

**UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA
MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI TUGAS TIPE *CO-OP CO-OP*
PADA SISWA KELAS VIII C SMP NEGERI 3 BERBAH**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains**



**Disusun Oleh :
APRIYANI ENDAH PUSPASARI
NIM. 06301244021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2010**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “ **UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI TUGAS TIPE CO-OP CO-OP PADA SISWA KELAS VIII SMP N 3 BERBAH** ” ini telah disetujui oleh pembimbing I dan pembimbing II dan siap untuk diujikan.



Disetujui pada tanggal:

Yogyakarta, 24 September 2010

Pembimbing I

Pembimbing II

Kana Hidayati, M.Pd.
NIP. 19770510 200112 2 001

Sri Andayani, M.Kom.
NIP. 19720426 199702 2 001

PENGESAHAN

**UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA
MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI TUGAS TIPE *CO-OP CO-OP*
PADA SISWA KELAS VIII SMP N 3 BERBAH**

SKRIPSI

Oleh

APRIYANI ENDAH PUSPASARI

NIM. 06301244021

Telah diujikan di depan Dewan Pengaji Skripsi FMIPA UNY
pada tanggal 5 Oktober 2010 dan dinyatakan telah memenuhi syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains

DEWAN PENGUJI

<u>Nama Lengkap</u>	<u>Jabatan</u>	<u>Tanda tangan</u>	<u>Tanggal</u>
Kana Hidayati, M.Pd. NIP. 19770510 200112 2 001	Ketua Pengaji
Sri Andayani, M.Kom. NIP. 19720426 199702 2 001	Sekretaris Pengaji
R. Rosnawati, M.Si. NIP. 19671220 199203 2 001	Pengaji Utama
Wahyu Setyaningrum, M.Ed. NIP. 19810319 200312 2 001	Pengaji Pendamping

Yogyakarta, November 2010
FMIPA UNY
Dekan,

Dr. Ariswan
NIP 19590914 198803 1 003

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Apriyani Endah Puspasari
NIM : 06301244021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
PTN : Universitas Negeri Yogyakarta

menyatakan bahwa karya ilmiah berjudul “ **UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI TUGAS TIPE CO-OP CO-OP PADA SISWA KELAS VIII SMP N 3 BERBAH** ” ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya, tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan tata penulisan karya ilmiah yang lazim sebagai persyaratan penyelesaian studi di perguruan tinggi ini.

Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 24 September 2010

Penulis

Apriyani Endah Puspasari
NIM. 06301244021

MOTTO

*“ Sedikit karya yang dilakukan dengan sempurna
lebih bermanfaat daripada banyak pekerjaan yang tidak menentu.”*

(Intisari Bahasa Indonesia)

*“ Sesungguhnya sesudah ada kesulitan itu ada kemudahan,
maka apabila kamu telah selesai (dari satu perkara) kerjakanlah dengan
sungguh-sungguh. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”*

(Qs. Al Insyirah 6-8)

*“ Kesuksesan tidak akan mendatangimu,
tetapi kamu lah yang harus menjemputnya ”*

(Marva Collins)

“ Berdoa dan berusaha adalah kunci keberhasilan dan kesuksesan.”

*“Cogito Ergo Sum”,
Aku Berpikir Maka Aku Ada
(Rene Descartes)*

*“ Hanya berbekal jiwa yang tenang dan hati yang ridha,
kebahagiaan dapat diraih.”*

*“ Berucaplah syukur atas semua yang menimpamu meskipun itu menyakitkan,
Karena sesungguhnya Allah menyayangi Hamba-NYA yang sabar.”*

(Al Hadits)

PERSEMAHAN

*Alhamdulillahi rabbil 'alamin,
 segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang selalu memberikan
 nikmat, berkah, dan karunia sehingga skripsi ini selesai disusun.*

Karya ni kupersembahkan untuk:

Kedua orang tuaku, Papa & Mama tercinta :

Bapak Subardi & Ibu Heny Fitri Giyawati

yang selalu menyayangiku, mendukungku, menyemangatiku, menasehтиku dan mendoakanku menjadi anak yang sholehah dan sukses, selalu memberikan do'a restu dan bersabar menunggu keberhasilanku dalam menyelesaikan kuliah. Terima kasih atas semua untai doa yang tiada henti terucap dari bibir dan yang terukir dalam sujud Papa dan Mama akan selalu menjadi penerang dalam setiap langkahku. Semoga Allah SWT membalas dengan cinta berlimpah. Amin. Semoga karya ini akan menjadi salah satu wujud baktiku untuk Papa & Mama tercinta.

Karya ini juga kubingkiskan untuk:

♥ *Adik-adikku tersayang :*

Dek Betty Prasetya Ningrum & Dek Chintya Putri Dunami Olga
yang selalu memberikan senyum, canda, tawa dan menghiburku disetiap saat. Mengingat keceriaanmu selalu memberi semangat dalam menjalani hidup ini.

♥ Keluarga besarku :

Mbah Tugiyono, Tante Yuli, Om Anton, dan Tante Evi

yang memberikan doa dan semangat kepadaku untuk menyelesaikan skripsi ini.

♥ Kedua orang tua dari seseorang yang aku cintai dan sayangi :

Bapak & Ibu Sujadi

yang menjadi orang tua keduaiku di Jogja, yang selalu ikut mengkhawatirkanku, dan memberiku dukungan di setiap langkahku.

♥ Seseorang yang aku cintai dan sayangi,

Mas Edy Setyawan

yang telah mewarnai cinta di hatiku, yang selalu menemaniku, membantuku di setiap kali aku mengalami kesulitan, bersedia mendengarkan curahan hatiku di saat aku gundah, bersabar jika aku mengomel tanpa ada sebab. Semoga Allah menyatukan ikatan diantara kita dan kita benar-benar berjodoh di dunia dan akherat. Amin.

♥ Sahabat-sahabatku di kampus :

Arini Rohaningsih Bareta, Vanita Nur Kesumawati, Novita Harlina, Devi, Kurniawati dan Desty Nila sari

yang selalu kompak dan bersedia mendengarkan keluh kesahku. Terima kasih atas kerjasama dan persaudaraan yang terjalin selama ini. Terima kasih juga telah menjadi sahabat dalam suka dan duka.

♥ Teman-teeman seperjuanganku :

Teman-teeman di Pendidikan Matematika Swadaya Kelas C angkatan 2006

yang telah mengiringi langkah-langkah kecilku. Tetap semangat dan jangan pernah menyerah. Terima kasih atas dukungan selama ini.

♥ **I LOVE YOU ALL**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan kesempatan yang telah diberikanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “**UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI TUGAS TIPE CO-OP CO-OP PADA SISWA KELAS VIII SMP N 3 BERBAH**”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, tidak akan mungkin penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta atas kebijakan-kebijakan yang telah diberikan.
2. Bapak Dr. Ariswan, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Suyoso, M. Si. selaku Pembantu Dekan I Universitas Negeri Yogyakarta atas ijin yang diberikan untuk penelitian.
4. Bapak Dr. Hartono, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membantu dalam pengurusan administrasi penelitian ini.
5. Bapak Tuharto, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta dan koordinator skripsi Pendidikan Matematika yang telah membantu dalam pengurusan administrasi penelitian.
6. Ibu Elly Arliani, M.Si., selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan semangat, nasehat, arahan, dan masukan yang sangat membangun.
7. Ibu Kana Hidayati, M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan Ibu Sri Andayani, M.Kom., selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar membimbing, memberikan pengarahan, masukan, saran, mendengarkan keluhan, serta menyediakan waktu, pikiran dan tenaga di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan sampai terselesaiannya skripsi ini.

8. Ibu R. Rosnawati, M.Si., selaku dosen penguji utama dan Ibu Wahyu Setyaningrum, M.Ed., selaku dosen penguji pendamping yang telah menguji dan memberikan masukan untuk kesempurnaan penyusunan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika, atas ilmu yang telah diberikan.
10. Bapak Drs. Badrun, selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Berbah yang telah memberikan ijin untuk pengambilan data pada penelitian ini.
11. Bapak Maryono, S.Pd., selaku guru matematika kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah yang telah banyak membantu dan memberikan masukan selama proses pengambilan data dalam penelitian ini.
12. Bapak Wartaya, S.Pd. dan Arini Rohaningsih Bareta yang telah menjadi observer selama penelitian.
13. Siswa-siswi kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah atas kerja sama dan bantuan selama proses pengambilan data berlangsung.
14. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Subardi dan Ibu Heny Fitri Giyawati yang telah menjaga, melindungi, membimbing, dan mendidikku selama ini.
15. Adik-adikku tersayang, Betty Prasetya Ningrum dan Chintya Putri Dunami Olga atas kebersamaan dan keceriaan selama ini.
16. Bapak dan Ibu Sujadi yang selalu memperhatikan dan menyayangiku seperti putrinya sendiri.
17. Seseorang yang telah terukir namanya di hatiku, Mas Edy Setyawan yang memberikan seluruh cinta dan sayangnya untukku.
18. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dan mendukung dalam pelaksanaan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Namun demikian, semoga Allah menganugerahkan pahala, kebenaran, ilmu yang bermanfaat, serta menjadikan skripsi ini bermanfaat bagi setiap pembaca. Amin.

Yogyakarta, 24 September 2010
Penulis,

Apriyani Endah Puspasari
06301244021

**UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA
MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI TUGAS
TIPE *CO-OP CO-OP* PADA SISWA KELAS VIII SMP N 3 BERBAH**

**Oleh
APRIYANI ENDAH PUSPASARI
06301244021**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar matematika pada siswa kelas VIII C SMP N 3 Berbah dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* serta mendeskripsikan minat belajar matematika pada siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah setelah mengikuti pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subjek dalam penelitian ini adalah 35 siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah. Objek dalam penelitian ini adalah keseluruhan proses dan hasil kegiatan pembelajaran matematika dalam meningkatkan minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti, lembar observasi, tes, angket, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini dilaksanakan dua siklus, siklus pertama terdiri dari dua pertemuan sedangkan siklus kedua terdiri dari empat pertemuan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, angket, dan wawancara. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan triangulasi data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat belajar matematika di kelas VIII C SMP N 3 Berbah mengalami peningkatan dengan diberi tindakan sesuai dengan sembilan langkah pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu: (1) Diskusi kelas terpusat pada siswa, (2) Menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim, (3) Seleksi topik tim, (4) Pemilihan topik kecil, (5) Persiapan topik kecil, (6) Presentasi topik kecil, (7) Persiapan presentasi tim, (8) Presentasi tim, dan (9) Evaluasi. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan persentase setiap indikator minat belajar matematika dan peningkatan persentase rata-rata minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II baik dari observasi maupun angket. Dari hasil observasi diperoleh peningkatan persentase setiap indikator minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II yaitu: perhatian dari 59,05% menjadi 87,62%, ketertarikan dari 59,05% menjadi 77,14%, keingintahuan dari 49,52% menjadi 60%, semangat dari 60,95% menjadi 83,81%, dan rasa suka dari 66,67% menjadi 88,57%, sedangkan peningkatan persentase rata-rata minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II yaitu 59,05% dengan kriteria “sedang” menjadi 79,43% dengan kriteria “tinggi”. Dari hasil angket diperoleh peningkatan persentase setiap indikator minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II yaitu: perhatian dari 74,71% dengan menjadi 79%, ketertarikan dari 75,62% menjadi 81,05%, keingintahuan dari 75,14% menjadi 79,71%, semangat dari 73,43% menjadi 78,29%, dan rasa suka dari 78,51% menjadi 82,4%, sedangkan peningkatan persentase rata-rata minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II yaitu 75,45% dengan kriteria “tinggi” menjadi 80,11% dengan kriteria “sangat tinggi”.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Kegunaan Hasil Penelitian.....	8

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori	10
1. Belajar	10
2. Matematika	15
3. Minat	19
4. Kooperatif <i>Group Investigation</i> (GI).....	26

	Halaman
B. Penelitian yang Relevan	42
C. Kerangka Berpikir	43
D. Hipotesis Tindakan	44
 BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	45
B. Obyek Penelitian.....	45
C. Subjek (Partisipan Penelitian)	45
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
E. Setting Penelitian	46
F. Desain Penelitian	46
1. Perencanaan Penelitian	46
2. Pelaksanaan Tindakan	50
3. Observasi	50
4. Refleksi	51
G. Instrumen Penelitian	52
H. Teknik Pengumpulan Data	54
I. Teknik Analisis Data	57
J. Indikator Keberhasilan.....	67
 BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	68
1. Deskripsi Tindakan Siklus I.....	69
a. Perencanaan Tindakan Siklus I	69
b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I	75
c. Observasi Siklus I	97
d. Refleksi Siklus I	104

	Halaman
2. Deskripsi Tindakan Siklus II	109
a. Perencanaan Tindakan Siklus II	110
b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II	116
c. Observasi Siklus II	146
d. Refleksi Siklus II.....	156
B. Hasil Wawancara dengan Guru	159
C. Pembahasan	161
D. Keterbatasan Penelitian	177
 BAB V : SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	178
B. Saran	182
 DAFTAR PUSTAKA	184
 LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Penskoran butir pernyataan angket minat belajar matematika	57
Tabel 2 : Klasifikasi persentase rata-rata keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika	60
Tabel 3 : Klasifikasi persentase rata-rata observasi minat belajar matematika ..	62
Tabel 4 : Klasifikasi nilai rata-rata tes	63
Tabel 5 : Klasifikasi persentase rata-rata angket minat belajar matematika	66
Tabel 6 : Jadwal kegiatan pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok	68
Tabel 7 : Topik tim dari masing-masing tim pada pembelajaran matematika dengan pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”	79
Tabel 8 : Persentase keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I untuk masing-masing observer	99
Tabel 9 : Persentase observasi setiap indikator minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I	100
Tabel 10: Peringkat skor presentasi tim siklus I	101
Tabel 11: Data hasil nilai maksimal dan nilai minimal tes siklus I dengan pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”	102
Tabel 12: Persentase setiap indikator angket minat belajar matematika saat pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I	103
Tabel 13: Topik tim dari masing-masing tim pada pembelajaran matematika dengan pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok” pada siklus II	119
Tabel 14: Rata-rata skor presentasi tiap tim pada siklus II	145
Tabel 15: Persentase keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus II untuk masing-masing observer	148

	Halaman
Tabel 16: Peningkatan persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran Matematika dari siklus I ke siklus II	149
Tabel 17: Persentase observasi setiap indikator minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus II	150
Tabel 18: Peningkatan persentase observasi setiap indikator minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II	151
Tabel 19: Peningkatan persentase rata-rata observasi minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II	151
Tabel 20: Peringkat skor presentasi tim siklus II	152
Tabel 21: Data hasil nilai maksimal dan nilai minimal tes siklus II mengenai “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”	153
Tabel 22: Persentase setiap indikator angket minat belajar matematika saat pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus II	154
Tabel 23: Peningkatan persentase setiap indikator angket minat belajar Matematika dari siklus I ke siklus II	154
Tabel 24: Peningkatan persentase rata-rata angket minat belajar Matematika dari siklus I ke siklus II	155

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 : Salah satu anggota dari im Jangka sedang membaca lembar alur pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i>	78
Gambar 2 : Peneliti sedang membimbing tim Busur mengenai pembagian topik kecil	80
Gambar 3 : Salah seorang siswa laki-laki dari tim Busur tidak mempelajari topik kecil	82
Gambar 4 : Peneliti sedang menjelaskan kepada tim Busur mengenai perbedaan rusuk frontal dan rusuk orthogonal	83
Gambar 5 : Salah seorang anggota tim Jari-jari tidak memperhatikan ketika teman satu tim sedang mempresentasikan topik kecil	85
Gambar 6 : Salah seorang anggota tim Busur menggambar balok ABCD.EFGH di papan tulis	89
Gambar 7 : Seorang anggota tim Lingkaran yang aktif sedang mempresentasikan topik tim dengan lucu dan lantang	92
Gambar 8 : Suasana kelas saat tes siklus I berlangsung	95
Gambar 9 : Tim Lingkaran mendapatkan penghargaan dalam bentuk stiker bintang	96
Gambar 10 : Enam buah kubus dan enam buah balok	112
Gambar 11 : Tim Jari-jari mendapatkan LKS, kertas manila, spidol, lem dan gunting	120
Gambar 12 : Tim Jari-jari mulai mengukur kertas manila untuk membuat kubus	121
Gambar 13 : Salah seorang anggota tim Busur sedang mengiris beberapa rusuk kubus	122
Gambar 14 : Seluruh tim memperhatikan arahan guru untuk mendiskusikan bentuk presentasi tim	126

Halaman

Gambar 15 : Tim Pythagoras sedang presentasi tim (siswa perempuan sedang presentasi sedangkan salah satu siswa laki-laki menggambar kubus dan jaring-jaringnya)	127
Gambar 16 : Gambar xiv Nomor 4 pada kegiatan 2 LKS mengenai “Macam-macam bentuk jaring-jaring kubus”	128
Gambar 17 : Gambar xviii Nomor 4 pada kegiatan 2 LKS mengenai “Macam-macam bentuk jaring-jaring kubus”	129
Gambar 18 : Guru saat mengawali pembelajaran pada pertemuan ketiga siklus II	132
Gambar 19 : Hasil dari tim Jari-jari membuat kubus dari jaring-jaring kubus dan ukuran yang berbeda-beda	134
Gambar 20 : Tiga gambar yang ditanyakan oleh siswa dari tim Jangka	134
Gambar 21 : Gambar cara pemberian nama sebuah kubus ABCD.EFGH ...	135
Gambar 22 : Hasil dari tim Kubus membuat balok dari jaring-jaring balok dan ukuran yang berbeda-beda	136
Gambar 23 : Tim kubus saat selesai menjawab semua pertanyaan kemudian mengakhiri presentasi dengan salam	137
Gambar 24 : Salah satu anggota tim Busur sedang mempresentasikan membuat jaring-jaring kubus dengan panjang sisi 4 cm	139
Gambar 25 : Hasil jiplakan dari beberapa kubus dengan ukuran berbeda yang telah dibuka dengan mengiris beberapa rusuk yang telah ditentukan	139
Gambar 26 : Tim Jangka hanya ada empat siswa saat presentasi tim	140
Gambar 27 : Suasana kelas saat pelaksanaan tes siklus II mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok”	144
Gambar 28 : Tim kubus ketika mendapatkan penghargaan	146
Gambar 29 : Grafik peningkatan persentase keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika dari siklus I ke siklus II untuk masing-masing observer	149

Halaman

- Gambar 30 : Grafik peningkatan persentase observasi setiap indikator
minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II 151
- Gambar 31 : Grafik peningkatan persentase setiap indikator angket
minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II 154

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1

1.1	Jadwal kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> dengan materi kubus dan balok	189
1.2	Alur pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i>	190
1.3	Daftar nama dan presensi siswa kelas VIII C SMP N 3 Berbah	191
1.4	Daftar nama siswa untuk masing-masing tim	192
1.5	Daftar pembagian topik tim dan topik kecil untuk masing-masing tim pada siklus I	193
1.6	Daftar pembagian topik tim dan topik kecil untuk masing-masing tim pada siklus II	194
1.7	Daftar urutan pelaksanaan presentasi tim siklus I dan siklus II	195
1.8	Daftar hadir peneliti bersama kolaborator saat penelitian	196

Lampiran 2

2.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1 (RPP 1)	198
2.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2 (RPP 2)	208

Lampiran 3

3.1	Lembar Kegiatan Siswa 1 (LKS 1)	218
3.2	Kunci jawaban Lembar Kegiatan Siswa 1 (LKS 1)	254
3.3	Lembar Kegiatan Siswa 2 (LKS 2)	279
3.4	Kunci jawaban Lembar Kegiatan Siswa 2 (LKS 2)	305

Lampiran 4

4.1	Pedoman lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I dan siklus II	320
4.2	Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I dan siklus II	322
4.3	Hasil observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I	326
4.4	Hasil observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I	338
4.5	Analisis hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I	350
4.6	Analisis hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus II	352
4.7	Perbandingan analisis hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I dan siklus II	354

Halaman

Lampiran 5

5.1	Pedoman lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I dan siklus II	357
5.2	Lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I dan siklus II	359
5.3	Hasil observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I	365
5.4	Hasil observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus II	371
5.5	Analisis hasil lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I	377
5.6	Analisis hasil lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus II	378
5.7	Perbandingan analisis hasil lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I dan siklus II	379

Lampiran 6

6.1	Lembar penilaian presentasi tim mengenai sifat serta unsur-unsur kubus dan balok siklus I	381
6.2	Lembar penilaian presentasi tim mengenai jaring-jaring kubus dan balok siklus II	382
6.3	Analisis hasil penilaian presentasi tim siklus I	383
6.4	Analisis hasil penilaian presentasi tim siklus II	385

Lampiran 7

7.1	Pedoman tes siklus I mengenai pokok bahasan sifat serta unsur-unsur kubus dan balok	388
7.2	Lembar tes siklus I mengenai pokok bahasan sifat serta unsur-unsur kubus dan balok	389
7.3	Kunci jawaban tes siklus I mengenai pokok bahasan sifat serta unsur-unsur kubus dan balok	390
7.4	Pedoman tes mengenai pokok bahasan jaring-jaring kubus dan balok siklus II	391
7.5	Lembar tes mengenai pokok bahasan jaring-jaring kubus dan balok siklus II	392
7.6	Kunci jawaban tes mengenai pokok bahasan jaring-jaring kubus dan balok siklus II	393
7.7	Analisis tes siklus I	394
7.8	Analisis tes siklus II	396
7.9	Perbandingan hasil tes siklus I dan siklus II	397

Halaman

Lampiran 8

8.1	Pedoman angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I dan siklus II	399
8.2	Angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I dan siklus II	401
8.3	Analisis hasil angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I	403
8.4	Analisis hasil angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus II	405

Lampiran 9

9.1	Pedoman angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I	408
9.2	Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus I	409
9.3	Kisi-kisi angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus II	411
9.4	Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i> siklus II	412

Lampiran 10

10.1	Pedoman wawancara dengan guru matematika kelas VIII mengenai pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i>	415
10.2	Lembar wawancara dengan guru matematika kelas VIII mengenai pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i>	417
10.3	Hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII mengenai pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i>	419

Lampiran 11

11.1	Surat permohonan ijin observasi di SMP N 3 Berbah	423
11.2	Surat permohonan ijin penelitian kepada Kepala Sekolah SMP N 3 Berbah	424
11.3	Surat permohonan validasi	425
11.4	Surat keterangan validasi	426
11.5	Surat keterangan telah melaksanakan penelitian di SMP N 3 Berbah	427

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan suatu ilmu yang ada di setiap aspek kehidupan. Dalam kehidupan nyata, matematika digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Matematika juga merupakan sumber berbagai ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, matematika sangatlah penting diajarkan sejak dini. Matematika dipelajari di hampir setiap jenjang pendidikan, mulai dari Taman Kanak-Kanak sampai dengan Perguruan Tinggi, bahkan dalam dunia kerja pun matematika masih digunakan.

Meskipun kualitas pendidikan sudah mengalami peningkatan namun hasil yang kurang memuaskan terlihat dalam pembelajaran pada beberapa mata pelajaran termasuk pada mata pelajaran matematika. Hal itu mungkin disebabkan adanya anggapan dari siswa tentang sulitnya pelajaran matematika sehingga siswa kurang berminat terhadap pelajaran matematika. Siswa kurang berminat terhadap pelajaran matematika dapat berakibat menjadikan rendahnya kualitas belajar dan pemahaman dalam pelajaran matematika. Metode pembelajaran ceramah dan metode yang kurang bervariasi mengakibatkan minat belajar matematika siswa sulit untuk ditumbuhkan, yang dapat berakibat pada rendahnya pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika.

Kunci seseorang mencapai keberhasilan salah satunya ditentukan oleh minat, termasuk juga keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Minat belajar merupakan modal awal siswa untuk belajar. Guru dan siswa dapat saling mengembangkan minat belajar yaitu dengan cara guru bertindak sebagai mediator dan fasilitator yang baik yang dapat mendukung proses pembelajaran sehingga siswa akan memiliki semangat dorongan, dan sikap untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Keberhasilan pendidikan tentu bergantung pada proses pembelajaran. Menurut Moh. Usman Uzer (2000: 4) pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atau dasar hubungan timbal balik yang berlangsung di situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Antara guru dan siswa harus ada saling keterkaitan satu sama lain, sehingga perlu adanya hubungan dan kerjasama antara keduanya agar dapat dicapai tujuan yang diharapkan.

Di masa lalu, proses pembelajaran masih menempatkan siswa sebagai objek sedangkan guru bertindak sebagai sumber ilmu dan keterampilan dimana kehadiran guru di kelas merupakan suatu kondisi yang mutlak harus ada dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran semacam itu adalah pembelajaran terpusat pada guru (*teacher centered approach*) yang menyebabkan siswa kurang aktif di dalam pembelajaran.

Seiring dengan perkembangan zaman, proses pembelajaran harus terpusat pada siswa (*student centered approach*) sehingga siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Zamroni (2000: 31) jika dikaji secara mendalam sesungguhnya cara belajar siswa aktif berdasarkan pada paradigma baru. Ada suatu pergeseran yaitu siswa bukan dianggap sebagai objek pendidikan, melainkan sebagai subjek pendidikan sedangkan guru bukan satu-satunya sumber pengetahuan, akan tetapi guru hanya berfungsi sebagai mediator dan fasilitator saja sehingga kehadiran guru di kelas bukan merupakan kondisi yang mutlak. Meskipun guru tidak hadir di kelas, siswa masih dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan dengan cara belajar mandiri, mencari referensi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari, dan mencoba latihan soal yang ada. Dalam pembelajaran ini, yang penting bukan pengetahuan atau keterampilan

saja yang akan diperoleh siswa, melainkan juga bagaimana cara memperoleh pengetahuan ataupun keterampilan tersebut, yang kesemuanya itu tidak akan tercapai tanpa adanya minat.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah, peneliti menemukan kurangnya minat belajar matematika siswa. Beberapa indikasinya adalah siswa kurang aktif ketika pelajaran matematika, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru saja, sikap siswa yang terkesan malas-malasan dalam menerima pelajaran matematika, siswa terlihat ramai, siswa berbicara dengan temannya ketika pelajaran matematika berlangsung, siswa malu untuk bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan, serta tidak terlihat adanya diskusi sehingga tidak ada kerja sama ketika pembelajaran matematika berlangsung yang dikarenakan pembelajaran matematika masih menggunakan metode ceramah.

Secara umum jika dilihat dari karakteristik siswa itu sendiri, siswa SMP berada pada masa puber yaitu peralihan dari masa anak-anak menuju masa remaja yang membutuhkan sesuatu yang dapat menarik perhatian, rasa keingintahuan, membangkitkan semangat, ataupun sesuatu yang berbeda dari yang selama ini didapatkan ketika pelajaran matematika. Proses pembelajaran khususnya untuk pembelajaran matematika akan lebih menyenangkan, tidak membosankan dan lebih mudah dipahami siswa jika menggunakan metode pembelajaran yang tepat yaitu metode yang dapat menumbuhkan minat belajar matematika.

Salah satu metode pembelajaran yang diprediksikan dapat membangkitkan minat belajar matematika adalah metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* diprediksikan dapat membangkitkan minat belajar

matematika karena metode ini berbeda dengan metode yang selama ini diperoleh siswa sehingga dapat menarik perhatian, rasa keingintahuan, membangkitkan semangat serta menyenangkan bagi siswa untuk mempelajari matematika menggunakan metode ini.

Co-op Co-op merupakan salah satu metode spesialisasi tugas yang dikembangkan oleh Kagan yang termasuk ke dalam pembelajaran kooperatif. Menurut Slavin (2009: 213) pembelajaran kooperatif dirancang supaya para siswa menjalankan peran-peran khusus dalam menyelesaikan seluruh tugas kelompok. Sebuah dasar pemikiran yang penting bagi spesialisasi tugas adalah bahwa apabila setiap siswa bertanggung jawab atas sebagian dari keseluruhan tugas, maka masing-masing siswa akan merasa bangga atas kontribusinya kepada tim. Oleh karena itu, minat belajar akan muncul dari adanya keinginan untuk ikut berkontribusi dalam tim sehingga menimbulkan perasaan bangga atas kontribusinya.

Co-op Co-op merupakan metode yang mengelompokkan siswa menjadi beberapa tim dengan pembagian topik yang berbeda untuk setiap timnya. Pada awal memulai pelajaran di mana *Co-op Co-op* digunakan, siswa diupayakan untuk menemukan dan mengekspresikan ketertarikan terhadap topik yang akan dipelajari sehingga dari awalnya minat belajar matematika siswa sudah ditumbuhkan. Seleksi topik tim juga akan membuat setiap tim lebih memilih topik yang mudah dan menarik bagi semua anggota tim. Topik tim dipilih oleh setiap tim sesuai urutannya. Topik tim yang telah dipilih oleh salah satu tim, tidak boleh dipilih oleh tim yang lain. Adanya pemilihan topik tim sendiri tersebut dapat menimbulkan minat.

Masing-masing anggota dalam tim tersebut membahas topik-topik kecil yang masih merupakan bagian dari topik tim. Pada awalnya, pembagian topik-topik kecil untuk

masing-masing anggota tim tersebut adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa sendiri dan selanjutnya memberi siswa kesempatan untuk saling berbagi pemahaman baru dengan teman satu timnya dan kemudian berbagi pemahaman baru dengan teman sekelasnya.

Setelah ada pengelompokan tim, pemilihan topik tim, dan pembagian topik kecil maka dilanjutkan dengan presentasi topik kecil dan presentasi tim. Presentasi topik kecil maupun presentasi tim akan membuat setiap siswa dapat mengkreasikan cara presentasi, bagaimana mengelola presentasi tersebut agar semua siswa dapat tertarik dengan presentasi tersebut sehingga materi yang disampaikan dalam presentasi dapat dimengerti oleh seluruh siswa dengan mudah. Dengan adanya presentasi, siswa akan lebih tertarik dan lebih berminat dalam proses pembelajaran karena siswa belum pernah melaksanakan presentasi pada pembelajaran sebelumnya. Di akhir pembelajaran akan ada evaluasi dan penghargaan tim. Hal itulah yang akan membuat siswa lebih tertarik, termotivasi dan berminat untuk belajar.

Berdasarkan hasil observasi di kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah, maka dalam rangka memecahkan permasalahan itu, peneliti bersama mitra kolaborasi yaitu guru Matematika kelas VIII mencoba menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* sebagai pendukung dalam kegiatan pembelajaran matematika dan sebagai salah satu metode spesialisasi tugas yang diprediksikan dapat meningkatkan minat belajar matematika. Selain itu, metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* belum pernah diterapkan di SMP Negeri 3 Berbah.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya minat belajar matematika siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah yang dapat terlihat dari siswa kurang tertarik, cenderung cepat bosan, terlihat ramai dan kurang memperhatikan ketika guru menjelaskan pelajaran matematika menggunakan metode ceramah, malu bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan serta semangat maupun rasa senang siswa tidak begitu terlihat dalam mengikuti pelajaran matematika di kelas.
2. Keaktifan siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah kurang ketika pembelajaran matematika berlangsung.
3. Tidak terlihat adanya diskusi pada siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah sehingga tidak ada kerja sama ketika pembelajaran matematika berlangsung.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan lebih terfokus dan berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah pada kurangnya minat belajar matematika siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah upaya meningkatkan minat belajar matematika pada siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

2. Bagaimanakah peningkatan minat belajar matematika siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah setelah pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan upaya meningkatkan minat belajar matematika pada siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.
2. Mendeskripsikan peningkatan minat belajar matematika pada siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah setelah mengikuti pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

F. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Kegunaan Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap ilmu pendidikan pada umumnya dan khususnya untuk pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu acuan penelitian tindakan kelas selanjutnya.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberi semangat siswa serta dapat memberdayakan siswa dalam meningkatkan minat belajar khususnya untuk matematika.

b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberdayakan guru dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti ketika menjadi seorang pendidik dengan menerapkan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* ketika pembelajaran matematika di kelas.

d. Bagi SMP Negeri 3 Berbah

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dan dasar pemikiran untuk meningkatkan minat belajar yang nantinya juga akan berdampak pada meningkatnya kualitas pembelajaran di sekolah dengan menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

e. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)

Penelitian ini dapat dijadikan sumber ilmiah bagi penelitian selanjutnya yang sejenis dan dapat dijadikan koleksi di perpustakaan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Belajar

Salah satu teori belajar yang diakui oleh pendidik yaitu *constructivism*. Menurut Von Glaserfeld yang dikutip oleh Paul Suparno (1997: 18) bahwa salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Paham ini memandang kenyataan sebagai sesuatu yang subyektif yaitu tergantung pada bagaimana seseorang memandang kenyataan tersebut. Oleh karena itu, setiap siswa mungkin memiliki pandangan yang berbeda walaupun dihadapkan pada fakta yang sama. Perbedaan pengertian bukan dianggap sebagai suatu kesalahan. Menurut Paul Suparno (1997: 66) peran guru dalam teori konstruktivisme adalah sebagai mediator dan fasilitator yang membantu agar proses belajar siswa berjalan dengan baik.

Fungsi mediator dan fasilitator dijabarkan dalam beberapa tugas yaitu:

- 1) Menyediakan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa bertanggung jawab dalam membuat rancangan, proses, dan penelitian.
- 2) Menyediakan/memberikan kegiatan yang merangsang keingintahuan siswa dan membantu siswa untuk mengekspresikan gagasan-gagasananya dan mengkomunikasikan ide ilmiah siswa.
- 3) Memonitor, mengevaluasi, dan menunjukkan apakah pemikiran siswa jalan atau tidak.

Menurut Paul Suparno (1997: 64), pengertian belajar adalah suatu proses mengkontruksi pengetahuan dari abstraksi pengalaman baik alami maupun manusiawi.

Menurut Jonassen, dkk (2003: 2), teori-teori berikut ini mencoba untuk menjelaskan fenomena belajar yang meliputi:

- a. Belajar adalah kegiatan biokimia di otak
- b. Belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam perilaku
- c. Belajar adalah pengolahan informasi
- d. Belajar adalah mengingat

- e. Belajar adalah negosiasi sosial
- f. Belajar adalah keterampilan berpikir
- g. Belajar adalah pengetahuan konstruksi
- h. Belajar adalah perubahan konseptual
- i. Belajar adalah perubahan kontekstual
- j. Belajar merupakan kegiatan
- k. Belajar didistribusikan di antara masyarakat
- l. Belajar adalah persepsi tuning affordances lingkungan
- m. Belajar adalah kekacauan

Pandangan Good dan Brophy yang dikutip oleh Hamzah B. Uno (2009: 15) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses atau interaksi yang dilakukan seseorang dalam memperoleh sesuatu yang baru dalam bentuk perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman itu sendiri (belajar). Terungkap bahwa belajar adalah pemerolehan pengalaman baru oleh seseorang dalam bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap, sebagai akibat adanya proses dalam bentuk interaksi belajar terhadap suatu objek (pengetahuan), atau melalui suatu penguatan (*reinforcement*) dalam bentuk pengalaman terhadap suatu objek yang ada dalam lingkungan belajar.

Menurut Winarno Surakmad (1980: 65) penemuan yang lebih maju memperluas pengertian belajar yang dikemukakan dalam lima karakteristik atau sifat sebagai berikut:

- a. Belajar terjadi dalam situasi yang berarti secara individu.
Belajar sebagai proses perubahan tingkah laku sebagai proses yang terjadi di dalam satu situasi, bukan di dalam satu ruang hampa.
- b. Motivasi sebagai penggerak.
Motivasi yang sehat perlu ditumbuhkan secara integral di dalam dunia belajar, yakni diambil dari dalam sistem nilai lingkungan hidup siswa itu dan ditunjukan pada penjelasan tugas-tugas perkembangan siswa.
- c. Hasil pelajaran adalah kebulatan pola tingkah laku.
Apabila usaha murid telah menghasilkan pola tingkah laku yang dituju semula, proses belajar dapat dikatakan mencapai titik akhir sementara.
- d. Siswa menghadapi situasi secara pribadi.
Tiap situasi belajar akan dihadapi secara utuh oleh orang yang belajar sebagai individu yang utuh juga.
- e. Belajar adalah mengalami.

Mengalami berarti menghayati sesuatu yang akan menimbulkan respon-respon tertentu dari pihak siswa.

Menurut Driscoll yang dikutip oleh Hamzah B. Uno (2009: 15) menyatakan ada dua hal yang perlu diperhatikan dalam belajar, yaitu: (1) belajar adalah suatu perubahan yang menetap dalam kinerja seseorang, dan (2) hasil belajar yang muncul dalam diri siswa merupakan akibat atau hasil dari interaksi siswa dengan lingkungan. Belajar sebagai perubahan perilaku terjadi setelah siswa mengikuti atau mengalami suatu proses belajar mengajar, yaitu hasil belajar dalam bentuk penguasaan kemampuan atau keterampilan tertentu.

Menurut Ausubel dan Robinsen (1969) yang dikutip oleh Nana (2001: 135) membedakan dua dimensi dari proses belajar yaitu dimensi cara menguasai pengetahuan dan cara menghubungkan pengetahuan baru dengan struktur ide yang telah ada yang meliputi:

- a. Tipe belajar yang bersifat mencari (*discovery learning*) dan yang bersifat menerima (*reception learning*)
 - 1) Belajar mencari atau belajar diskoveri
Bahan ajar disajikan dalam bentuk yang belum selesai, maka siswa harus berusaha mencari dan menyelesaikannya sendiri.
 - 2) Belajar menerima
Keseluruhan bahan pelajaran disajikan kepada siswa dalam bentuk yang sudah sempurna.
- b. Belajar yang bersifat menghafal (*rote learning*) dan belajar bermakna (*meaningfull learning*)
 - 1) Belajar menghafal
Siswa berusaha menguasai bahan tanpa mengetahui maknanya.
 - 2) Belajar bermakna
Siswa mempelajari sesuatu bahan ajar dengan berusaha memahami makna atau artinya.

Keempat tipe belajar tersebut sebenarnya hanya merupakan kecenderungan-kecenderungan. Keseluruhan tipe belajar tersebut juga bisa berkombinasi satu sama lain,

misalnya membentuk tipe belajar menerima-bermakna, mencari-bermakna, menghafal-menerima, dan menghafal-mencari. Menurut Winarno Surakmad (1980: 74) peristiwa belajar dapat dipandang dari berbagai segi yaitu:

- a. Belajar dapat dipandang sebagai hasil
Guru terutama melihat bentuk terakhir dari berbagai pengalaman interaksi edukatif.
- b. Belajar dapat dipandang sebagai proses
Guru terutama melihat apa yang terjadi selama murid menjalani pengalaman-pengalaman edukatif untuk mencapai sesuatu tujuan.
- c. Belajar dipandang sebagai sebuah fungsi
Perhatian ditujukan pada aspek-aspek yang menentukan atau yang memungkinkan terjadinya perubahan tingkah laku manusia di dalam pengalaman edukatif.

Ketiga cara memandang belajar itu berguna bagi seorang guru bilamana dapat dipergunakan melengkapi satu sama lain, karena memang tugas guru adalah merangsang, membina, dan menjuruskan belajar sedemikian rupa sehingga timbul hasil yang direncanakan. Menurut A. De Block yang dikutip oleh Winkel (1991: 39) menyebutkan bahwa sistematika bentuk belajar terdiri atas:

- a. Bentuk-bentuk belajar menurut fungsi psikis meliputi:
 - 1) Belajar dinamik
 - 2) Belajar afektif
 - 3) Belajar kognitif, yaitu: mengingat dan berpikir
 - 4) Belajar sensori-motorik, yaitu: mengamati, bergerak dan berketerampilan
- b. Bentuk-bentuk belajar menurut materi yang dipelajari meliputi:
 - 1) Belajar teoritis
 - 2) Belajar teknis
 - 3) Belajar sosial/ belajar bermasyarakat
 - 4) Belajar estetis
- c. Bentuk-bentuk belajar yang tidak begitu disadari meliputi:
 - a. Belajar insidental
 - b. Belajar dengan mencoba-coba
 - c. Belajar tersembunyi

Menurut John Holt (1967) yang dikutip oleh Melvin L. Silberman (2009: 26) proses belajar akan meningkat jika siswa diminta untuk melakukan hal-hal berikut ini:

- a. Mengemukakan kembali informasi dengan kata-kata sendiri.

- b. Memberikan contohnya.
- c. Mengenalinya dalam bermacam bentuk dan situasi.
- d. Melihat kaitan antara informasi itu dengan fakta atau gagasan lain.
- e. Menggunakannya dengan beragam cara.
- f. Memprediksikan sejumlah konsekuensinya.
- g. Menyebutkan lawan atau kebalikannya.

Dari beberapa teori belajar yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu pengalaman serta proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang yang didapat berdasarkan adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya yang dilakukan secara formal, informal, dan nonformal. Selain itu, belajar juga terkait dengan lima hal, yaitu: proses interaksi antara stimulus dan respon, perubahan tingkah laku, relatif menetap, hasil latihan dan pengalaman, serta hasil interaksi dengan lingkungan. Pada awalnya proses pembelajaran dikendalikan oleh guru agar siswa memperoleh pengetahuan, akan tetapi seiring perkembangan zaman siswa dalam memperoleh pengetahuan harus berasal dari pengalaman, bentukan dan pandangan siswa sendiri. Oleh sebab itu, guru dapat memilih strategi pembelajaran ataupun mengkombinasikan beberapa tipe belajar agar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

2. Matematika

Secara etimologi, matematika berasal dari bahasa latin *manthanein* atau *mathemata* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari (*things that are learned*). Dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran (Catur Supatmono, 2009: 5). Menurut Johnson dan Myklebust yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman (2003: 252) matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan

sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir. Menurut Ruseffendi (1989: 16), matematika adalah bidang studi yang dapat membantu pembentukan pribadi anak, dan sikap anak dengan memiliki sifat-sifat kreatif, kritis, ilmiah, jujur, hemat, disiplin dan tekun.

Menurut Catur Supatmono (2009: 5) matematika adalah ilmu yang tidak jauh dari realitas kehidupan manusia. Pada zaman purba, berabad-abad sebelum Masehi, manusia telah mempunyai kesadaran akan bentuk-bentuk benda di sekitarnya yang berbeda satu dengan lainnya. Batu berbeda dengan kayu, gunung berbeda dengan laut, pohon yang satu berbeda dengan pohon yang lain. Kesadaran semacam inilah yang menjadi bibit lahirnya geometri. Tidaklah mengherankan apabila geometri dianggap sebagai bagian matematika yang tertua. Proses pembentukan dan pengembangan matematika tidak pernah berhenti. Masih ada banyak cabang matematika lain yang lahir sebagai tanggapan manusia atas fenomena alam atau realitas kehidupan sehari-hari yang terjadi di sekitarnya.

Menurut Ruseffendi yang dikutip oleh Erman Suherman, dkk. (2003: 16) matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Agar konsep matematika yang terbentuk itu dapat dipahami orang lain dan dapat dengan mudah dimanipulasi secara tepat, maka digunakan notasi dan istilah yang cermat yang disepakati bersama secara global (universal) yang dikenal dengan bahasa matematika.

Dahulu, kebanyakan orang menganggap bahwa matematika itu hanya sebuah persoalan menghitung, padahal menurut Reys (1998: 2), “*mathematics involves far more than computation*” yang berarti matematika meliputi hal yang lebih luas dari pada

sekedar menghitung. Sejarah panjang matematika dengan segala perkembangannya dan pengalaman langsung berinteraksi dengan matematika membuat pengertian orang tentang matematika terus berkembang. Berikut ini adalah pengertian matematika yang disampaikan beberapa orang dengan latar belakang dan pengalaman berinteraksi dengan matematika yang berbeda-beda. Menurut Riedesel, dkk. yang dikutip oleh Catur Supatmono (2009: 6) merangkum beberapa pandangan siswa, orang tua, dan guru tentang apa yang dimaksud dengan matematika atau pelajaran matematika:

a. Menurut siswa

- 1) Setiap soal matematika mempunyai tepat sebuah jawaban yang benar.
- 2) Matematika adalah kumpulan kebenaran dan aturan. Tugas siswa adalah mengikuti aturan itu untuk menemukan jawaban yang benar. Biasanya aturan yang harus dipakai adalah yang diajarkan guru.
- 3) Soal matematika hampir tidak ada hubungannya dengan dunia nyata. Dalam dunia nyata, kita mengerjakan apa yang bermakna, sedangkan dalam matematika kita tinggal menuruti aturan-aturan.
- 4) Siswa tidak perlu mengerti mengapa suatu aturan berlaku, tetapi cukup menghafalkan saja.
- 5) Jika dalam tempo lima menit suatu soal tidak dapat dipecahkan, berarti kita tidak mungkin memecahkannya. Lebih baik berhenti saja.
- 6) Hanya para jenius sajalah yang dapat menemukan atau menciptakan matematika. Siswa tidak dapat memikirkan matematika menurut pikirannya sendiri.

b. Menurut orang tua

- 1) Matematika berisi bilangan-bilangan dan hitungan-hitungan, ketepatan yang pasti, serta aturan-aturan yang tidak mungkin keliru.
- 2) Anak perlu mengetahui kebenaran-kebenaran dan aturan-aturan matematika.
- 3) Matematika merupakan pelajaran yang sulit, sehingga anak tidak bisa terlalu diharapkan untuk berhasil mempelajarinya.
- 4) Belajar matematika merupakan kemampuan bawaan. Jika anak tidak berbakat, maka anak tersebut tidak mungkin berhasil dalam pelajaran matematika.

c. Menurut guru

- 1) Matematika bersifat instrumental, yaitu berupa kumpulan aturan-aturan, tanpa perlu mengetahui alasan-alasannya.
- 2) Matematika adalah pelajaran yang isinya sudah tertentu dan bersifat statis.
- 3) Memahami matematika berarti menghafal rumus-rumus dan aturan-aturan, serta memakainya untuk mencari jawaban soal-soal.

Menurut Riedesel, dkk. yang dikutip oleh Catur Supatmono (2009: 7), bertitik tolak dari hasil rangkuman tersebut dapat disajikan pandangan baru yang benar mengenai apa yang dimaksud dengan matematika atau pelajaran matematika, yaitu:

- a. Matematika bukanlah sekadar berhitung.
- b. Matematika merupakan kegiatan pembangkitan masalah dan pemecahan masalah.
- c. Matematika merupakan kegiatan menemukan dan mempelajari pola serta hubungan.
- d. Matematika adalah sebuah bahasa.
- e. Matematika merupakan cara berpikir dan alat berpikir.
- f. Matematika merupakan bangunan pengetahuan yang terus berubah dan berkembang.
- g. Matematika bermanfaat bagi semua orang.
- h. Pelajaran matematika bukan sekadar untuk mengetahui matematika, tetapi terutama untuk melakukan matematika.
- i. Pelajaran matematika merupakan suatu jalan menuju berpikir merdeka.

Menurut Lerner yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman (2003: 252), matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas. Layaknya ilmu pengetahuan lain, matematika memiliki ciri-ciri atau sifat khas yang membedakan matematika dengan ilmu-ilmu lain. Frans Susilo, S.J. yang dikutip oleh Suwarno (1998: 227) menulis ciri-ciri matematika berikut ini:

- a. Matematika bukanlah ilmu yang memiliki kebenaran mutlak. Kebenaran dalam matematika adalah kebenaran nisbi yang tergantung pada kesepakatan yang disetujui bersama.
- b. Matematika bukanlah ilmu yang tidak bisa salah. Sebagai ilmu yang dibentuk dan dikembangkan oleh manusia, tentu matematika tidak lepas dari kesalahan dan keterbatasan.
- c. Matematika bukanlah kumpulan angka, simbol, dan rumus yang tidak ada kaitannya dengan dunia nyata. Justru sebaliknya, matematika tumbuh dan berakar dari dunia nyata.
- d. Matematika bukanlah kumpulan teknik penggerjaan yang hanya perlu dihafal saja sehingga siap pakai untuk menyelesaikan soal-soal.
- e. Objek matematika adalah unsur-unsur yang bersifat sosial-kultural-historis, yaitu merupakan milik bersama seluruh umat manusia.

Menurut Paling yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman (2003: 252) ide manusia tentang matematika berbeda-beda, tergantung pada pengalaman dan pengetahuan

masing-masing. Menurut Herman Hudojo (2005: 63) matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis. Yansen Marpaung yang dikutip oleh Suwarno (1998: 227) secara implisit menuliskan bahwa matematika memiliki sekurang-kurangnya dua ciri penting, yaitu:

- a. Matematika secara historis berkembang bukan hanya secara deduktif tetapi empiris induktif.
- b. Aksioma-aksioma dalam matematika bersifat konsisten. Dengan demikian, teorema-teorema yang diturunkan dari aksioma-aksioma sebelumnya tidak mengalami pertentangan satu dengan lainnya.

Dari beberapa pengertian matematika di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan sebuah bahasa yang bukan hanya sekedar berhitung akan tetapi merupakan cara dan alat berpikir untuk memecahkan suatu masalah sehingga dapat bermanfaat bagi semua orang. Matematika dapat dipandang dari dua segi yaitu matematika sebagai ilmu dasar yang mendasari dan melayani berbagai ilmu pengetahuan yang lain serta perkembangan matematika tidak tergantung pada ilmu-ilmu lain sehingga matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang digunakan disegala aspek kehidupan.

3. Minat

Menurut Slameto (2004: 170) minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh, sedangkan menurut Wayan Nurkancana (1983: 229) minat adalah gejala psikis yang terkait dengan objek atau aktivitas yang menstimulir perasaan senang pada diri individu.

Menurut Bimo Walgito (2004: 38) mendefinisikan minat sebagai suatu keadaan dimana seseorang memiliki perhatian yang besar terhadap suatu objek yang disertai

dengan keinginan untuk mengetahui dan mempelajari hingga akhirnya membuktikan lebih lanjut tentang objek tersebut. Minat tidak dibawa sejak lahir, melainkan diperoleh kemudian (Syaiful B Djamarah, 2002: 178) . Menurut Winkel (1999: 188) minat adalah kecenderungan yang agak menetap dalam subjek sehingga ia merasa tertarik pada bidang tertentu dan merasa senang berkecimpung dalam hal itu. Hal senada juga disampaikan oleh Slameto (2004: 58) memberi rumusan tentang minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan.

Menurut Reber (1988) yang dikutip oleh Muhibbin Syah (1999: 136) secara sederhana mengartikan minat sebagai kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Menurut Sumadi Suryabrata (2002: 28) minat seseorang terhadap suatu pekerjaan akan mempengaruhi proses dan hasil pekerjaan tersebut.

Minat dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa. Seorang siswa yang menaruh minat besar terhadap pelajaran matematika maka siswa tersebut memiliki perhatian yang lebih dibandingkan dengan siswa lainnya. Dari perhatian yang lebih itulah, siswa tersebut akan lebih rajin untuk belajar yang akhirnya akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Menurut Mary M. Hatfield (2003: 5) lima standar isi matematika menjelaskan bahwa siswa harus belajar:

1. Jumlah dan operasi.
2. Pola, fungsi, dan aljabar.
3. Pengertian geometri dan spasial.
4. Pengukuran.
5. Analisis data, statistik, dan probabilitas.

Guru perlu membangkitkan minat siswa agar pelajaran yang diberikan mudah dipahami siswa (Syaiful B. Djamarah, 2002: 133). Menurut Sugihartono, dkk. (2007: 76) dua faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa, yaitu:

- a. Faktor dari dalam yaitu sifat pembawaan seseorang.
- b. Faktor dari luar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat atau lingkungan.

Belajar yang tidak dilandasi dengan minat akan membuat beban berat dalam belajar, sehingga apa yang sedang dipelajari akan terasa semakin sulit (Moh. Usman Uzer, 2006: 6). Menurut Max A. Sobel dan Evan M. Maletsky (2004 : 1) banyak sekali guru matematika yang menggunakan waktu pelajaran 45 menit dengan struktur kegiatan sebagai berikut: membahas tugas-tugas yang lalu (30 menit), memberi pelajaran baru (10 menit), dan memberi tugas kepada para siswa (5 menit). Pendekatan seperti ini yang rutin dilakukan hampir setiap hari, hanya dapat dikategorikan sebagai kegiatan 3M, yaitu : Membosankan, Membahayakan, dan Merusak seluruh minat siswa. Ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa tidak memiliki minat yang tinggi terhadap pelajaran matematika antara lain: faktor budaya, faktor sistem pendidikan, faktor sistem penilaian, faktor orang tua atau keluarga, faktor sifat bidang studi, dan faktor guru (Catur Supatmono, 2009: 1).

a. Faktor Budaya

Dalam masyarakat, ada budaya bahwa orang kurang senang dengan budaya kerja keras. Banyak contoh mengenai kurangnya budaya kerja keras yang akhirnya berdampak pada pola hidup yang serba “*instant*”. Pola hidup yang serba “*instant*” itu dapat menggantikan peran kerja manusia misalnya mesin yang diperoleh dari perkembangan teknologi sehingga manusia cenderung menyerahkan banyak hal kepada

mesin, makanan instan maupun makanan kaleng yang mempermudah pekerjaan manusia. Dalam matematika, budaya kurang kerja keras dapat terlihat dari pemakaian kalkulator yang dapat mempermudah dan mempercepat perhitungan. Hal semacam inilah yang mengajarkan anak-anak proses pencapaian tujuan yang serba “*instant*” dan mengabaikan proses kerja keras.

b. Faktor sistem pendidikan

Proses pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang aktif saat pembelajaran. Selain itu, siswa dituntut untuk mempelajari begitu banyak materi sesuai kurikulum dengan alokasi waktu yang terbatas. Menurut Sri Rumini, dkk. (2006: 62) bahan/materi yang dipelajari harus sesuai dengan perkembangan dan kemampuan anak. Banyaknya materi yang harus dipelajari siswa dengan alokasi waktu yang terbatas itu akan membuat siswa merasa terbebani dengan pelajaran matematika. Kondisi ini menyebabkan siswa merasa sulit mempelajari matematika sesuai dengan tuntutan kurikulum.

c. Faktor sistem penilaian

Menurut Muslich Masnur (2007: 78) penilaian adalah proses sistematis pengumpulan informasi (angka, deskripsi, verbal), analisis, dan interpretasi informasi untuk memberikan keputusan terhadap kadar hasil kerja. Penilaian dalam KTSP menganut prinsip penilaian berkelanjutan dan komprehensif guna mendukung upaya memandirikan siswa untuk belajar, bekerja sama, dan menilai diri sendiri. Kebanyakan guru hanya menilai pekerjaan siswanya hanya dari jawaban akhirnya saja, padahal mungkin saja jawaban akhir yang diperoleh siswa tersebut adalah hasil mencontek pekerjaan temannya atau bahkan hanya sekedar jawaban menebak saja. Selain itu

mungkin saja langkah untuk mendapatkan jawaban dari soal tersebut mungkin salah. Di lain pihak, ada juga siswa yang sudah berusaha mengerjakan soal tersebut dengan langkah yang benar, akan tetapi karena salah sewaktu menghitung menyebabkan jawaban akhirnya salah. Akibatnya siswa yang sudah berusaha keras pun jika hasilnya salah, maka akan memperoleh nilai yang jelek dalam pelajaran matematika. Untuk itu, seharusnya guru perlu menilai langkah dari proses pekerjaan siswa tersebut. Sebenarnya karena sekolah mempunyai tugas untuk mendidik siswa sebagai pribadi yang utuh, penilaianya tidak hanya terbatas pada status akademiknya saja, tetapi juga meliputi kecerdasan, bakat, penyesuaian personal dan sosial, sikap, dan minatnya (Sri Rumini dkk., 2006: 117).

d. Faktor orang tua atau keluarga

Menurut Catur Supatmono (2009: 2) terkadang orang tua mengandalkan proses belajar telah beres di sekolah sehingga perkembangan siswa tidak terpantau atau malah tidak terperhatikan sama sekali. Seharusnya perlu adanya pengulangan untuk belajar lagi dari materi yang tadi sudah diajarkan di sekolah dan juga perlu latihan. Oleh karena itu, orang tua perlu meluangkan waktu yang lebih agar dapat memperhatikan perkembangan belajar anaknya sehingga anak memiliki dorongan untuk mempelajari matematika.

e. Faktor sifat bidang studi

Matematika mungkin pelajaran yang tidak disukai oleh sebagian siswa. Ketidaksukaan terhadap pelajaran matematika mungkin karena siswa menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit. Menurut Catur Supatmono (2009: 2) matematika memiliki karakteristik yang sangat khas, berbeda dengan disiplin

ilmu yang lain. Sifat-sifat khas matematika antara lain: objek bersifat abstrak, menggunakan lambing-lambang yang tidak banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, proses berpikir yang dibatasi oleh aturan-aturan yang ketat, dan materi dalam matematika kadang tidak terlihat kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Sifat-sifat khas tersebut membuat kebanyakan siswa tidak mudah untuk secara langsung menaruh minat terhadap matematika. Siswa harus bekerja keras terlebih dahulu untuk dapat melihat “keindahan” atau daya tarik matematika. Masalahnya, banyak siswa yang tidak memiliki ketekunan dan mau bekerja keras untuk menemukan “keindahan” tersebut.

f. Faktor guru

Menurut Muhibbin Syah (1999: 135) sikap siswa yang positif, terutama kepada guru dan mata pelajaran merupakan pertanda awal yang baik bagi proses belajar siswa. Guru matematika kebanyakan terkesan galak dan tegas sehingga sebagian siswa tidak suka dengan guru matematika yang mengakibatkan juga tidak suka pada pelajaran matematika. Padahal kunci dari seorang siswa menyukai pelajaran matematika adalah menyukai guru matematika terlebih dahulu, sehingga siswa tersebut lebih mudah memahami pelajarannya. Untuk itu, guru perlu mengadakan hubungan yang “hangat” dengan siswa (Sri Rumini dkk., 2006: 62). Selain itu, cara mengajar guru matematika juga mempengaruhi kesenangan siswa terhadap pelajaran matematika.

Menurut Suwarsono yang dikutip oleh Catur Supatmono (2009: 3) faktor guru inilah yang sering dianggap menjadi penyebab yang paling penting mengapa ada banyak siswa merasa takut atau memiliki minat rendah terhadap matematika. Yang dapat dilakukan agar penyebab rendahnya minat dapat diatasi yaitu:

- a. Mengoptimalkan peran orang tua di rumah selama anak belajar di rumah.

b. Memutus mata rantai ketakutan anak terhadap matematika sedini mungkin, yaitu mulai dari saat anak bertemu dengan pelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar.

Dari kesemuanya itu, maka minat belajar matematika sangatlah penting agar siswa itu sendiri dapat dengan mudah mempelajari materi matematika. Selain itu dengan adanya minat belajar matematika maka setidaknya keluhan tentang sulitnya matematika semakin berkurang. Syamsudin (1978: 10) berpendapat tentang cara mengembangkan minat :

1. Mengenal tujuan.

Dengan mengenalkan tujuan dan kegunaan sesuatu materi yang dipelajari, siswa disadarkan akan kegunaan suatu ilmu untuk mempersiapkan masa depannya sehingga akan menambah minat bahkan memperkuat minat yang telah ada.

2. Membuat situasi menarik.

Tempat yang rapi, bersih di dalam kelas, cara mengajar guru yang tidak monoton merupakan situasi belajar yang menyenangkan.

3. Memelihara kondisi fisik dan mental.

Kondisi fisik yang sehat juga selalu dijaga dengan membiasakan hidup yang teratur.

Menurut Syaiful B Djamarah (2002: 133) ada beberapa macam cara yang dapat guru lakukan untuk membangkitkan minat anak didik sebagai berikut:

- a. Membandingkan adanya suatu kebutuhan pada diri anak didik, sehingga dia rela belajar tanpa paksaan.
- b. Menghubungkan bahan pelajaran yang diberikan dengan persoalan pengalaman yang dimiliki anak didik, sehingga anak didik mudah menerima bahan pelajaran.
- c. Memberi kesempatan kepada anak didik untuk mendapatkan hasil belajar yang baik dengan cara menyediakan lingkungan belajar yang kreatif dan kondusif.
- d. Menggunakan berbagai macam bentuk dan teknik mengajar dalam konteks berbeda individual anak didik.

Berdasarkan penjabaran di atas, maka faktor penyebab rendahnya minat belajar matematika antara lain disebabkan oleh faktor budaya, sistem pendidikan, system penilaian, orang tua atau keluarga, sifat bidang studi, dan guru. Ada beberapa hal yang dilakukan untuk membangkitkan minat belajar matematika antara lain: keikutsertaan peran orang tua dalam belajar siswa, adanya kesadaran dari siswa itu sendiri bahwa

belajar matematika merupakan suatu kebutuhan, memfasilitasi lingkungan belajar yang menyenangkan, kreatif dan kondusif, serta menggunakan teknik mengajar yang beragam dan tidak monoton yang dapat mempermudah siswa dalam menerima pelajaran matematika.

Ada lima hal yang tercangkup dalam pengertian minat yaitu pemuatan perhatian, ketertarikan atau kecenderungan hati, keingintahuan atau keinginan untuk mengetahui dan mempelajari, sikap semangat/antusias/gairah, serta perasaan suka atau senang terhadap sesuatu. Dari lima hal tersebut, maka minat belajar matematika juga memiliki lima indikator antara lain: pemuatan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika, ketertarikan/kecenderungan siswa terhadap materi pelajaran matematika yang akan dipelajari, keingintahuan/keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari materi pelajaran matematika, sikap semangat/antusias/gairah siswa untuk mempelajari materi pelajaran matematika, dan rasa suka/senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika.

4. Kooperatif Group Investigation (GI)

Menurut Slavin (2009: 9) para peneliti di seluruh dunia sedang mempelajari aplikasi praktis dari prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif dan banyak metode pembelajaran kooperatif sudah ditemukan antara lain: *Student Team-Achievement Division* (STAD), *Team-Games Tournament* (TGT), *Jigsaw*, *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC), *Team Accelerated Instruction* (TAI), dan *Group Investigation* (GI).

Dari beberapa metode pembelajaran kooperatif tersebut, yang merupakan metode spesialisasi tugas adalah *Group Investigation*. Menurut Slavin (2009: 215) *Group Investigation* memerlukan keterlibatan maksimal siswa. Komunikasi dan interaksi

kooperatif diantara sesama teman sekelas akan mencapai hasil terbaik apabila dilakukan dalam kelompok kecil, dimana pertukaran diantara teman sekelas dan sikap-sikap kooperatif bisa terus bertahan. Seperti yang terkesan dari namanya, *Group Investigation* sesuai untuk proyek-proyek studi yang terintegrasi sehubungan dengan upaya menyelesaikan masalah yang bersifat multi-aspek.

Secara umum guru merancang sebuah topik yang cakupannya luas, dimana para siswa selanjutnya membagi topik tersebut ke dalam subtopik. Subtopik ini merupakan sebuah hasil perkembangan dari ketertarikan dan latar belakang siswa, yang sama halnya dengan pertukaran gagasan diantara para siswa. Selanjutnya, para siswa mengevaluasi dan menyaring informasi yang disumbangkan oleh tiap anggota kelompok supaya dapat menghasilkan karya kelompok. Kelompok menentukan apa yang diinvestigasikan sehubungan dengan upaya kelompok untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi, sumber yang dibutuhkan, siapa akan melakukan apa, dan bagaimana kelompok akan menampilkan karya kelompok yang sudah selesai kehadapan kelas. Investigasi subtopik yang dipilih siswa harus ditambahkan dengan pengajaran mengenai topik lainnya oleh guru.

Ada pembagian tugas dalam kelompok yang mendorong sikap yang positif diantara anggota kelompok. Pada *Group Investigation*, guru bertindak sebagai nara sumber dan fasilitator. Guru harus menjalin komunikasi yang baik dengan para siswa. Dalam *Group Investigation*, siswa bekerja melalui enam tahap. Namun, dalam pelaksanaannya guru perlu menyesuaikan dengan latar belakang, umur, kemampuan siswa, dan penekanan waktu. Menurut Slavin (2009: 218) enam tahapan dalam *Group Investigation* yaitu:

a. Tahap 1: Mengidentifikasi topik dan mengatur murid ke dalam kelompok

- 1) Siswa meneliti beberapa sumber, mengusulkan sejumlah topik, dan mengkategorikan saran-saran.
- 2) Siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang telah dipilih.
- 3) Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan harus bersifat heterogen.
- 4) Guru membantu dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi pengaturan.

b. Tahap 2: Merencanakan tugas yang akan dipelajari

Siswa merencanakan bersama mengenai: Apa yang dipelajari? Bagaimana mempelajarinya? Siapa melakukan apa? Apa tujuan menginvestigasi topik tersebut?

c. Tahap 3: Melaksanakan investigasi

- 1) Siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.
- 2) Tiap anggota kelompok berkontribusi untuk usaha yang dilakukan kelompoknya.
- 3) Siswa saling bertukar, berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensintesis semua gagasan.

d. Tahap 4: Menyiapkan laporan akhir

- 1) Anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial dari proyek tersebut.
- 2) Anggota kelompok merencanakan apa yang akan dilaporkan dan bagaimana akan membuat presentasi.
- 3) Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara untuk mengkoordinasikan rencana-rencana presentasi.

e. Tahap 5: Mempresentasikan laporan akhir

- 1) Presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk.
- 2) Bagian dari presentasi tersebut harus dapat melibatkan pendengarnya secara aktif.
- 3) Para pendengar mengevaluasi kejelasan dan penampilan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas.

f. Tahap 6: Evaluasi

- 1) Siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut, mengenai tugas yang telah dikerjakan, dan mengenai pengalaman-pengalaman siswa.
- 2) Guru dan siswa berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa.
- 3) Penilaian atas pembelajaran harus mengevaluasi pemikiran paling tinggi.

Salah satu model *Group Investigation* adalah *Co-op Co-op*. Menurut Slavin (2009:

229) *Co-op Co-op* adalah sebuah bentuk *Group Investigation* yang cukup familiar, sehingga *Co-op Co-op* juga termasuk ke dalam metode pembelajaran kooperatif yang lebih khusus lagi dengan adanya pemberian tugas. Seperti halnya *Group Investigation*, *Co-op Co-op* juga membutuhkan keterlibatan maksimal siswa. *Co-op Co-op* menempatkan tim dengan kerja sama antara satu dengan lainnya (seperti namanya) untuk mempelajari sebuah topik di kelas. *Co-op Co-op* memberi kesempatan pada siswa

untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil. Pertama, untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang diri siswa sendiri, dan selanjutnya memberikan siswa kesempatan untuk saling berbagi pemahaman baru itu dengan teman-teman satu timnya maupun teman sekelasnya. Metodenya sederhana dan fleksibel. Begitu guru bisa memegang filosofi *Co-op Co-op*, maka guru bisa memilih sekian banyak macam cara untuk mengaplikasikan pendekatan ini dalam kelas.

Co-op Co-op berorientasi pada pemberian tugas. Siswa dalam suatu tim menyusun proyek yang dapat membantu tim lain. Setiap siswa mempunyai topik kecil yang harus diselesaikan, dan setiap tim memberikan kontribusi yang menunjang tercapainya tujuan kelas. Menurut Slavin (2009: 229) ada sembilan langkah dan karakteristik spesifik dari metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yang dapat meningkatkan kemungkinan sukses dari metode ini, yaitu: (1) Diskusi kelas terpusat pada siswa, (2) Menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim, (3) Seleksi topik tim, (4) Pemilihan topik kecil, (5) Persiapan topik kecil, (6) Presentasi topik kecil, (7) Persiapan presentasi tim, (8) Presentasi tim, dan (9) Evaluasi. Sembilan langkah dan karakteristik dari *Co-op Co-op* ini merupakan penjabaran dari enam tahap pada *Group Investigation*. Berikut ini deskripsi penjabaran dari langkah dan karakteristik dari *Co-op Co-op* sebagai berikut (Slavin, 2009: 213-236) :

a. Diskusi kelas terpusat pada siswa

Seperti halnya *Group Investigation*, secara umum *Co-op Co-op* juga memerlukan keterlibatan maksimal dari siswa. Diskusi kelas yang terpusat pada siswa juga dapat diartikan sebagai diskusi kelas untuk seluruh siswa. Diskusi kelas yang terpusat pada siswa bertujuan untuk dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Diskusi harus mengarah pada sebuah pemahaman di antara guru dan siswa mengenai apa yang ingin dipelajari dan dialami oleh siswa sehubungan dengan topik yang akan dipelajari. Pentingnya diskusi terpusat pada siswa ini tidak bisa dipandang rendah, *Co-op Co-op* berpotensi menjadi tidak sukses bagi tiap siswa yang tidak memiliki ketertarikan aktif terhadap topik yang berhubungan dengan materi pelajaran dan yang tidak termotivasi untuk belajar lebih banyak tentang topik tersebut.

Ketika guru memberikan sebuah topik untuk dipelajari pada pembelajaran saat itu, tiap siswa memikirkan mengenai aspek-aspek dari masalah yang ingin siswa investigasi. Siswa berdiskusi untuk menuliskan seluruh gagasan dan melaporkannya keseluruhan kelas. Diskusi singkat seluruh kelas akan menghasilkan daftar usulan bersama mengenai topik tim yang akan menjadi bahan investigasi. Daftar ini mewakili ketertarikan dari seluruh siswa. Guru memperbolehkan siswa menentukan parameter investigasi dengan tidak mengganggu usulan siswa, akan tetapi guru tetap memberikan arahan.

Jadi, dalam pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, seluruh proses pembelajaran dilaksanakan oleh siswa sendiri untuk dapat mempelajari dan memahami materi. Dengan adanya diskusi kelas yang terpusat pada siswa dapat menimbulkan perhatian bagi siswa. Selain itu, diskusi kelas yang terpusat pada siswa juga dapat menimbulkan keingintahuan karena siswa akan berusaha untuk ikut berdiskusi sehingga dapat berkontribusi dan menimbulkan semangat dan rasa senang karena siswa dapat mengeluarkan ide-idenya saat berdiskusi yang berdampak terhadap minat siswa.

b. Menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim

Seperti halnya pada *Group Investigation*, komunikasi dan interaksi kooperatif di antara sesama teman sekelas dalam kelas *Co-op Co-op* akan mencapai hasil terbaik apabila dilakukan dalam kelompok kecil. Para siswa perlu memiliki kelompok kerja dengan kemampuan yang baik dan kepercayaan yang terbangun sebelum memulai *Co-op Co-op*. Penyeleksian dan pembentukan tim dilakukan oleh guru.

Proses pembelajaran tim didasarkan pada ketertarikan, kebutuhan, dan pengalaman individual siswa. Jadi, tim dibentuk berdasarkan pada ketertarikan pada gagasan yang sama untuk mempelajari gagasan yang dipilih. Guru dapat membatasi jumlah anggota dalam satu tim, sehingga mungkin saja jumlah anggota dalam satu tim berbeda-beda tergantung pada banyaknya siswa yang memiliki ketertarikan pada gagasan yang sama.

Tim pembelajaran merupakan sekumpulan siswa yang akan bekerja secara bersama-sama dalam mempelajari sebuah topik tim. Penyeleksian dan pembentukan tim membuat siswa merasa ingin tahu akan satu tim dengan siapa, selain itu merupakan sesuatu yang menyenangkan karena siswa dapat saling membantu dan bertukar ide satu sama lain sehingga semangat siswa juga ditimbulkan pada tahap ini. Perhatian siswa juga akan terpusat pada siswa yang menjadi anggota timnya. Sering kali saat pembelajaran di kelas siswa belajar secara individu, dengan adanya pembentukan tim ini maka siswa menjadi tertarik dan bersemangat karena akan belajar secara berkelompok. Oleh karena itu, saat penyeleksian dan pembentukan tim dapat menimbulkan minat.

c. Seleksi topik tim

Seperti halnya *Group Investigation*, para siswa sendiri yang menentukan topik dari guru yang cakupannya luas menjadi sub topik. Dalam *Co-op Co-op*, sub topik ini yang

disebut dengan topik tim. Topik tim ini merupakan hasil dari ketertarikan para siswa. Banyaknya topik tim tergantung pada banyaknya gagasan ataupun usulan yang telah ditetapkan oleh kelas sebagai hasil dari gagasan seluruh siswa.

Tim dapat memilih topik sendiri. Tim dapat bekerja sama dengan baik jika memilih topik yang berhubungan dengan topik yang paling menarik bagi tim. Tiap anggota tim perlu mendiskusikan berbagai macam topik supaya dapat memastikan topik yang paling banyak menarik perhatian anggota tim. Apabila dua tim mulai menentukan pilihan pada topik yang sama, guru sebagai mediator dan fasilitator bisa menunjukkan dan mendorong tim tersebut untuk mencapai kesepakatan, baik dengan membagi topik tersebut ataupun dengan membuat salah satu anggota tim memilih topik lain yang menarik bagi tim tersebut. Jika semua tim sudah memilih topik, maka tiap tim akan mempunyai topiknya masing-masing dan merasa cocok dengan topik tersebut.

Topik tim tersebut akan menjadi bahan yang akan dipelajari oleh masing-masing tim sesuai yang dipilihnya. Tim perlu menentukan apa yang akan tim investigasi sehubungan dengan topik tim yang dipilih, antara lain: mengenai bagaimana menyelesaian masalah, sumber apa saja yang diperlukan, siapa akan melakukan apa, dan bagaimana menampilkannya di depan kelas. Dalam penelitian ini, satu kelas terbagi menjadi enam tim. Masing-masing tim bertanggung jawab terhadap satu topik, sehingga dalam satu kali pembelajaran terdapat enam topik tim yang mengacu pada enam indikator.

Perlu adanya ketertarikan untuk memilih satu topik tim dari beberapa topik tim. Untuk itu, perhatian dari setiap anggota tim sangat diperlukan agar tim dapat memilih topik tim yang tepat bagi timnya. Saat pemilihan topik tim, juga menimbulkan

keingintahuan dari setiap tim terhadap topik tim mana yang menarik dan mudah bagi tim dibandingkan dengan topik-topik tim yang lain. Pemilihan topik tim sendiri membuat setiap tim senang dan bersemangat karena topik tim yang akan dipelajari ditentukan sendiri oleh tim masing-masing. Jadi, minat siswa juga dimunculkan ketika seleksi topik tim.

d. Pemilihan topik kecil

Seperti pada *Group Investigation* dimana anggota kelompok menentukan aspek dari subtopik masing-masing, pada *Co-op Co-op* setiap anggota tim juga membagi topik timnya menjadi beberapa topik kecil. Tiap anggota tim memilih topik kecil yang mencakup satu aspek dari topik tim. Tim harus merumuskan sebuah masalah yang diteliti, memutuskan bagaimana melaksanakannya, dan menentukan sumber yang dibutuhkan untuk melakukan investigasi tersebut.

Banyaknya topik kecil disesuaikan dengan banyaknya anggota tim. Topik kecil ini mungkin saja tumpang tindih, dan anggota tim didorong untuk saling berbagi referensi dan bahan pelajaran, tetapi tiap topik kecil harus memberikan kontribusi bagi usaha tim. Semua anggota tim perlu memberikan kontribusi penting. Tiap siswa berkontribusi terhadap tim dan tiap tim berkontribusi terhadap pembelajaran seluruh kelas atas unit yang lebih besar. Akan tetapi besarnya kontribusi tiap-tiap anggota tim mungkin saja berbeda. Guru dapat menyelesaikan masalah ini dengan: (1) membiarkan siswa mengevaluasi kontribusi dari teman satu timnya, (2) memberikan tugas atau proyek individual kepada siswa yang berkaitan dengan topik kecil tersebut, dan (3) memonitor kontribusi individual. Apabila topik kecil telah dipilih dengan benar, tiap siswa akan dapat memberikan kontribusi kepada usaha tim.

Dalam penelitian ini, setiap tim akan menentukan topik kecil disesuaikan dengan banyaknya anggota untuk masing-masing tim, sehingga dalam satu kelas ada 35 topik kecil. Topik-topik kecil secara langsung telah ada dalam LKS masing-masing tim sesuai dengan topik tim yang dipilih. Jadi, topik kecil merupakan bagian kecil dari topik tim yang merupakan indikator pembelajarannya. Setiap anggota tim perlu adanya perhatian, ketertarikan, dan keingintahuan terhadap topik kecil yang akan dipilihnya. Pemilihan sendiri setiap topik kecil yang akan dipelajari masing-masing siswa akan membuat siswa bersemangat dan senang karena masing-masing siswa akan mempelajari materi yang sedikit sehingga perhatian masing-masing siswa lebih optimal. Oleh karena itu, pada tahap pemilihan topik kecil juga akan menimbulkan minat.

e. Persiapan topik kecil

Setelah siswa membagi topik tim menjadi topik-topik kecil, maka tiap anggota tim akan bekerja secara individu. Tiap anggota tim menginvestigasi topik kecil dengan cara mengumpulkan, menganalisis, mengevaluasi informasi, dan membuat kesimpulan-kesimpulan. Masing-masing anggota tim tahu akan tanggung jawabnya terhadap topik kecil dan bahwa tim tersebut tergantung pada usaha tiap anggota tim. Guru dalam kelas *Co-op Co-op* juga bertindak sebagai nara sumber dan fasilitator sama halnya dengan guru dalam kelas *Group Investigation*. Guru berkeliling ke setiap tim untuk melihat tim dalam mengelola tugasnya dan membantu tiap kesulitan yang dihadapi tim termasuk juga kesulitan terhadap tugas-tugas individu.

Tahap persiapan topik kecil merupakan tahap dimana setiap siswa berusaha mempelajari dan memahami segala sesuatu yang berhubungan dengan topik kecil. Dalam tahap ini, minat siswa juga dimunculkan. Saat mempelajari topik kecil, siswa

perlu memusatkan perhatiannya dengan berkonsentrasi. Selain itu, siswa juga memiliki rasa ketertarikan untuk dapat memahami topik kecil. Apalagi jika ada hal yang tidak dimengerti, keingintahuan siswa muncul sehingga siswa berusaha untuk dapat memahaminya baik dengan cara bertanya maupun membuka referensi buku. Siswa akan bersemangat dan merasa senang jika siswa tersebut dapat mempelajari dan memahami topik kecil dengan baik sehingga dapat berkontribusi terhadap tim.

f. Presentasi topik kecil

Setelah anggota tim menyelesaikan kerja secara individu kemudian dilanjutkan dengan mempresentasikan hasil investigasi topik kecil kepada teman satu tim. Presentasi topik kecil di dalam tim haruslah bersifat formal, yaitu tiap anggota tim diberikan waktu khusus ketika mempresentasikan topik kecilnya.

Presentasi topik kecil di dalam tim dilakukan dengan cara yang dapat membuat semua teman satu tim memperoleh semua pengetahuan dan pengalaman yang dilakukan oleh masing-masing anggota tim. Mengikuti presentasi tersebut, anggota tim mendiskusikan topik tim seperti sebuah panel para ahli. Interaksi dengan sesama teman dalam mengerjakan topik yang sama menciptakan sebuah kesempatan munculnya sebagian inti pembelajaran yang paling penting.

Selama presentasi topik kecil, pembagian tugas di dalam tim bisa didorong supaya ada satu anggota tim yang mencatat, yang lainnya mengkritik, yang lain memberi dukungan, dan yang lain lagi memeriksa poin-poin yang mencapai titik temu dan yang tidak dari informasi yang dipresentasikan.

Presentasi topik kecil merupakan kegiatan membagikan pengetahuan maupun pemahaman mengenai topik kecil yang telah dipelajari. Untuk itu, perlu adanya

perhatian bagi siswa yang sedang presentasi agar apa yang disampaikan dapat dengan mudah dipahami oleh anggota lain. Selain itu, anggota lain dalam satu tim juga perlu memperhatikan presentasi topik kecil karena dengan memperhatikan dan mendengarkan presentasi tim dapat membuat siswa paham. Pada tahap ini, juga muncul rasa ketertarikan bagi anggota lain untuk dapat mengetahui penampilan siswa lain dalam mempresentasikan topik kecil. Rasa keingintahuan juga timbul ketika ada anggota lain yang tidak paham mengenai topik kecil yang disampaikan kemudian siswa tersebut bertanya. Siswa merasa senang dan bersemangat ketika mempresentasikan topik kecil karena membagikan pemahamannya kepada anggota lain agar anggota lain juga memahami mengenai topik kecilnya. Jadi, minat juga ditimbulkan saat presentasi topik kecil.

g. Persiapan presentasi tim

Seperi halnya *Group Investigation*, tim berusaha untuk memadukan semua topik kecil dalam presentasi tim. Akan tetapi, seluruh informasi yang disumbangkan oleh anggota tim perlu adanya evaluasi dan penyaringan. Tim juga perlu memadukan seluruh bagian-bagian dari topik kecil menjadi satu keseluruhan serta merencanakan sebuah presentasi yang menarik. Setiap anggota tim setelah mempresentasikan kepada teman satu timnya mengenai apa yang telah dipelajari, dan sekarang mulai merencanakan bagaimana mengajari teman sekelasnya dengan cara yang lebih teratur mengenai inti dari apa yang telah dipelajari.

Diskusi mengenai bentuk presentasi tim harus mengikuti materi topik kecil. Presentasi panel di mana tiap anggota melaporkan topik kecilnya sangat dianjurkan. Bentuk presentasi tersebut harus ditentukan berdasarkan materinya. Misalnya, bila

sebuah tim tidak dapat mencapai kesepakatan, maka bentuk ideal presentasinya adalah mempresentasikan debat kehadapan kelas. Format-format yang sifatnya bukan pengajaran langsung seperti: memamerkan, mendemonstrasikan, pusat pembelajaran, lakon singkat, dan diskusi kelas yang dipimpin tim adalah contoh-contoh bentuk presentasinya yang dianjurkan. Penggunaan papan tulis, OHP, media-media audio visual, dan selebaran juga dianjurkan.

Pada tahap persiapan presentasi tim juga menumbuhkan minat. Beberapa hal yang mengindikasikan adanya minat antara lain dibutuhkannya perhatian yang lebih bagi seluruh anggota tim untuk memadukan hasil pembahasan topik kecil. Ketertarikan setiap tim juga muncul ketika tim mendiskusikan bentuk presentasi tim, selain itu timbul juga semangat anggota tim. Jika ada beberapa pembahasan topik kecil yang masih membingungkan atau bahkan belum tahu jawabannya, maka seluruh anggota tim berdiskusi untuk dapat menyelesaikannya. Hal tersebut yang menimbulkan rasa keingintahuan.

h. Presentasi tim

Selama waktu presentasi, tim memegang kendali kelas. Semua anggota tim bertanggung jawab pada waktu, ruang, dan bahan-bahan yang ada di kelas digunakan selama presentasi tim. Tim sangat dianjurkan untuk menggunakan sepenuhnya fasilitas-fasilitas yang ada di kelas. Karena tim mempunyai kesulitan dalam mengelola waktu, guru biasanya menunjuk seorang pengatur waktu yang bukan berasal dari anggota tim yang sedang presentasi. Pengatur waktu tersebut memegang waktu peringatan apabila waktu yang tersisa hanya tinggal lima menit, satu menit, atau sudah tidak ada lagi waktu yang tersisa.

Pada saat presentasi tim, tim harus menekankan gagasan utama dan kesimpulan dari investigasi, menginformasikan ke kelas mengenai sumber-sumber dan bagaimana tim mengumpulkan informasi, seluruh anggota tim memerlukan peranan penting dalam presentasi. Dalam presentasi tim boleh memasukkan sebuah periode tanya jawab atau memberikan waktu untuk komentar dan umpan balik. Biasanya tim yang sukses akan dipandang sebagai model. Setelah presentasi ini, guru memberikan strategi yang mungkin berguna bagi tim lainnya dalam unit-unit *Co-op Co-op* berikutnya.

Presentasi tim merupakan suatu kegiatan untuk membagikan pemahaman dari apa yang telah didiskusikan dan dipelajari oleh tim mengenai topik tim. Presentasi tim dilaksanakan oleh seluruh tim secara bergantian. Saat presentasi tim baik tim yang presentasi maupun tim-tim lain yang mendengarkan presentasi perlu sama-sama memiliki pemasukan perhatian. Tim yang sedang presentasi, memusatkan perhatian agar dalam menyampaikan hasil pembahasan diskusi mengenai topik tim dapat dengan mudah dipahami oleh tim lain. Untuk tim lain yang mendengarkan presentasi tim, perlu berkonsentrasi, memberikan perhatian yang lebih supaya tim lain dapat paham dan mengerti dari apa yang disampaikan oleh tim yang sedang presentasi.

Saat sesi tanya jawab, baik siswa dari tim lain yang bertanya maupun tim yang sedang presentasi menjawab, sama-sama memiliki rasa keingintahuan. Tim yang sedang presentasi juga memiliki semangat ketika akan presentasi dan membagikan pemahamannya mengenai topik tim kepada tim lain. Hal tersebut membuat tim merasa senang karena dengan mempresentasikan topik tim maka tim telah berkontribusi dalam kelas. Ketertarikan siswa juga muncul ketika adanya bentuk-bentuk presentasi

yang ditampilkan oleh tim-tim. Jadi, ketika presentasi tim, minat belajar juga ditumbuhkan.

i. Evaluasi

Guru harus mengevaluasi pemikiran siswa mengenai topik kecil yang dipelajari, bagaimana menginvestigasi topik kecil, bagaimana siswa membuat kesimpulan dari apa yang dipelajari. Evaluasi dilakukan secara konstan terhadap siswa, baik oleh teman ataupun guru. Pengalaman siswa saat belajar juga harus dievaluasi termasuk tingkat semangat dan keterlibatan siswa.

Evaluasi dilakukan pada tiga tingkatan, yaitu: (1) pada saat presentasi tim dievaluasi oleh kelas, (2) kontribusi individual terhadap usaha tim dievaluasi oleh teman satu tim, dan (3) pengulangan kembali materi atau presentasi topik kecil oleh tiap siswa dievaluasi oleh sesama siswa. Guru dan siswa dapat berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa. Mengikuti tiap presentasi, guru boleh saja memandu diskusi kelas mengenai unsur-unsur yang paling kuat dan lemah dalam konten dan format presentasi tersebut. Bentuk-bentuk evaluasi formal kadang kala juga digunakan bagi anggota tim dan kontribusi tim.

Sebagian guru dan kelas *Co-op Co-op* lebih memilih untuk melakukan pembelajaran dan berbagi penghargaan, sementara yang lain lebih memilih melakukan evaluasi formal. Kelas harus memiliki suara yang bulat dalam menentukan bentuk evaluasi.

Evaluasi dapat merupakan kegiatan menilai maupun merefleksi dari apa yang telah dilakukan. Salah satu bentuk evaluasi yang dapat menarik minat belajar siswa yaitu dengan pemberian penghargaan. Dengan adanya evaluasi, setiap siswa akan lebih

menaruh perhatiannya karena siswa akan berusaha lebih maksimal dalam setiap langkah-langkah pembelajaran *Co-op Co-op*. Selain itu, keingintahuan juga dimunculkan karena siswa ingin mengetahui masukan baik saran maupun kritik yang diterima mengenai apa yang telah siswa kerjakan.

Evaluasi dalam bentuk penghargaan juga dapat memberi ketertarikan, semangat, dan rasa senang siswa karena siswa dipacu untuk melakukan segala sesuatu yang terbaik agar hasil yang diperoleh dapat maksimal. Bagi tim yang mendapat penghargaan memberikan rasa kepuasan dan kebahagiaan dari apa yang telah dikerjakannya, sedangkan bagi tim yang tidak memperoleh penghargaan dapat memicu semangat untuk melakukan segala sesuatu yang maksimal dan terbaik agar dalam pembelajaran selanjutnya dapat memperoleh penghargaan. Jadi, minat belajar siswa juga dapat muncul pada tahap evaluasi ini.

Dari rincian mengenai *Co-op Co-op* di atas dapat disimpulkan bahwa *Co-op Co-op* yang merupakan salah satu model dari *Group Investigation* memiliki sembilan langkah dan karakteristik yang memungkinkan untuk mencapai keberhasilan di dalam suatu pembelajaran sehingga pemahaman siswa mengenai materi akan lebih mudah. Keseluruhan diskusi baik diskusi untuk memilih topik tim, diskusi untuk memilih topik kecil, diskusi sewaktu membahas seluruh hasil pembahasan topik kecil, diskusi menentukan bentuk presentasi tim, diskusi ketika menjawab pertanyaan sewaktu presentasi tim membutuhkan adanya kerja sama dan keaktifan. Untuk presentasi baik presentasi tim maupun presentasi topik kecil membutuhkan kepercayaan diri dan kemampuan berbicara, sedangkan untuk evaluasi membutuhkan kemampuan menilai dan koreksi baik terhadap diri sendiri, tim, maupun kelas. Secara keseluruhan, seluruh

langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dapat menimbulkan minat belajar siswa yang diindikasikan dengan adanya perhatian, ketertarikan, keingintahuan, semangat, dan rasa senang.

B. Penelitian yang Relevan

Susani (2004) dalam penelitiannya yang berjudul “Upaya Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif dalam Pembelajaran Matematika di SMP N 1 Lendah Kelas 2D Semester 2 pada Pokok Bahasan Lingkaran I Tahun Ajaran 2003/2004” mendapat kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa dan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan Lingkaran I.

Selain itu, Lia Ariani (2008) dalam penelitiannya yang berjudul “Peningkatan Minat Belajar Matematika Melalui Pelaksanaan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika di SMP N 1 Pleret kelas VIII A” juga menyimpulkan bahwa: (1) Berdasarkan angket minat belajar matematika, rasa keingintahuan, rasa senang, dan perhatian siswa cenderung naik walaupun masih tergolong kualifikasi “rendah”, (2) Berdasarkan observasi minat belajar matematika, rasa keingintahuan, rasa senang, dan perhatian siswa cenderung naik walaupun masih tergolong kualifikasi “sedang”, (3) Nilai rata-rata kuis kelas VIII A siklus I yaitu 53,97 naik di siklus II yaitu 61,4. Rata-rata *post test* lebih baik dibanding nilai rata-rata tes siklus I dan II yaitu 73,61.

C. Kerangka Berpikir

Belajar bukan merupakan proses transfer ilmu ke siswa semata. Penjelasan saja tidak akan membuat siswa mampu mempertahankan ilmu yang didapatnya dalam waktu lama. Belajar juga memerlukan keaktifan siswa itu sendiri agar siswa tersebut benar-benar mampu memahami apa yang dipelajarinya dalam waktu yang lama, selain itu juga dapat membawa hasil belajar yang maksimal. Untuk mencapai hal tersebut guru dapat menggunakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang dirasa tepat yaitu metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* untuk meningkatkan minat belajar matematika.

Co-op Co-op merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang dikhususkan pada pemberian tugas. Metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* ini dapat diterapkan pada pembelajaran matematika. Metode ini menempatkan tim dalam kerja sama antara satu dengan lainnya untuk mempelajari sebuah topik di kelas. Metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* memberi kesempatan pada siswa untuk bekerja sama dalam tim-tim kecil. Pertama, untuk meningkatkan pemahaman dirinya sendiri, kemudian memberikan kesempatan untuk saling berbagi pemahaman baru itu dengan teman satu timnya yang selanjutnya untuk saling berbagi pemahaman dengan tim lain. Oleh karena itu, metode ini dapat menarik perhatian, rasa keingintahuan, membangkitkan semangat serta menyenangkan bagi siswa untuk mempelajari matematika menggunakan metode ini.

Menyikapi hal tersebut, guru seharusnya dapat memilih metode pembelajaran yang benar-benar sesuai dengan tujuan yang diharapkan yaitu untuk meningkatkan minat belajar matematika. Berpijak dari konsep *Co-op Co-op*, penulis berpendapat bahwa

metode spesialisasi tugas tersebut cocok digunakan pada pembelajaran matematika di kelas VIII C SMP N 3 Berbah. *Co-op Co-op* dirasa cocok karena dalam pembelajarannya, siswa akan belajar dan bekerja sama dalam sebuah tim yang sebelumnya siswa belum pernah belajar secara berkelompok di kelas. Selain itu, siswa akan melaksanakan diskusi dan presentasi yang juga belum pernah dilakukan siswa, sehingga siswa akan merasa lebih senang, bersemangat, tertarik dan ingin tahu yang kemudian membuat siswa lebih memusatkan perhatian saat pembelajaran. Oleh karena itu, minat belajar siswa dapat muncul.

Selain itu, siswa SMP berada pada masa puber, yaitu peralihan dari masa anak-anak menuju masa remaja, yang membutuhkan sesuatu yang dapat menarik perhatian, keingintahuan, semangat, rasa senang ataupun sesuatu yang berbeda dari yang selama ini siswa dapatkan ketika pelajaran matematika. Jika dalam pembelajaran matematika guru memanfaatkan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yang memiliki sembilan langkah dan karakteristik seperti yang telah dijelaskan serta guru sebagai mediator, fasilitator dan memotivasi siswa, maka diharapkan minat belajar matematika siswa akan meningkat setelah dilakukan pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan pada penelitian ini yaitu setelah dilaksanakan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* akan meningkatkan minat belajar matematika.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara partisipatif dan kolaboratif yang bertujuan untuk meningkatkan minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

B. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah keseluruhan proses pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah.

C. Subjek (Partisipan) Penelitian

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu subjek pelaku tindakan dan subjek penerima tindakan. Subjek pelaku tindakan dalam penelitian ini adalah peneliti yang dibantu guru matematika kelas VIII SMP N 3 Berbah sebagai kolaborator dan untuk subjek penerima tindakan adalah 35 siswa kelas VIII C semester genap SMP N 3 Berbah tahun pelajaran 2009/2010.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini sebagian besar dilakukan di ruang kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah yang beralamat di Caren, Kelurahan Jogotirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman, Yogyakarta sejak bulan Desember 2009 sampai Mei 2010. Pengambilan data disesuaikan dengan jam mata pelajaran matematika kelas VIII C pada bulan April sampai Mei 2010.

E. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah secara langsung dan terus-menerus sejak awal sampai berakhirnya penelitian yaitu dimulai pada bulan Desember 2009 sampai Mei 2010. Penelitian menggunakan setting kelompok (tim). Data diperoleh pada saat proses pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

F. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam siklus-siklus dan akan dihentikan jika sudah memenuhi indikator keberhasilan. Tiap-tiap siklus merupakan proses pengkajian berdaur yang terdiri dari empat tahap. Menurut Kemmis dan Taggart yang dikutip oleh Zainal Aqib (2006: 22) penelitian tindakan dalam satu siklus terdiri dari empat komponen yang meliputi: perencanaan (*planning*), tindakan/aksi (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Apabila hasil dari siklus yang pertama belum sesuai yang diharapkan yaitu belum memenuhi indikator keberhasilan, maka dilanjutkan dengan siklus selanjutnya dan perencanaan pada siklus selanjutnya ini didasarkan pada hasil refleksi siklus sebelumnya Secara lengkap tahapan dalam penelitian ini meliputi:

1. Perencanaan Penelitian

Pada tahap ini peneliti membuat rencana mengenai persiapan apa saja yang harus disiapkan dan kegiatan apa saja yang akan dilakukan peneliti. Perlunya dibuat perencanaan agar peneliti memiliki gambaran secara umum mengenai persiapan apa saja yang harus disiapkan dan kegiatan apa saja yang akan dilakukan di dalam kelas. Perencanaan ini dibuat peneliti bersama guru matematika kelas VIII. Peneliti

berkonsultasi dengan guru matematika kelas VIII mengenai materi yang sesuai dengan metode yang akan dipakai peneliti yaitu metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Selain materi juga penetapan waktu pelaksanaan penelitian perlu dikonsultasikan peneliti dengan guru matematika kelas VIII. Ada beberapa rencana yang harus dilakukan peneliti, yaitu:

a. Mempersiapkan perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran dibuat oleh peneliti dengan pertimbangan dan masukan dari dosen pembimbing dan guru matematika kelas VIII. Perangkat pembelajaran yang diperlukan untuk penelitian adalah sebagai berikut:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Seorang guru sebelum melaksanakan pembelajaran harus membuat RPP terlebih dahulu. Pembuatan RPP dimaksudkan agar guru dapat melaksanakan pembelajaran lebih terprogram lagi sesuai isi dari RPP yang telah dibuat. Guru dapat merancang dan memilih komponen-komponen dalam RPP disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan belajar siswa, misalnya dalam penentuan dan pemilihan media pembelajaran, alat peraga, model pembelajaran dan jenis penilaian. Setiap RPP yang dibuat oleh peneliti terdiri dari satu kompetensi dasar. Alokasi waktu yang digunakan dalam setiap RPP disesuaikan dengan bahan materi dan kemampuan siswa. Menurut Suharno (2007: 26) teknis penyusunan RPP mencakup komponen-komponen berikut:

- a) Standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian hasil belajar.
- b) Tujuan pembelajaran.
- c) Materi pembelajaran.
- d) Pendekatan dan metode pembelajaran.
- e) Langkah-langkah kegiatan pembelajaran.
- f) Alat dan sumber belajar.
- g) Evaluasi pembelajaran.

2) Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

LKS dimaksudkan untuk membantu siswa dalam mempelajari sebuah materi. Untuk pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, LKS digunakan setiap siswa untuk mempelajari topik kecil yang kemudian digunakan setiap tim untuk mempelajari topik tim masing-masing.

3) Soal tes

Tes bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap pokok bahasan yang telah diberikan saat pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Soal tes berupa soal uraian.

b. Mempersiapkan instrumen

Seluruh instrumen dalam penelitian ini dibuat oleh peneliti dengan pertimbangan dan masukan dari dosen pembimbing dan guru matematika kelas VIII. Instrumen yang dipersiapkan untuk menganalisis data mengenai proses dan hasil tindakan meliputi:

1) Lembar observasi

Peneliti menggunakan lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dan lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* berisi pengamatan terhadap semua langkah-langkah dalam pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

Lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* terdiri dari indikator-indikator minat belajar matematika yang meliputi: pemuatan perhatian terhadap pelajaran matematika, kecenderungan hati

terhadap materi matematika yang akan dipelajari (ketertarikan), keinginan untuk mengetahui dan mempelajari (keingintahuan) matematika, sikap semangat/antusias/gairah ketika mengikuti pelajaran matematika, dan rasa suka/senang saat pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op.*

2) Angket

Angket yang digunakan yaitu angket minat belajar matematika siswa dan angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op.* Angket minat belajar matematika digunakan untuk mengetahui minat siswa setelah dilaksanakan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op.* Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op.*

3) Pedoman wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui pendapat guru matematika kelas VIII tentang pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* serta minat belajar matematika siswa. Wawancara tersebut dapat digunakan sesuai dengan kondisi yang memungkinkan.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan oleh guru matematika kelas VIII. Akan tetapi dalam pelaksanaannya guru matematika kelas VIII tetap dibantu oleh peneliti. Selain itu peneliti juga mencatat segala sesuatu ketika pembelajaran

matematika berlangsung. Pelaksanaan pembelajaran disesuaikan dengan RPP. Pelaksanaan RPP dapat bersifat fleksibel, maksudnya, fleksibel terhadap perubahan dan dapat disesuaikan dengan situasi dan kondisi pada saat dilaksanakan penelitian.

Tindakan yang dimaksud adalah pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Sebelum dilaksanakan pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, guru bersama peneliti menjelaskan terlebih dahulu metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika beserta langkah-langkahnya. Setelah itu siswa mulai melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

3. Observasi

Pengamatan dilakukan dengan pencatatan. Tujuan dilakukannya pengamatan adalah untuk mengumpulkan bukti hasil tindakan agar dapat dievaluasi dan dijadikan landasan dalam melakukan refleksi.

4. Refleksi

Setiap akhir siklus dilakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus tersebut. Pada tahap ini peneliti bersama guru matematika kelas VIII melakukan analisis terhadap proses pelaksanaan tindakan yaitu mengenai kelemahan, masalah, hambatan, serta apa yang kurang dalam pelaksanaan keseluruhan langkah-langkah dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* sehingga dapat diperbaiki dalam pelaksanaan tindakan selanjutnya dan

dilanjutkan dengan refleksi terhadap hasil pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan yaitu mengenai minat belajar matematika siswa. Data yang didapat selanjutnya dilakukan evaluasi oleh peneliti bersama guru matematika kelas VIII.

Hasil dari refleksi ini dijadikan bahan untuk perencanaan pada siklus berikutnya. Jika ternyata dalam pelaksanaan siklus sebelumnya belum memenuhi indikator keberhasilan, maka tahapan proses pelaksanaan tersebut diulang di siklus selanjutnya dengan catatan bahwa hasil dari siklus yang sebelumnya belum sesuai dengan indikator yang ditetapkan. Perencanaan pada siklus selanjutnya didasarkan pada masukan siklus sebelumnya dengan menunjukkan kelemahan, masalah, maupun hambatan di siklus sebelumnya. Kemudian penjelasan tentang bagaimana kelemahan, masalah, maupun hambatan tersebut dapat diperbaiki.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dalam penelitian ini meliputi:

1. Peneliti

Peneliti merupakan instrumen pertama, utama, sekaligus merupakan alat pengumpul data utama. Selain itu, peneliti juga sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis data, penafsir data, dan pelapor hasil penelitian.

2. Lembar observasi

Lembar observasi merupakan instrumen penelitian yang melibatkan peneliti, observer dan subjek penerima tindakan (siswa kelas VIII C SMP N 3 Berbah) selama pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis. Observasi ini dilakukan untuk memperoleh gambaran secara objektif tentang kegiatan saat dilaksanakan proses pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, dan minat belajar matematika siswa. Ada dua macam lembar observasi yaitu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dan lembar observasi minat belajar matematika.

3. Tes

Tes berupa soal uraian yang dilaksanakan di setiap akhir siklus. Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa mengenai materi yang telah dipelajari di dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

4. Angket

Angket merupakan instrumen penelitian yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya. Angket yang digunakan peneliti adalah angket minat belajar matematika dan angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

Angket minat belajar matematika menggunakan pernyataan tertutup. Responden diminta untuk mengisi angket dengan alternatif jawaban yang sudah ditentukan peneliti.

Data yang diminta peneliti dari responden yaitu hal-hal yang berkaitan dengan minat belajar matematika siswa kelas VIII C SMP N 3 Berbah.

Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* menggunakan pertanyaan terbuka. Responden bebas mengisi angket tersebut mengenai pendapatnya tentang pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Selain itu, angket juga digunakan untuk memperkuat data yang telah diperoleh berdasarkan lembar observasi.

5. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan peneliti untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam. Wawancara ini ditujukan kepada guru matematika kelas VIII untuk mengetahui pendapat kolaborator mengenai keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* serta minat belajar matematika siswa.

6. Dokumentasi

Dokumentasi meliputi perangkat pembelajaran seperti RPP dan LKS, nilai tes siswa, hasil penilaian presentasi tim serta data hasil observasi, angket dan wawancara. Selain itu, dokumentasi juga meliputi data pendukung seperti jadwal kegiatan pembelajaran matematika, daftar presensi siswa.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Observasi

Dalam melakukan observasi peneliti menggunakan lembar observasi yang digunakan untuk mencatat semua gejala-gejala yang muncul ketika pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan di dalam kelas ketika proses pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini peneliti yang juga sebagai observer dibantu oleh dua orang observer yang lain.

Observasi ini dilakukan secara langsung selama pelaksanaan tindakan yaitu saat pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Observasi tersebut dilakukan sebagai upaya untuk mengetahui, melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai jalannya pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* di kelas VIII C serta untuk melakukan pengamatan terhadap minat belajar matematika siswa.

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui proses pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dan minat belajar matematika siswa. Observasi terhadap keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* digunakan untuk mencatat keseluruhan proses pelaksanaan tindakan pembelajaran matematika yang berlangsung menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Sedangkan untuk lembar observasi minat belajar matematika digunakan untuk mencatat segala sesuatu yang berhubungan dengan minat belajar matematika siswa yaitu yang termasuk ke dalam indikator minat belajar matematika.

- a. Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*

Seluruh observer mengamati objek yang sama yaitu mengamati seluruh kegiatan dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Lembar observasi ini terdiri dari 40 butir pernyataan berbentuk *checklist* yaitu “ya” jika pernyataan pada lembar observasi tersebut dapat terlaksana dan “tidak” jika pernyataan pada lembar observasi tersebut tidak dapat terlaksana. Skor untuk “ya” yaitu 1 dan “tidak” yaitu 0.

b. Lembar observasi minat belajar matematika

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati tiap tim. Dalam penelitian ini, peneliti dibantu oleh dua orang observer lain yang masing-masing observer mengamati dua tim. Lembar observasi ini terdiri dari 15 butir pernyataan yang setiap butirnya memiliki skor sebagai berikut:

- 1: jika ada satu orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 2: jika ada dua orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 3: jika ada tiga orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 4: jika ada empat orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 5: jika ada lima orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 6: jika ada enam orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati

2. Tes

Tes dilakukan setiap akhir siklus. Tes ini terdiri dari soal uraian. Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa mengenai pokok bahasan yang telah dipelajari di dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

3. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan kepada siswa setelah selesai melaksanakan tindakan pada setiap akhir siklus. Data dari angket digunakan untuk memperkuat data yang telah diperoleh berdasarkan lembar observasi. Angket ini terdiri dari angket minat belajar matematika dan angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

a. Angket minat belajar matematika

Angket minat belajar matematika terdiri dari 25 pernyataan. Dari 25 pernyataan tersebut terdiri dari 17 butir pernyataan positif dan 8 butir pernyataan negatif. Setiap butir pernyataan mempunyai 5 alternatif jawaban yaitu: STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), KS (Kurang Setuju), S (Setuju), dan SS (Sangat Setuju). Sedangkan untuk penskoran tiap-tiap butir pernyataan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1: Penskoran Butir Pernyataan Angket Minat Belajar Matematika

Alternatif Jawaban	Skor Butir Pernyataan Positif	Skor Butir Pernyataan Negatif
Sangat tidak setuju	1	5
Tidak setuju	2	4
Kurang setuju	3	3
Setuju	4	2
Sangat setuju	5	1

b. Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*

Angket respon siswa ini diberikan di setiap akhir siklus. Angket respon ini termasuk angket terbuka yang terdiri dari beberapa pertanyaan. Pertanyaan pada angket respon

siswa ini selalu berbeda di setiap siklus, dengan maksud agar peneliti lebih mengetahui data maupun informasi yang lebih banyak dan mendalam dari siswa.

4. Wawancara

Peneliti menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan kepada responden. Selain itu, peneliti juga menggunakan telepon genggam (*handphone*) yang digunakan untuk merekam suara ataupun kamera digital untuk mendapatkan gambar video dari responden sehingga peneliti tidak merasa kesulitan untuk mencatat jika jawaban yang diberikan responden terlalu banyak.

I. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil observasi, hasil tes, hasil angket, dan hasil wawancara dianalisis untuk mengetahui pelaksanaan dan hambatan-hambatan yang dihadapi selama pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Analisis data kualitatif digunakan untuk mengetahui peningkatan minat belajar matematika siswa. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Reduksi data yaitu merangkum, memfokuskan data pada hal-hal yang penting dan menghapus data yang tidak berpola dari data hasil observasi, hasil angket, wawancara, dan hasil tes. Reduksi data dilakukan untuk memilah data yang sesuai dengan tujuan penelitian agar data yang terkumpul lebih terarah dan lebih mudah dikelola. Reduksi data dilakukan dengan merangkum dan menyeleksi data melalui ringkasan atau uraian singkat, serta pengelolaan data ke dalam pola yang lebih terarah.

2. Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik analisis data yang membandingkan data hasil observasi, data hasil angket, dan data hasil wawancara. Selain itu juga triangulasi juga digunakan untuk memeriksa keabsahan data.

3. Analisis dan Penyajian Data

Analisis data dari sumber-sumber informasi hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

a. Analisis data observasi

1) Analisis data observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*

- a) Untuk setiap pengamatan dari masing-masing observer, setiap aspek yang diamati diberi skor sesuai dengan pedoman penskoran pada kisi-kisi lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika yang telah dibuat.
- b) Skor setiap aspek yang diamati oleh ketiga observer tersebut dikelompokkan ke dalam kolom sesuai dengan masing-masing observer dan nomor butirnya.
- c) Menghitung skor total keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika untuk masing-masing observer.
- d) Selanjutnya, skor total keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika untuk masing-masing observer tersebut dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$P_{Ok1} = \left(\frac{T_{Ok1}}{B \times M} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

P_{Ok1} : Persentase keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika untuk masing-masing observer

T_{OkI} : Jumlah skor total keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika untuk masing-masing observer

B : Banyaknya butir aspek yang diamati

M : Skor maksimal tiap butir aspek yang diamati

e) Menghitung persentase rata-rata keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika untuk seluruh observer dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$P_{Ok\ tot} = \left(\frac{T_{Ok\ tot}}{O \times B \times M} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

$P_{Ok\ tot}$: Persentase rata-rata keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika untuk seluruh observer

$T_{Ok\ tot}$: Jumlah skor total keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika untuk seluruh observer

O : Banyaknya observer

B : Banyaknya butir aspek yang diamati

M : Skor maksimal tiap butir aspek yang diamati

f) Hasil perhitungan persentase rata-rata keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika tersebut kemudian diklasifikasikan berdasarkan kriteria seperti pada

Tabel 2 berikut:

Tabel 2: Klasifikasi Persentase Rata-Rata Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran Matematika

Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika	Kriteria
---	----------

$80 < P_{Ok\ tot} \leq 100$	Sangat baik
$60 < P_{Ok\ tot} \leq 80$	Baik
$40 < P_{Ok\ tot} \leq 60$	Sedang
$20 < P_{Ok\ tot} \leq 40$	Buruk
$0 \leq P_{Ok\ tot} \leq 20$	Sangat buruk

2) Analisis data observasi minat belajar matematika siswa menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*

- a) Memberi skor di setiap aspek yang diamati untuk seluruh tim sesuai dengan pedoman penskoran pada kisi-kisi lembar observasi minat belajar matematika yang telah dibuat.
- b) Menghitung jumlah skor yang diperoleh seluruh tim untuk setiap nomor butir aspek yang diamati.
- c) Dari jumlah skor yang diperoleh seluruh tim untuk setiap nomor butir aspek yang diamati, dihitung persentase setiap nomor butir aspek yang diamati dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$P_{Ob1} = \left(\frac{T_{Ob1}}{S} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

P_{Ob1} : Persentase setiap nomor butir aspek yang diamati

T_{Ob1} : Jumlah skor yang diperoleh seluruh tim untuk setiap nomor butir aspek yang diamati.

S : Banyaknya siswa untuk seluruh tim

- d) Menghitung jumlah skor total yang diperoleh seluruh tim untuk setiap indikator minat belajar matematika.

- e) Dari jumlah skor total yang diperoleh seluruh tim untuk setiap indikator minat belajar matematika, dihitung persentase observasi setiap indikator minat belajar matematika dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$P_{O_i} = \left(\frac{T_{O_i}}{S \times N_i \times M} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

P_{O_i} : Persentase observasi setiap indikator minat belajar matematika

T_{O_i} : Jumlah skor total setiap indikator minat belajar matematika

S : Banyaknya siswa untuk seluruh tim

N_i : Banyaknya nomor butir aspek yang diamati untuk setiap indikator minat belajar matematika

M : Skor maksimal tiap nomor butir aspek yang diamati

- f) Selanjutnya, menghitung persentase rata-rata observasi minat belajar matematika menggunakan rumus berikut ini:

$$P_{O_m tot} = \left(\frac{T_{O_m tot}}{S \times N_{tot} \times M} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

$P_{O_m tot}$: Persentase rata-rata observasi minat belajar matematika

$T_{O_m tot}$: Jumlah skor total seluruh indikator minat belajar matematika

S : Banyaknya siswa untuk seluruh tim

N_{tot} : Banyaknya nomor butir aspek yang diamati untuk seluruh indikator minat belajar matematika

M : Skor maksimal tiap nomor butir aspek yang diamati

g) Hasil perhitungan persentase rata-rata observasi minat belajar matematika tersebut kemudian diklasifikasikan berdasarkan kriteria seperti pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3:Klasifikasi Persentase Rata-Rata Observasi Minat Belajar Matematika

Persentase Rata-Rata Minat Belajar Matematika	Kriteria
$80 < P_{Om\ tot} \leq 100$	Sangat tinggi
$60 < P_{Om\ tot} \leq 80$	Tinggi
$40 < P_{Om\ tot} \leq 60$	Sedang
$20 < P_{Om\ tot} \leq 40$	Rendah
$0 \leq P_{Om\ tot} \leq 20$	Sangat rendah

b. Analisis data nilai tes

Analisis data nilai tes digunakan untuk menunjukkan pemahaman serta hasil belajar yang dicapai siswa di setiap akhir siklus pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

- 1) Berdasarkan hasil nilai tes di setiap akhir siklus tersebut dihitung skor total yang diperoleh siswa.
- 2) Kemudian dihitung nilai rata-rata tes setiap siklus yang telah diperoleh dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$\boxed{\bar{X} = \frac{T}{S}}$$

Keterangan:

\bar{X} : Nilai rata-rata tes setiap siklus

T : Jumlah seluruh skor total yang diperoleh seluruh siswa

S : Banyaknya siswa yang mengikuti tes setiap siklus

3) Hasil perhitungan nilai rata-rata tes setiap siklus tersebut kemudian diklasifikasikan

berdasarkan kriteria seperti pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4: Klasifikasi Nilai Rata-Rata Tes

Nilai Rata-Rata Tes	Kriteria
$80 < \bar{X} \leq 100$	Sangat tinggi
$60 < \bar{X} \leq 80$	Tinggi
$40 < \bar{X} \leq 60$	Sedang
$20 < \bar{X} \leq 40$	Rendah
$0 \leq \bar{X} \leq 20$	Sangat rendah

c. Analisis data angket

1) Analisis angket minat belajar matematika

- a) Angket masing-masing siswa diberi skor untuk setiap butir pernyataan angket minat belajar matematika. Pemberian skor menurut pedoman penskoran pada kisi-kisi angket minat belajar matematika yang telah dibuat.
- b) Skor angket seluruh siswa dikelompokkan ke dalam tabel sesuai dengan kolom nomor butir pernyataan mengenai minat belajar matematika. Kolom nomor butir pernyataan mengenai minat belajar matematika dikelompokkan sesuai indikator minat belajar matematika.
- c) Menghitung jumlah skor untuk setiap nomor butir pernyataan angket minat belajar matematika.

- d) Jumlah skor untuk setiap nomor butir pernyataan angket minat belajar matematika dihitung persentase setiap nomor butir pernyataan angket minat belajar matematika dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$P_{Ab1} = \left(\frac{T_{Ab1}}{S \times M} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

P_{Ab1} : Persentase setiap nomor butir pernyataan angket minat belajar matematika

T_{Ab1} : Jumlah skor setiap nomor butir pernyataan angket minat belajar matematika

S : Banyaknya siswa

M : Skor maksimal tiap butir pernyataan angket minat belajar matematika

- e) Menghitung jumlah skor untuk setiap indikator minat belajar matematika.

- f) Jumlah skor untuk setiap indikator angket minat belajar matematika dihitung persentase setiap indikator minat belajar matematika dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$P_{Ai} = \left(\frac{T_{Ai}}{S \times N_i \times M} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

P_{Ai} : Persentase setiap indikator angket minat belajar matematika

T_{Ai} : Jumlah skor total setiap indikator minat belajar matematika

S : Banyaknya siswa

N_i : Banyaknya butir pernyataan angket untuk setiap indikator minat belajar matematika

M : Skor maksimal tiap butir pernyataan angket minat belajar matematika

- f) Selanjutnya, dihitung presentase rata-rata angket minat belajar matematika menggunakan rumus berikut ini:

$$P_{Am} = \left(\frac{T_A \text{tot}}{S \times N_{tot} \times M} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

P_{Am} : Persentase rata-rata angket minat belajar matematika

$T_A \text{tot}$: Jumlah skor total seluruh indikator minat belajar matematika

S : Banyaknya siswa

N_{tot} : Banyaknya butir pernyataan angket untuk seluruh indikator minat belajar matematika

M : Skor maksimal tiap butir pernyataan

g) Dari hasil perhitungan persentase rata-rata angket minat belajar matematika tersebut kemudian diklasifikasikan berdasarkan kriteria seperti pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5: Klasifikasi Persentase Rata-Rata Angket Minat Belajar Matematika

Persentase Rata-Rata Minat Belajar Matematika	Kriteria
$80 < P_{Am} \leq 100$	Sangat tinggi
$60 < P_{Am} \leq 80$	Tinggi
$40 < P_{Am} \leq 60$	Sedang
$20 < P_{Am} \leq 40$	Rendah
$0 \leq P_{Am} \leq 20$	Sangat rendah

2) Analisis angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*

Data dari angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan tanggapan siswa dan hambatan-hambatan pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Penyajian data

dilakukan dalam rangka mengorganisasi data-data yang telah terkumpul disusun secara sistematis yang disajikan dalam bentuk deskripsi agar data lebih mudah dipahami.

d. Analisis data wawancara

Data dari wawancara dengan guru dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan tanggapan guru tentang pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dan hambatan-hambatan penggunaan menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* serta tentang minat belajar matematika siswa. Seperti halnya analisis angket respon siswa, analisis data wawancara dalam penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasi data-data yang telah terkumpul disusun secara sistematis yang disajikan dalam bentuk deskripsi agar data lebih mudah dipahami.

4. Penarikan Kesimpulan

Setelah analisis data, dilakukan refleksi terhadap berbagai masalah yang muncul selama penelitian dan upaya penyelesaiannya bersama mitra kolaborasi yaitu guru matematika kelas VIII. Tahapan terakhir dari analisis data adalah penarikan simpulan. Simpulan diambil berdasarkan hasil analisis dari seluruh data yang telah diperoleh.

J. Indikator Keberhasilan

Keberhasilan penelitian tindakan ditandai dengan:

1. Terlaksananya pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yang ditandai dengan adanya peningkatan persentase rata-rata keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika dari siklus I ke siklus selanjutnya serta mencapai kriteria minimal “baik”.

2. Peningkatan persentase setiap indikator minat belajar matematika baik dari hasil observasi maupun hasil angket dari siklus I ke siklus selanjutnya serta mencapai kriteria minimal “tinggi”.
3. Peningkatan persentase skor rata-rata minat belajar matematika baik dari hasil observasi maupun hasil angket dari siklus I ke siklus selanjutnya serta mencapai kriteria minimal “tinggi”.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Peneliti melakukan penelitian mengenai minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* mengambil materi kubus dan balok. Standar kompetensi yang digunakan yakni memahami sifat-sifat kubus dan balok dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya. Kompetensi dasarnya yaitu: (1) Mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok serta bagian-bagiannya, (2) Membuat jaring-jaring kubus dan balok. Jadwal kegiatan pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok yang dilakukan peneliti dapat terlihat pada Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6: Jadwal Kegiatan Pembelajaran Matematika pada Materi Kubus dan Balok

Siklus ke-	Pokok Bahasan	Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-
I	Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok	1	Senin,5 April 2010	2&3
		2	Rabu,7 April 2010	1&2
II	Jaring-jaring kubus dan balok	1	Senin,19April 2010	1&2
		2	Rabu,21April 2010	1&2
		3	Senin,3 Mei 2010	2&3
		4	Rabu,5 Mei 2010	1&2

Secara lebih rinci, jadwal kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dengan materi kubus dan balok terlihat pada lampiran 1.1.

Hasil penelitian mengenai minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* antara lain:

1. Deskripsi Tindakan Siklus I

Dalam proses pelaksanaan tindakan siklus I, pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dilaksanakan dalam 2x pertemuan yakni pada tanggal 5 dan 7 April 2010. Adapun proses pelaksanaan tindakan siklus I sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan Siklus I

Peneliti melaksanakan perencanaan tindakan siklus I dengan merancang sekaligus membuat segala sesuatu yang diperlukan dalam pelaksanaan tindakan siklus I. Perencanaan yang diperlukan dalam pelaksanaan tindakan siklus I yaitu membuat dan menyusun perangkat pembelajaran serta instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur minat belajar matematika. Pokok bahasan yang akan dibahas dalam pelaksanaan tindakan siklus I adalah “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”. Dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* terdiri dari beberapa langkah-langkah yaitu diskusi kelas terpusat pada siswa, menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim, seleksi topik tim, pemilihan topik kecil, persiapan topik kecil, presentasi topik kecil, persiapan presentasi tim, presentasi tim, dan evaluasi. Alur pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* secara lebih jelas dapat terlihat pada lampiran 1.2. Seluruh langkah-langkah tersebut tidak akan cukup jika dilaksanakan hanya dalam satu kali pertemuan (dua jam pelajaran). Oleh karena itu, pada pelaksanaan tindakan siklus I ini penelitian dilaksanakan selama 2x pertemuan (4 jam pelajaran).

1) Perangkat pembelajaran

a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang dibuat yaitu RPP 1 mengenai pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”. Standar kompetensinya yaitu memahami sifat-sifat kubus, balok, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya, sedangkan kompetensi dasarnya yaitu mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok, serta bagian-bagiannya. Indikator pembelajaran yaitu menyebutkan sisi kubus dan balok, menyebutkan rusuk kubus dan balok, menyebutkan titik sudut kubus dan balok, menyebutkan diagonal sisi kubus dan balok, menyebutkan diaogoanal ruang kubus dan balok, serta menyebutkan bidang diagonal kubus dan balok. Tujuan pembelajarannya yaitu siswa dapat mengenal dan menyebutkan sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, serta bidang diagonal kubus dan balok.

RPP 1 dibuat dengan alokasi waktu 4x40 menit yaitu untuk 2x pertemuan sehingga dalam 2x pertemuan tersebut dilakukan 1x pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* mengenai pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”. Pelaksanaan tersebut diambil dengan pertimbangan bahwa pokok bahasan tersebut tidak terlalu banyak, akan tetapi pelaksanaan yang menggunakan *Co-op Co-op* dengan adanya diskusi dan presentasi yang membutuhkan waktu yang lebih banyak. RPP 1 dapat terlihat pada lampiran 2.1.

b) Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

LKS yang dibuat yaitu LKS 1 mengenai pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”. LKS 1 ini digunakan selama pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu digunakan untuk 2x pertemuan. LKS 1 terdiri dari enam LKS dengan topik yang berbeda-beda disesuaikan dengan banyaknya tim. Keenam LKS tersebut yaitu: LKS dengan topik “Sisi kubus dan balok”, LKS

dengan topik “Rusuk kubus dan balok”, LKS dengan topik “Titik sudut kubus dan balok”, LKS dengan topik “Diagonal sisi kubus dan balok”, LKS dengan topik “Diagonal ruang kubus dan balok”, serta LKS dengan topik “Bidang diagonal kubus dan balok”. LKS 1 dapat terlihat pada lampiran 3.1.

Masing-masing LKS 1 tersebut terdiri dari empat kegiatan. Kegiatan 1 mengenai pembagian topik kecil di setiap tim, kegiatan 2 mengenai sifat serta unsur kubus sesuai dengan topik tim, kegiatan 3 mengenai sifat serta unsur balok sesuai dengan topik tim, dan kegiatan 4 berisi latihan soal untuk dikerjakan oleh tim. Dalam kegiatan 2 dan kegiatan 3 memuat soal pemahaman materi yang dibuat dengan bantuan gambar kubus maupun balok. Gambar kubus dan balok dibuat dengan berbagai macam warna yang dapat menimbulkan ketertarikan sehingga memancing rasa keingintahuan siswa untuk mempelajari topik dengan menggunakan LKS. Kegiatan 4 terdapat latihan soal yang bertujuan untuk menambah pemahaman tim terhadap topik tim yang dipilih. Latihan soal dibuat dengan format yang hampir sama dengan kegiatan 2 dan kegiatan 3. Selain ada empat kegiatan seperti yang telah disebutkan, di akhir LKS 1 ada kesimpulan yang harus diisi oleh tim.

c) Soal tes

Soal tes pada siklus I mengenai pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” ada dua soal. Masing-masing soal terdiri dari enam pertanyaan mengenai sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, dan bidang diagonal. Soal tes mengenai

pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” siklus I dapat terlihat pada lampiran 7.2.

2) Instrumen penelitian

a) Lembar observasi

(1) Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*

Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika terdiri dari 40 butir aspek yang diamati dimulai dari kegiatan pendahuluan, inti, sampai dengan kegiatan penutup. Pada kegiatan inti merupakan keterlaksanaan kegiatan yang terdiri dari langkah-langkah metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* digunakan untuk setiap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Pembelajaran matematika pada siklus I mengenai pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” dilaksanakan dalam 2x pertemuan maka satu lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus I tersebut digunakan untuk 2x pertemuan. Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus I dapat terlihat pada lampiran 4.2.

(2) Lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*

Lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* terdiri dari 15 butir aspek yang diamati, yang terdiri dari lima indikator minat belajar matematika. Masing-masing indikator minat belajar matematika terdiri dari tiga pernyataan mengenai aspek yang diamati.

Lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* digunakan untuk setiap kali pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Pembelajaran matematika pada siklus I mengenai pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” dilaksanakan dalam 2x pertemuan sehingga satu lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus I tersebut digunakan untuk 2x pertemuan. Lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus I dapat terlihat pada lampiran 5.2.

b) Tes

Tes siklus I diberikan di akhir pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu pada pertemuan kedua. Tes siklus I terdiri dari dua soal. Soal yang pertama mengenai kubus, sedangkan soal kedua mengenai balok. Masing-masing soal terdiri dari enam pertanyaan mengenai sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, dan bidang diagonal. Lembar tes mengenai pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” siklus I dapat terlihat pada lampiran 7.2.

c) Angket

- (1) Angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op***

Angket minat belajar matematika digunakan di setiap akhir siklus, sehingga pada pembelajaran matematika pada siklus I mengenai pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” dengan menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yang dilaksanakan dalam 2x pertemuan, angket diberikan pada akhir pertemuan kedua. Angket minat belajar matematika terdiri dari 20 pernyataan yang mencakup lima indikator minat belajar matematika. Angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus I dapat terlihat pada lampiran 8.2.

(2) Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*

Angket respon ini diberikan di setiap akhir siklus. Saat siklus I, angket respon siswa ini diberikan pada akhir pembelajaran matematika mengenai pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” yaitu pada akhir pertemuan kedua. Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus I dapat terlihat pada lampiran 9.2.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Setelah perencanaan tindakan siklus I selesai dibuat dan disusun peneliti dengan masukan dan pertimbangan dari dosen pembimbing maupun dari guru matematika kelas VIII, maka peneliti melanjutkannya ke tahap pelaksanaan tindakan siklus I.

Tahapan pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus I terlaksana dalam 2x pertemuan. Pelaksanaan pembelajaran matematika pada pertemuan pertama meliputi: tahapan diskusi terpusat

pada siswa, menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim, seleksi topik tim, pemilihan topik kecil, persiapan topik kecil, serta presentasi topik kecil. Pelaksanaan pembelajaran matematika pada pertemuan kedua meliputi: tahapan persiapan presentasi tim, presentasi tim, serta evaluasi. Berikut ini deskripsi pelaksanaan dan pengamatan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus I :

1) Pertemuan pertama

Pertemuan pertama pada siklus I ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 5 April 2010 pukul 08.00-09.20 WIB setelah upacara bendera. Guru, peneliti, dan dua observer masuk kelas VIII C. Guru mulai memberi salam dan memimpin berdoa bersama. Guru menginformasikan kepada siswa bahwa pada hari itu dan beberapa pertemuan selanjutnya akan ada peneliti dan dua observer dalam pembelajaran matematika. Setelah guru menjelaskan maksud dan tujuan dari peneliti, maka selanjutnya guru melakukan presensi, dan ternyata pada hari itu semua siswa hadir. Daftar nama dan presensi siswa kelas VIII C SMP N 3 Berbah dapat terlihat pada lampiran 1.3.

Guru segera mengkondisikan siswa untuk siap menerima pelajaran dengan cara meminta siswa untuk menyiapkan buku maupun peralatan tulis yang diperlukan saat pelajaran matematika. Berikut ini deskripsi proses pembelajaran matematika dengan menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada pertemuan pertama sebagai berikut:

Langkah 1: Diskusi kelas terpusat pada siswa

Guru menginformasikan kepada siswa bahwa pada hari itu akan mulai mempelajari materi kubus dan balok. Pada pertemuan pertama tersebut akan mempelajari pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” dengan menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, dimana pembelajaran lebih terpusat pada siswa. Perhatian siswa tertuju ke guru karena pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* merupakan hal yang baru bagi siswa. Selain itu, siswa juga merasa tertarik dan ingin tahu mengenai pembelajaran tersebut.

Setelah guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* secara umum, maka guru menyampaikan tujuan mempelajari pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” yakni agar siswa dapat mengenal dan menyebutkan sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, serta bidang diagonal dari kubus dan balok. Guru juga tidak lupa untuk memotivasi siswa agar bersemangat dalam mempelajari pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”.

Guru kemudian meminta setiap siswa untuk memberikan sebuah gagasan yang berhubungan dengan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”. Sebagian besar siswa merasa bingung karena siswa belum paham. Guru pun menjelaskan bahwa siswa perlu memikirkan sebuah ide yang berhubungan dengan topik dimana ide tersebut adalah sesuatu yang ingin ditanyakan ataupun diketahui siswa. Dari memikirkan ide tersebut maka siswa telah menginvestigasi topik yang merupakan sesuatu yang ingin siswa tanyakan maupun ingin ketahui. Setelah siswa memiliki ide, kemudian setiap siswa mengutarakan gagasannya. Guru menuliskan seluruh gagasan siswa di papan tulis. Akan tetapi, sebagian besar siswa juga hanya meniru dari gagasan temannya saja. Gagasan

yang sama dari siswa cukup ditulis satu saja oleh guru. Dengan arahan dari guru, guru dan siswa berdiskusi singkat untuk menetapkan beberapa gagasan yang menarik bagi keseluruhan kelas. Pada pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” terdapat enam gagasan yang diperoleh.

Langkah 2: Menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim

Siswa yang memiliki gagasan yang sama dikelompokkan dalam satu tim. Ada enam tim yang terbentuk. Salah satu tim hanya beranggotakan lima orang, sedangkan tim-tim yang lain beranggotakan enam orang. Daftar nama siswa untuk masing-masing tim dapat dilihat pada lampiran 1.4.

Guru meminta siswa untuk duduk mengelompok sesuai dengan timnya. Guru juga menentukan tim yang pertama sampai tim keenam, selanjutnya guru meminta setiap tim untuk memberi nama tim dengan nama yang berhubungan dengan matematika. Akhirnya diperoleh nama untuk tiap-tiap tim yaitu Jangka untuk tim pertama, Busur untuk tim kedua, Kubus untuk tim ketiga, Jari-jari untuk tim keempat, Lingkaran untuk tim kelima, dan Pythagoras untuk tim keenam. Suasana kelas menjadi ramai karena setiap siswa mulai mencari teman satu tim.

Dengan pembentukan tim tersebut membuat siswa menaruh perhatian karena siswa perlu mengetahui teman satu tim. Siswa juga merasa senang dan tertarik dengan adanya pembentukan tim. Hal tersebut dikarenakan pada pembelajaran matematika sebelumnya tidak pernah dilaksanakan pembelajaran secara berkelompok.

Setelah semua siswa duduk berkelompok dengan tim masing-masing, guru membagikan lembar alur pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* kepada setiap tim agar setiap tim dapat mengetahui dengan jelas

langkah-langkah pembelajarannya. Seluruh anggota tim mulai membaca dan mengamati lembar alur pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yang terlihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1: Salah satu anggota dari tim Jangka sedang membaca lembar alur pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*

Salah satu siswa dari tim Jari-jari terlihat kurang senang dengan teman satu tuimnya. Hal tersebut berdampak pada siswa tersebut kurang bersemangat dalam mempelajari materi secara berkelompok.

Langkah 3: Seleksi topik tim

Pada langkah pertama telah diperoleh enam gagasan. Gagasan tersebutlah yang menjadi topik tim. Daftar nama tim beserta topik tim dapat terlihat pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7: Topik Tim dari Masing-Masing Tim pada Pembelajaran Matematika dengan Pokok Bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”

Tim ke-	Nama Tim	Topik Tim
1	Jangka	Sisi kubus dan balok
2	Busur	Rusuk kubus dan balok
3	Kubus	Diagonal sisi kubus dan balok
4	Jari-jari	Titik sudut kubus dan balok
5	Lingkaran	Bidang diagonal kubus dan balok
6	Pythagoras	Diagonal ruang kubus dan balok

Adanya pemilihan topik tim yang dilakukan oleh siswa sendiri tersebut membuat tim lebih menaruh perhatiannya. Topik tim yang dipilih merupakan topik tim yang menarik bagi seluruh anggota tim, walaupun pada siklus I ini ada beberapa anggota tim

yang tidak tertarik dengan topik tim yang telah dipilih timnya. Pemilihan topik tim juga menimbulkan keingintahuan bagi tim karena topik tim yang dipilih merupakan topik yang akan dipelajari. Sebagian besar tim juga merasa senang dengan pemilihan topik tim sendiri, sehingga tim dapat menentukan topik yang akan dipelajari.

Guru meminta siswa untuk mendiskusikan sebentar mengenai topik timnya masing-masing. Akan tetapi, hanya beberapa topik yang terlihat mendiskusikan topik tim yaitu tim Kubus dan tim Phytagoras. Tim Kubus berdiskusi mengenai bagaimana menyelesaikan topik tim tersebut, sedangkan tim Phytagoras berdiskusi mengenai buku yang diperlukan untuk mempelajari topik tim. Guru kemudian membagikan LKS sesuai dengan topik tim yang dipilih. LKS 1 dapat terlihat pada lampiran 3.1.

Langkah 4: Pemilihan topik kecil

Setelah setiap tim mendapatkan LKS sesuai dengan topik yang dipilih, siswa di setiap tim terlihat mulai ramai karena setiap tim mulai berdiskusi. Perhatian anggota tim tertuju pada LKS masing-masing tim karena perlu adanya pembagian topik tim menjadi topik-topik kecil. Akan tetapi hal pertama yang diributkan yaitu siswa tidak mengerti mengenai pembagian topik kecil di setiap tim. Hal tersebut membuat siswa kurang bersemangat dalam pemilihan topik kecil. Beberapa siswa menanyakan kepada guru mengenai cara pembagian topik kecil. Dengan bimbingan guru, peneliti, maupun observer setiap tim dibimbing untuk menentukan topik kecil. Langkah pertama yang perlu dilakukan tim yaitu mengamati atau membaca sekilas LKS. Dari pengamatan atau dengan membaca sekilas LKS tersebut, tim akan mengetahui bahwa LKS tersebut terdiri dari beberapa bagian dari topik tim. Beberapa tim yang bingung dalam

menentukan topik kecil bertanya kepada guru, peneliti, atau observer seperti terlihat pada Gambar 2 berikut ini:



Gambar 2: Peneliti sedang membimbing tim Busur mengenai pembagian topik kecil

Beberapa tim telah melakukan investigasi terhadap LKS mengenai permasalahan yang berkaitan dengan topik tim yang ada dalam LKS. Dalam pelaksanaannya tim sudah sedikit lebih paham dan mengerti dalam membagi topik tim menjadi topik kecil, akan tetapi dalam hal adil, beberapa tim masih terlihat kurang. Terkadang ada anggota tim yang hanya mempelajari topik kecil yang sedikit, padahal anggota lain ada yang mempelajari banyak. Tim yang dapat membagi topik tim menjadi topik-topik kecil walaupun belum adil yaitu tim Jangka, tim Busur, tim Jari-jari, dan tim Lingkaran. Keempat tim tersebut menerapkan pembagian topik tim dengan cara tiga anggota tim mempelajari kubus dan tiga anggota tim yang lain mempelajari balok. Daftar pembagian topik tim dan topik kecil untuk masing-masing tim pada siklus I dapat terlihat dari lampiran 1.5.

Keingintahuan setiap anggota tim muncul ketika masing-masing siswa telah memilih topik kecil. Siswa ingin tahu mengenai hal yang akan dipelajarinya menyangkut topik kecil tersebut. Siswa juga menjadi bersemangat karena selain siswa memilih sendiri topik kecil yang akan dipelajarinya, siswa juga senang karena siswa hanya mempelajari materi yang lebih sedikit.

Langkah 5: Persiapan topik kecil

Seluruh anggota di setiap tim sudah memilih topik kecil. Beberapa anggota tim telah menaruh perhatiannya untuk dapat mempelajari topik kecil masing-masing. Seluruh anggota mulai melakukan investigasi dengan cara membaca LKS terlebih dahulu. Kemudian siswa juga membuka buku pelajarannya untuk dapat mengerjakan LKS.

Akan tetapi ada siswa dari tim Phytagoras yang tidak langsung bisa mengerjakan soal sesuai topik kecil dan hanya malah berdiam diri tanpa melakukan usaha apapun. Selain itu, ada juga siswa dari tim Busur yang langsung menyerahkan topik kecil kepada anggota lain dalam tim untuk mempelajari sekaligus mengerjakan soal topik kecil dalam LKS. Akan tetapi hal tersebut diketahui oleh observer yang mengamati tim Busur dan tim Phytagoras, sehingga siswa tersebut diminta oleh observer untuk mempelajari dan mengerjakan soal dalam LKS sendiri sesuai dengan topik kecil. Salah seorang anggota tim Busur tidak mempelajari topik kecil dan justru mengganggu tim kubus yang dapat terlihat pada Gambar 3 berikut ini:



Gambar 3: Salah seorang siswa laki-laki dari tim Busur tidak mempelajari topik kecil

Guru bersama dengan ketiga observer juga memandu siswa dalam berdiskusi. Guru memandu jalannya diskusi seluruh tim, sedangkan observer hanya memandu jaannya diskusi untuk tiap-tiap tim yang menjadi amatannya yaitu peneliti sekaligu observer memandu diskusi tim Jangka dan tim Busur, observer Bpk. Wartaya S.Pd. memandu diskusi tim Kubus dan tim Jari-jari, sedangkan observer Arini Rohaningsih Bareta memandu diskusi tim Lingkaran dan tim Phytagoras.

Dalam diskusi topik kecil, siswa dapat menanyakan sesuatu yang dianggapnya sulit kepada guru maupun observer. Siswa yang bertanya kepada guru maupun observer hanya sedikit antara lain dari tim Busur, tim Jari-jari, dan tim Lingkaran. Kebanyakan siswa kesulitan dalam mengerjakan topik kecil masing-masing, akan tetapi siswa-siswa tersebut malu untuk bertanya kepada guru, peneliti maupun observer. Akibatnya, LKS siswa-siswa tersebut masih ada yang belum diisi jawabannya dikarenakan siswa tidak paham. Selain dengan bertanya, keingintahuan siswa untuk dapat mempelajari dan mengerjakan soal sesuai topik kecil masing-masing dengan membuka referensi buku matematika yang dimiliki siswa.

Kebanyakan dari siswa kesulitan dalam memberikan penjelasan maupun pengertian dari kubus, balok, maupun unsur-unsur kubus dan balok. Contohnya, tim Busur yang kesulitan dalam membedakan rusuk frontal dan rusuk ortogonal serta kesulitan dalam menjelaskan pengertian rusuk frontal dan rusuk ortogonal sehingga siswa yang mendapat bagian topik kecil rusuk frontal dan rusuk ortogonal kubus maupun balok bertanya kepada peneliti yang bertindak juga sebagai observer tim Busur. Seluruh anggota tim Busur menperhatikan peneliti saat menjelaskan mengenai rusuk frontal dan rusuk ortogonal yang terlihat pada Gambar 4 berikut ini:



Gambar 4: Peneliti sedang menjelaskan kepada tim Busur mengenai perbedaan rusuk frontal dan rusuk ortogonal

Walaupun ada beberapa anggota tim tertentu yang tidak mempelajari topik kecilnya sendiri, namun anggota yang lain yang mau mempelajari topik kecilnya masing-masing

merasa bersemangat. Selain itu, siswa yang bersedia mempelajari topik kecil juga merasa tertarik dan senang karena dengan mempelajari topik kecil maka selain paham, siswa tersebut juga telah berkontribusi untuk timnya.

Langkah 6: Presentasi topik kecil

Waktu menunjukkan kurang 15 menit pelajaran matematika usai, maka guru segera bertanya kepada siswa mengenai diskusi tim. Ternyata para siswa telah selesai dalam diskusi topik kecil, oleh karena itu guru meminta setiap siswa untuk mempresentasikan topik kecil masing-masing dihadapan anggota lain dalam tim walaupun ternyata setelah diamati oleh guru ada tim yang sebagian dari LKS belum dikerjakan karena tim tersebut tidak bisa mengerjakannya.

Pada awalnya, kebanyakan dari siswa tidak mau untuk mempresentasikan topik kecil. Selain itu, siswa juga kurang senang dan kurang tertarik untuk mempresentasikan topik kecil. Hal tersebut mungkin dikarenakan siswa belum pernah melaksanakan presentasi. Akan tetapi setelah sedikit dipaksa oleh guru, satu per satu siswa di setiap tim bersedia untuk mempresentasikan topik kecil walaupun dalam presentasi topik kecil tersebut belum berjalan sesuai yang diharapkan. Misalnya, ketika presentasi topik kecil siswa masih saling tunjuk ke siswa lain untuk presentasi topik kecil terlebih dahulu, siswa dalam presentasi topik kecil terlalu cepat dalam penyampaiannya sehingga anggota lain satu tim agak sulit untuk memahami topik kecil yang dipresentasikan temannya, siswa yang sedang presentasi topik kecil tidak menekankan hal-hal yang dianggap penting untuk disampaikan, tidak seluruh anggota dalam satu tim mendengarkan dan memperhatikan teman yang sedang presentasi topik kecil.

Kenyataan tersebut terlihat dihampir seluruh tim. Beberapa anggota tim terlihat tidak memperhatikan tim yang sedang presentasi topik kecil. Contohnya yaitu tim Jari-jari yang salah satu anggota tim tidak memperhatikan teman satu tim ketika presentasi topik kecil seperti yang telihat pada Gambar 5 berikut ini:



Gambar 5: Salah seorang anggota tim Jari-jari tidak memperhatikan ketika teman satu tim sedang mempresentasikan topik kecil

Bel berbunyi tanda waktu istirahat, yang menandakan bahwa pelajaran matematika pada hari itu selesai, padahal belum seluruh siswa mempresentasikan topik kecil. Kira-kira kurang satu atau dua siswa untuk setiap tim yang belum presentasi topik kecil. Akhirnya guru meminta siswa untuk menyelesaikan LKS yang belum selesai dikerjakan di rumah, menyelesaikan presentasi topik kecil di luar jam pelajaran sekolah, sekaligus LKS yang telah selesai dikerjakan seluruhnya untuk digandakan sebanyak 5x untuk diberikan kepada setiap tim lain saat presentasi tim pada pertemuan selanjutnya. Tujuan dari setiap tim diberi LKS tim lain yang sedang presentasi yaitu agar tim lain lebih mudah dalam mengikuti presentasi tim.

Guru juga menekankan agar setiap siswa lebih memahami topik kecil maupun topik tim, karena pemahaman terhadap topik kecil maupun topik tim diperlukan untuk presentasi tim. Guru menginformasikan kepada siswa untuk mempersiapkan bentuk presentasi tim karena pada pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan presentasi tim dan bagi tim dengan skor tertinggi saat presentasi akan mendapat penghargaan. Selain presentasi tim, akan dilaksanakan tes mengenai “Sifat serta unsur-unsur kubus dan

balok” pada pertemuan selanjutnya, sehingga guru meminta siswa untuk mempersiapkan diri sebaik mungkin. Guru menutup pertemuan pada hari itu dengan salam.

2) Pertemuan kedua

Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 7 April 2010 pukul 07.00-08.20 WIB. Saat pertemuan kedua, siswa sudah tidak asing dengan keberadaan peneliti dan observer. Guru membuka pelajaran matematika pada hari itu dengan doa dan salam kemudian guru melakukan presensi terhadap siswa. Pada hari itu, siswa hadir semua. Selanjutnya, guru mengingatkan kepada siswa dengan bertanya mengenai pembelajaran matematika pada pertemuan sebelumnya. Siswa pun dapat menjawab pertanyaan guru bahwa pada pembelajaran matematika pada pertemuan sebelumnya diisi dengan mempelajari pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” dengan mempelajari topik-topik kecil kemudian mempresentasikannya dalam tim dan pada pertemuan berikutnya akan dilaksanakan presentasi tim dan tes.

Guru kemudian meminta siswa untuk duduk berkelompok sesuai dengan tim masing-masing. Akan tetapi, masih saja terlihat beberapa siswa yang terlihat agak malas untuk duduk berkelompok, mungkin dikarenakan siswa tersebut tidak suka dengan timnya atau siswa tersebut tidak suka belajar matematika secara berkelompok. Akan tetapi, setelah agak sedikit dipaksa oleh guru siswa tersebut bersedia untuk duduk berkelompok dengan tim.

Langkah 7: Persiapan presentasi tim

Peneliti dan observer menempatkan diri sesuai dengan tim yang menjadi objek pengamatannya seperti pada pertemuan sebelumnya. Guru meminta setiap tim untuk

memadukan hasil pembahasan topik-topik kecil. Sebagian besar tim telah memadukan hasil pembahasan tim akan tetapi tidak ada tim yang merencanakan bentuk presentasi. Hal tersebut mungkin dikarenakan siswa belum pernah presentasi sehingga tidak mengerti mengenai bentuk-bentuk presentasi tim.

Setiap tim mempersiapkan LKS masing-masing sesuai dengan topik tim. Guru mengecek kesiapan siswa untuk presentasi tim dengan cara bertanya. Namun tanggapan dari siswa yaitu siswa belum siap untuk presentasi tim, hal tersebut dikarenakan siswa belum pernah untuk presentasi di depan kelas. Guru menyiasati hal itu dengan meyakinkan kepada siswa akan membantu saat presentasi tim. Pada pembelajaran siklus I ini, seluruh tim tidak merencanakan bentuk presentasi tim. Guru dibantu peneliti dan observer mempersiapkan menata meja dan kursi di depan untuk presentasi tim.

Sebelum presentasi tim dimulai, guru membagikan lembar penilaian presentasi tim kepada setiap tim. Lembar penilaian presentasi tim bertujuan untuk menilai tim yang sedang presentasi di depan kelas, sehingga setiap tim akan menilai kelima presentasi tim lain selain presentasi timnya sendiri. Ada tiga aspek yang dinilai saat presentasi tim, ketiga aspek yang dinilai yaitu: penampilan saat presentasi, kemampuan pemahaman topik tim, dan kejelasan dalam penyampaian materi.

Langkah 8: Presentasi tim

Guru menginformasikan bahwa presentasi tim akan dilaksanakan sesuai urutan tim yaitu mulai dari tim Jangka, Busur, Kubus, Jari-jari, Lingkaran, dan Pythagoras. Daftar urutan pelaksanaan presentasi tim siklus I dapat terlihat pada lampiran 1.7. Ketika presentasi tim, seluruh siswa masih duduk dengan satu timnya.

Tim pertama yang presentasi tim yaitu tim Jangka. Akan tetapi, meminta tim Jangka untuk maju ke depan bukan hal yang mudah. Membutuhkan waktu yang agak lama sampai tim Jangka bersedia maju ke depan. Setelah tim Jangka duduk di kursi yang telah tersedia di depan kelas, tim Jangka tidak langsung memulai presentasi tim.

Guru membantu tim Jangka dengan cara memandu jalannya presentasi tim. Setelah presentasi dibuka oleh salah seorang siswa dari tim Jangka maka dilanjutkan dengan menjelaskan mengenai topik tim. Penjelasan mengenai topik tim hanya dilakukan oleh salah seorang anggota tim Jangka saja dan itupun hanya sebentar dalam penjelasannya. Tim Jangka hanya menjelaskan mengenai sisi kubus saja sedangkan untuk sisi balok tidak dijelaskan. Penjelasannya tidak begitu rinci, dan tidak begitu jelas.

Setelah selesai dengan penjelasan sisi kubus, dibuka sesi tanya jawab. Bagi tim lain yang ingin bertanya atau menyanggah dapat langsung tunjuk jari. Akan tetapi tidak ada siswa yang terlihat menunjuk jari. Karena tidak ada yang bertanya maka guru yang menambahkan penekanan pada hal yang dianggap penting, seperti: banyaknya sisi kubus dan balok yaitu enam buah, sisi frontal kubus/balok yaitu sisi kubus/balok yang menghadap ke arah kita, lawannya yaitu sisi ortogonal kubus/balok yaitu sisi yang tidak menghadap ke arah kita.

Guru kembali menanyakan kepada tim lain apakah ada yang ingin bertanya atau menyanggah, akan tetapi tetap saja tidak ada yang menunjukkan jari. Tim Jangka akhirnya mengakhiri presentasi tim dengan salam. Guru meminta kepada tim lain untuk memberi tepuk tangan kepada tim Jangka.

Giliran tim Busur untuk presentasi tim di depan kelas. Sama seperti tim Jangka, membutuhkan waktu yang agak lama agar tim Busur bersedia maju di depan kelas.

Setelah dibuka dengan salam, salah seorang siswa menjelaskan mengenai rusuk balok. Siswa yang menjelaskan mengenai rusuk balok terlihat tidak percaya diri sehingga siswa tersebut terkesan tidak begitu paham. Waktu yang digunakan saat menjelaskan juga hanya sebentar. Ketika salah seorang siswa dari tim Busur menerangkan rusuk balok, seorang siswa yang lain menggambar balok di papan tulis, sehingga sewaktu menjelaskan mengenai rusuk balok menggunakan gambar balok ABCD.EFGH. yang terlihat pada Gambar 6 berikut ini:

Gambar 6: Salah seorang anggota tim Busur menggambar balok ABCD.EFGH di papan tulis

Tim Busur segera membuka sesi tanya jawab setelah penjelasan mengenai rusuk balok selesai. Ada satu siswa yang menunjuk jari yaitu siswa dari tim Lingkaran. Tim Busur mempersilahkan siswa yang menunjuk jari untuk bertanya. Pertanyaan siswa dari tim Lingkaran yaitu mengenai contoh dari rusuk fontal dan rusuk ortogonal pada balok ABCD.EFGH.

Tim Busur berdiskusi dahulu sebelum akhirnya salah seorang anggota dari tim Busur yang sebelumnya menjelaskan mengenai rusuk balok akhirnya menjawab pertanyaan siswa dari tim Lingkaran dengan menunjukkan rusuk frontal dan rusuk ortogonal balok dengan menggunakan gambar balok di papan tulis. Karena tidak ada siswa yang bertanya lagi maka tim Busur menutup presentasi tim dengan salam. Guru memberikan tepuk tangan untuk tim Busur kemudian diikuti oleh tim lain.

Presentasi ketiga dilanjutkan oleh tim Kubus, berbeda dengan tim Jangka dan tim Busur sebelumnya yang agak sulit untuk maju presentasi di depan kelas, setelah diminta guru untuk presentasi, tim Kubus langsung bersedia maju ke depan kelas. Salah seorang siswa dari tim Kubus memang cukup aktif dan humoris sehingga presentasi tim Kubus cukup berjalan lancar.

Setelah membuka presentasi, siswa yang cukup aktif dan humoris tersebut yang menjelaskan mengenai diagonal sisi kubus dan balok. Penjelasan mengenai diagonal sisi kubus dan balok dijelaskan dengan singkat dan sedikit diselingi dengan canda tawa. Pada sesi tanya jawab ada dua siswa dari tim Busur dan tim Jari-jari yang bertanya. Siswa dari tim Busur bertanya mengenai jumlah diagonal sisi kubus maupun diagonal sisi balok, sedangkan siswa dari tim Jari-jari bertanya mengenai pengertian diagonal sisi kubus.

Pertanyaan siswa dari tim Busur mengenai jumlah diagonal sisi kubus maupun diagonal sisi balok dijawab oleh siswa yang cukup aktif dan humoris yang menjelaskan mengenai diagonal sisi kubus dan balok. Jumlah diagonal sisi kubus maupun diagonal sisi balok yaitu 12. Untuk pertanyaan siswa dari tim Jari-jari mengenai pengertian diagonal sisi kubus tidak dapat dijawab oleh tim Kubus, oleh sebab itu guru membantu tim Kubus menjawab pertanyaan mengenai pengertian diagonal sisi kubus yaitu ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut sebidang yang saling berhadapan yang terdapat pada sisi kubus. Karena tidak ada siswa yang bertanya lagi maka tim Kubus menutup presentasi tim. Tanpa diberi aba-aba dari guru lagi, siswa dari tim lain segera memberi tepuk tangan kepada tim Kubus.

Presentasi ketiga telah selesai, dilanjutkan dengan presentasi keempat dari tim Jari-jari. Tim Jari-jari mempresentasikan mengenai “Titik sudut kubus dan balok”. Setelah membuka presentasi, kemudian menjelaskan mengenai titik sudut kubus dan balok. Tim Jari-jari menjelaskan titik sudut kubus dan balok dengan menggunakan gambar kubus dan balok yang sebelumnya sudah digambarkan oleh tim sebelumnya yang menggambarnya di papan tulis.

Saat sesi tanya jawab, ada satu siswa dari tim Kubus yang tunjuk jari. Siswa dari tim kubus bertanya mengenai pengertian dari titik sudut kubus maupun titik sudut balok. Salah seorang siswa dari tim Jari-jari menjawab bahwa titik sudut kubus maupun titik sudut balok merupakan pertemuan tiga sudut rusuk. Mendengar jawaban dari tim Jari-jari, guru kemudian memberi tanggapan. Guru tidak menyalahkan jawaban dari tim Jari-jari, akan tetapi jawaban dari tim Jari-jari kurang tepat. Pengertian dari titik sudut kubus maupun titik sudut balok yang tepat adalah titik pertemuan dari tiga rusuk kubus maupun balok yang berdekatan. Tim Jari-jari kemudian menutup presentasi tim karena tidak ada yang ingin bertanya. Guru meminta tim lain untuk memberi tepuk tangan kepada tim Jari-jari, kemudian terdengar bunyi tepukan tangan.

Tim Lingkaran mendapat giliran presentasi di depan kelas, tim Lingkaran segera menempatkan posisi di depan kelas. Seorang anggota tim Lingkaran membuka presentasi dengan salam. Seperti halnya tim Kubus, tim Lingkaran juga memiliki salah seorang anggota tim yang aktif, humoris, dan pintar. Menurut guru matematika kelas VIII siswa tersebut pintar dan sering mengikuti lomba mata pelajaran.

Saat mulai dalam menjelaskan mengenai diagonal ruang kubus dan balok, hampir seluruh siswa dari tim lain memperhatikan penjelasan dari tim Lingkaran. Dengan gaya

yang lucu dan lantang sehingga siswa lain yang memperhatikan presentasi tim Lingkaran terlihat dapat mudah memahami diagonal ruang kubus dan balok. Gaya salah seorang anggota tim Lingkaran ketika mempresentasikan topik tim dapat terlihat pada Gambar 7 berikut ini:



Gambar 7: Seorang anggota tim Lingkaran yang aktif sedang mempresentasikan topik tim dengan lucu dan lantang

Saat selesai menjelaskan, kemudian tim Lingkaran mempersilahkan tim lain untuk bertanya. Ada dua siswa dari tim yang berlainan yaitu tim Jangka dan tim Pythagoras menunjukkan jarinya. Satu per satu tim Lingkaran mempersilahkan siswa yang menunjuk jari untuk menyampaikan pertanyaan. Pertanyaan pertama dari tim Jangka mengenai pengertian diagonal ruang kubus dan diagonal ruang balok, pertanyaan kedua dari tim Pythagoras mengenai banyaknya diagonal ruang kubus.

Setelah seluruh siswa dari tim lain mengungkapkan pertanyaannya, dengan segera tim Lingkaran berdiskusi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari tim lain. Pertanyaan pertama dari tim Jangka dijawab oleh siswa yang tadi menjelaskan mengenai diagonal ruang kubus dan balok, menurut tim Lingkaran perngertian diagonal ruang kubus maupun diagonal ruang balok yaitu garis yang menghubungkan dua titik sudut kubus maupun balok yang saling berhadapan. Anggota lain dalam tim Lingkaran menjawab pertanyaan kedua dari tim Pythagoras mengenai banyaknya diagonal ruang kubus maupun diagonal ruang balok memiliki jumlah yang sama yaitu empat buah.

Guru sedikit memberi ralat mengenai pengertian diagonal ruang kubus maupun diagonal ruang balok yaitu ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut kubus maupun balok yang tidak sebidang yang saling berhadapan. Tim Lingkaran selanjutnya menutup presentasi tim dengan salam karena tidak ada yang bertanya lagi. Guru bersama-sama dengan tim yang lain segera memberi tepuk tangan untuk tim Lingkaran.

Presentasi terakhir oleh tim Pythagoras, tim yang memiliki jumlah anggota paling sedikit yaitu lima siswa dibandingkan dengan tim-tim lainnya yang jumlah anggotanya enam siswa. Sama seperti tim-tim sebelumnya, tim Pythagoras juga memulai presentasi tim dengan salam kemudian dilanjutkan dengan penjelasan mengenai topik tim yaitu bidang diagonal kubus dan balok, namun tim Pythagoras hanya menjelaskan mengenai bidang diagonal balok saja. Salah seorang anggota tim Pythagoras menggambar balok di papan tulis, seorang anggota yang lain menjelaskan bidang diagonal balok dengan menggunakan gambar balok.

Setelah selesai menjelaskan mengenai bidang diagonal balok, tim Pythagoras membuka sesi tanya jawab, akan tetapi tidak ada siswa yang bertanya. Oleh karena itu, guru memberi tambahan penekanan bahwa ukuran keenam bidang diagonal kubus sama, akan tetapi ukuran keenam bidang diagonal balok tidak sama. Untuk balok, hanya ukuran sepasang-sepasang bidang diagonal balok yang sama. Guru meminta tim lain tepuk tangan untuk tim Pythagoras.

Secara keseluruhan, tim tidak menekankan pada hal yang penting, tidak menginformasikan mengenai sumber-sumber. Meskipun, sebagian besar tim kesulitan dalam presentasi karena untuk pertama kalinya siswa melaksanakan presentasi tim namun beberapa tim terlihat tetap berkonsentrasi saat presentasi tim. Hal tersebut

dikarenakan tim berusaha untuk menyampaikan topik tim agar dapat dipahami oleh tim lain dengan mudah. Pada mulanya sudah terlihat bahwa dengan presentasi tim sebagian besar siswa terlihat tertarik, memiliki semangat dan merasa senang karena presentasi merupakan hal yang baru bagi siswa.

Langkah 9: Evaluasi

Presentasi semua tim telah selesai dalam satu jam pelajaran, 30 menit selanjutnya digunakan untuk tes pemahaman siswa terhadap materi “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” serta pengisian angket. Lembar penilaian presentasi setiap tim dikumpulkan ke guru. Guru kemudian membagikan lembar tes. Guru memberikan waktu 30 menit untuk mengerjakan tes siklus I. Jawaban dari siswa dituliskan di lembar soal sekaligus. Seluruh siswa sedang berkonsentrasi mengerjakan soal tes siklus I dapat terlihat pada Gambar 8 berikut ini:



Gambar 8: Suasana kelas saat tes siklus I berlangsung

Siswa terlihat berkonsentrasi dan menaruh perhatiannya pada lembar tes. Guru memperingatkan siswa untuk mengerjakan tes sendiri, tidak boleh mencontek teman atau buku. Peneliti dan observer juga membantu guru untuk mengawasi siswa dalam mengerjakan tes. Akan tetapi masih saja ada beberapa siswa yang masih berusaha mencontek temannya dengan bertanya kepada teman semeja atau melirik pekerjaan teman semeja, bahkan ada yang berusaha untuk membuka buku matematika di laci meja. Siswa yang melakukan hal tersebut diketahui oleh guru, peneliti, atau observer

maka siswa tersebut akan diperingatkan untuk tidak boleh mencontek. Akan tetapi masih saja ada yang berusaha mencontek jika guru, peneliti, observer lengah dalam pengawasan.

Ketika siswa mengerjakan tes pemahaman mengenai materi “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”, peneliti menganalisis lembar penilaian presentasi tim. Analisis hasil penilaian presentasi tim siklus I dapat terlihat pada lampiran 6.3.

Setelah dianalisis didapat satu tim yang memiliki skor tertinggi yaitu tim Lingkaran dengan topik tim “Diagonal ruang kubus dan balok”. Tiga puluh menit telah berlalu, guru meminta siswa untuk mengumpulkan pekerjaan tes, akan tetapi siswa mengeluh kalau belum selesai dalam mengerjakan tes maka guru memberi tambahan waktu tiga menit lagi. Tiga menit berlalu, guru meminta siswa untuk mengumpulkan pekerjaan tes. Analisis tes pemahaman pada siklus I mengenai materi “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” dapat terlihat pada lampiran 7.9.

Setelah pekerjaan tes dikumpulkan, guru mengumumkan bahwa tim yang memperoleh skor tertinggi saat presentasi tim yaitu tim Lingkaran. Dengan adanya penghargaan tersebut, dapat mendorong semangat, rasa senang, dan dapat memberikan motivasi bagi tim yang mendapat penghargaan ataupun bagi tim yang tidak mendapatkan penghargaan. Guru kemudian menempelkan stiker bintang pada setiap anggota tim Lingkaran sebagai tanda bahwa tim Lingkaran merupakan tim yang mendapat penghargaan karena mendapat skor rata-rata tertinggi dalam presentasi tim yang dapat terlihat pada Gambar 9 dibawah ini:



Gambar 9: Tim Lingkaran mendapatkan penghargaan dalam bentuk stiker bintang

Selanjutnya, guru membagikan setiap siswa angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dan angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Guru meminta siswa untuk mengisi angket tersebut di rumah dan mengumpulkannya pada pertemuan selanjutnya tanggal 19 April 2010, karena selama satu minggu dari tanggal 12-17 April 2010 akan digunakan untuk tes *mid* semester, sehingga tidak ada pelajaran matematika dalam satu minggu tersebut. Bel berbunyi tanda waktu istirahat, guru memberi salam.

c. Observasi Siklus I

Dalam pelaksanaan tindakan siklus I, peneliti dibantu oleh dua orang sebagai observer dalam pelaksanaan tindakan siklus I, yang salah satunya merupakan guru matematika kelas VII yaitu Bpk. Wartaya, S.Pd sedangkan satu orang lagi merupakan teman dari peneliti yaitu Arini Rohaningsih Bareta. Selain kedua observer, peneliti juga bertindak sebagai observer juga sehingga ada tiga observer. Guru yang mengajar pada pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* di kelas VIII C tetapi guru matematika kelas VIII yaitu Bpk. Maryono, S.Pd.

1) Hasil observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus I

Rangkaian keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika pada siklus I menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* ini dilaksanakan 2x

pertemuan. Pengamatan terhadap keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika ini melibatkan seluruh observer untuk melakukan pengamatan pada objek yang sama. Peneliti dan observer melakukan pengamatan kemudian mencatatnya pada lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

Ada beberapa hasil pengamatan yang berbeda antara observer yang satu dengan observer yang lain. Dari hasil pengamatan ketiga observer, jika salah seorang observer mencatat “tidak” pada kolom kriteria aspek yang diamatinya sedangkan dua observer yang lain mencatat “ya” maka aspek yang diamati tersebut dapat disimpulkan terlaksana. Sebaliknya, jika dua orang observer mencatat “tidak” pada kolom kriteria aspek yang diamatinya sedangkan satu observer yang lain mencatat “ya” maka aspek yang diamati tersebut dapat disimpulkan tidak terlaksana.

Secara umum keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* telah berjalan lancar, akan tetapi ada beberapa yang tidak terlaksana sesuai dengan RPP 1 yang telah dibuat yaitu guru tidak memberikan motivasi kepada siswa sehingga semangat siswa tidak begitu tinggi dalam pembelajaran siklus I.

Selain itu, ada beberapa hal yang tidak terlaksana seperti pada lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu: kurangnya perhatian siswa terhadap topik kecil dapat terlihat dari beberapa anggota tim tidak bekerja secara individu dalam mempelajari topik kecil. Keingintahuan siswa juga kurang yang terlihat dari beberapa anggota tim tidak paham terhadap topik kecil, kurangnya ketertarikan siswa terlihat dari seluruh tim

tidak merencanakan bentuk presentasi tim dan saat presentasi topik kecil tidak bersifat formal. Semangat saat presentasi topik kecil yang terlihat dari sedikit anggota tim yang mencatat walaupun yang dicatat tersebut hanya menulis untuk melengkapi LKS, dan siswa belum terlihat aktif berdiskusi saat memadukan hasil pembahasan topik kecil. Siswa juga kurang senang untuk saling membagikan pemahaman yang terlihat dari tidak semua anggota tim mempresentasikan topik kecil dan alokasi waktu yang digunakan untuk presentasi tim tidak tepat yang kebanyakan tim hanya sebentar dalam presentasi tim.

Persentase keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus I untuk masing-masing observer dapat terlihat dari Tabel 8 di bawah ini:

Tabel 8: Persentase Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas Tipe *Co-op Co-op* Siklus I untuk masing-masing observer

Observer	Persentase
I	87,5%
II	67,5%
III	70%

Secara keseluruhan persentase rata-rata observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* mencapai 75% termasuk kriteria “baik”. Analisis hasil observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dapat dilihat pada lampiran 4.5.

2) Hasil observasi minat belajar matematika siklus I

Peneliti bersama dua orang observer mengamati minat belajar matematika siswa pada saat pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op*

Co-op baik pada pertemuan pertama maupun pada pertemuan kedua. Peneliti dan observer mengamati sesuai masing-masing tim yang menjadi objek pengamatannya.

Peneliti dan observer melakukan pengamatan kemudian mencatat hasil pengamatannya pada lembar observasi minat belajar matematika. Dari hasil observasi selama mengikuti pembelajaran matematika siklus I menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* selama dua hari yaitu pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Sebagian besar siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru yang termasuk dalam indikator perhatian, siswa mengerjakan LKS sesuai perintah guru yang termasuk dalam indikator ketertarikan, siswa bertanya kepada teman tentang materi yang belum jelas yang termasuk dalam indikator keingintahuan, siswa mengerjakan soal latihan matematika yang ada di LKS dan siswa terlihat aktif saat diskusi yang termasuk dalam indikator minat belajar matematika yaitu semangat/antusias, serta tim bersedia maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya yang termasuk dalam indikator rasa suka/senang. Persentase observasi setiap indikator minat belajar matematika siklus I dapat terlihat pada tabel 9 di bawah ini:

Tabel 9: Persentase Observasi Setiap Indikator Minat Belajar Matematika Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas Tipe *Co-op Co-op* Siklus I

Indikator Minat Belajar Matematika	Persentase
Perhatian	59,05%
Ketertarikan	59,05%
Keingintahuan	49,52%
Semangat/Antusias	60,95%
Rasa Senang	66,67%

Secara keseluruhan persentase rata-rata observasi minat belajar matematika siklus I mencapai 59,05% termasuk kriteria “sedang”. Analisis hasil observasi minat belajar matematika siklus I dapat terlihat pada lampiran 5.5.

3) Hasil penilaian dan penghargaan presentasi tim siklus I

Setiap tim akan menilai presentasi tim lain. Tim yang mendapat penghargaan yaitu tim yang memperoleh skor rata-rata tertinggi. Rata-rata skor tertinggi tersebut merupakan rata-rata skor tertinggi dari penilaian lima tim lain dari ketiga aspek yang diamati, meliputi: penampilan saat presentasi, kemampuan pemahaman topik tim, dan kejelasan dalam menyampaikan materi. Dari ketiga aspek yang diamati, aspek mengenai kejelasan dalam menyampaikan materi yang mendapat skor rendah hampir di seluruh tim. Hal tersebut mungkin dikarenakan siswa baru pertama kali melaksanakan presentasi. Tabel peringkat skor presentasi tim siklus I dapat terlihat pada tabel 10 di bawah ini:

Tabel 10: Peringkat Skor Presentasi Tim Siklus I

Tim ke-	Nama Tim	Skor Rata-Rata	Peringkat
1	Jangka	36,33	5
2	Busur	36,67	3
3	Kubus	36,33	4
4	Jari-jari	37	2
5	Lingkaran	39	1
6	Pythagoras	35,67	6

Dari Tabel 10 di atas, terlihat bahwa tim yang mendapat penghargaan pada siklus I yaitu tim Lingkaran. Pemberian penghargaan kepada tim Lingkaran diberikan setelah presentasi tim selesai di akhir siklus I. Pemberian penghargaan kepada tim Lingkaran pada siklus I diberikan oleh guru matematika kelas VIII C.

Adanya penilaian untuk setiap tim yang sedang presentasi dapat memunculkan perhatian setiap tim untuk memperhatikan dan mendengarkan tim yang sedang presentasi. Selain itu, dengan pemberian penghargaan dapat membuat siswa tertarik dan merasa bersemangat untuk mendapatkan penghargaan sehingga siswa lebih berusaha

dalam pembelajaran. Bagi tim yang mendapat penghargaan juga akan merasa senang. Dengan penghargaan seperti ini, diharapkan dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa saat mengikuti pelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Untuk lebih lengkap dan jelasnya, analisis hasil penilaian presentasi tim siklus I dapat terlihat pada lampiran 6.3.

4) Hasil tes siklus I

Dari hasil tes siklus I mengenai pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” dianalisis dan didapat kesimpulan bahwa kebanyakan siswa kesulitan dalam mengerjakan soal mengenai diagonal sisi, sisi frontal dan sisi ortogonal, selain itu siswa juga tidak dapat menyebutkan seluruh diagonal ruang dan bidang diagonal dari kubus maupun balok. Data hasil tes siklus I dapat terlihat pada tabel 11 di bawah ini:

Tabel 11: Data Hasil Nilai Maksimal dan Nilai Minimal Tes Siklus I dengan Pokok Bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”

Nilai Tes Siklus I	Nilai
Nilai Maksimal	10
Nilai Minimal	4,063

Secara keseluruhan rata-rata nilai tes siklus I mengenai “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” mencapai 7,713 termasuk kriteria “tinggi”. Analisis hasil tes siklus I dapat terlihat pada lampiran 7.7.

5) Hasil angket minat belajar matematika pada pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus I

Angket minat belajar matematika diberikan pada akhir siklus I yaitu pada pertemuan kedua pada hari Rabu tanggal 7 April 2010. Persentase rata-rata angket minat belajar matematika yaitu mencapai 75,45% termasuk kriteria “tinggi”, sedangkan untuk

persentase setiap indikator angket minat belajar matematika saat pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus I dapat terlihat pada tabel 12 berikut:

Tabel 12: Persentase Setiap Indikator Angket Minat Belajar Matematika Saat Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas Tipe *Co-op Co-op* Siklus I

Indikator Minat Belajar Matematika	Persentase
Perhatian	74,71%
Ketertarikan	75,62%
Keingintahuan	75,14%
Semangat/Antusias	73,43%
Rasa senang	78,51%

Dari lima indikator minat belajar di atas, indikator semangat/antusias memiliki persentase yang paling rendah. Hasil analisis angket minat belajar matematika siklus I dapat dilihat pada lampiran 8.3.

6) Hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus I

Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus I diberikan pada pertemuan kedua di akhir pembelajaran. Setelah dianalisis secara deskriptif kualitatif, maka diperoleh respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Berikut ini hasil deskripsi respon siswa berdasarkan beberapa pertanyaan dalam angket:

- a) Menurut siswa pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yang telah dilakukan cukup menyenangkan karena dapat membantu dan mempermudah pembelajaran.
- b) Penggunaan LKS saat pembelajaran merupakan hal yang efektif, menarik, dan dapat membantu pemahaman siswa karena siswa dapat mengetahui cara-cara untuk memecahkan masalah matematika.
- c) Menurut siswa belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* lebih membuat bersemangat karena berbeda dengan pembelajaran biasanya, adanya tanya jawab dan presentasi di depan kelas membuat siswa lebih tertarik dan mempunyai rasa ingin tahu, siswa juga terlihat senang, akan tetapi untuk perhatian siswa dirasa kurang.
- d) Pemberian tes terhadap pemahaman materi yang telah dipelajari membuat siswa terbiasa mengerjakan soal setelah ada pemahaman materi, selain itu juga untuk menguji ingatan siswa mengenai materi yang sudah dipelajari sebelumnya.
- e) Kelebihan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu menggunakan gambar-gambar dalam LKS, lebih menarik dan tidak membingungkan, dapat mempererat tali persaudaraan dan pertemanan, meningkatkan sikap kerjasama tim, serta dapat menambah sekaligus dapat membagikan ilmu kepada teman. Sedangkan untuk kekurangannya yaitu lebih membutuhkan waktu yang lama, soal-soal dirasa kurang begitu menarik karena dalam materi sifat dan unsur-unsur kubus dan balok tidak ada rumus atau hitung-hitungan. Saran untuk pembelajaran selanjutnya yaitu supaya waktu dalam pembelajaran matematika selanjutnya ditambah.

d. Refleksi Siklus I

Pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus I mengenai pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” selama 2x pertemuan secara umum sudah berjalan cukup lancar sesuai dengan RPP 1 yang telah dibuat dan mencapai 75% dengan kategori “baik”, akan tetapi ada beberapa yang belum terlaksana sesuai dengan RPP 1 yang telah dibuat. Selain itu, beberapa diantaranya juga belum mengidentifikasi adanya minat belajar matematika.

Berdasarkan hasil observasi, persentase setiap indikator minat belajar matematika yaitu 59,05% dengan kriteria “sedang” untuk perhatian, 59,05% dengan kriteria “sedang” untuk ketertarikan, 49,52% dengan kriteria “sedang” untuk keingintahuan, 60,95% dengan kriteria “tinggi” untuk semangat/antusias, dan 66,67% dengan kriteria “tinggi” untuk rasa senang, sedangkan persentase rata-rata minat belajar matematika siklus I mencapai 59,05% dengan kriteria “sedang”. Dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran siklus I ada dua indikator yang mencapai kriteria “tinggi” yaitu indikator semangat/antusias dan rasa senang, sedangkan tiga indikator masih mencapai kriteria “sedang” yaitu indikator perhatian, ketertarikan, dan keingintahuan.

Berdasarkan hasil angket, persentase setiap indikator minat belajar matematika yaitu 74,71% dengan kriteria “tinggi” untuk perhatian, 75,62% dengan kriteria “tinggi” untuk ketertarikan, 75,14% dengan kriteria “tinggi” untuk keingintahuan, 73,43% dengan kriteria “tinggi” untuk semangat/antusias, dan 78,51% dengan kriteria “tinggi” untuk rasa senang, sedangkan persentase rata-rata minat belajar matematika siklus I mencapai 59,05% dengan kriteria “sedang”. Dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran siklus I seluruh indikator minat belajar matematika mencapai kriteria “tinggi”.

Untuk itu, ada beberapa hal yang perlu dievaluasi bersama antara peneliti dengan guru matematika kelas VIII C. Beberapa hal yang telah dievaluasi antara peneliti dengan guru sebagai masukan untuk perbaikan pada pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus II. Berikut ini beberapa masukan mengenai pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* serta mengenai minat belajar matematika antara lain:

- 1) Pada tahap menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim, ada beberapa anggota tim yang kurang bersemangat untuk belajar secara berkelompok.
- 2) Pada tahap seleksi topik tim, ada beberapa anggota tim yang tidak tertarik dengan topik tim yang telah dipilih oleh tim karena pada saat mengutarakan gagasan yang dijadikan topik tim, siswa hanya meniru temannya.
- 3) Pada tahap pemilihan topik kecil, tidak adanya semangat atau sikap antusias siswa saat memilih topik kecil. Hal tersebut mungkin dikarenakan siswa masih belum mengerti mengenai pemilihan topik kecil. Selain itu, beberapa tim masih terlihat kurang “adil” dalam pembagian topik kecil.
- 4) Pada tahap persiapan topik kecil, siswa kurang berkonsentrasi saat mempelajari topik kecil. Beberapa siswa tidak berusaha untuk mempelajari topik kecil dan hanya berdiam diri saja dan bahkan ada yang meminta anggota lain untuk mempelajari dan mengerjakan topik kecil yang menjadi tanggungjawabnya. Kurang konsentrasi saat mempelajari topik kecil termasuk kurangnya perhatian siswa terhadap pelajaran matematika. Siswa kurang berusaha mencari ataupun mengumpulkan referensi buku matematika untuk dapat mengerjakan soal dalam LKS sesuai topik kecil. Selain itu,

siswa yang merasa kesulitan untuk mempelajari topik kecilnya, tidak bertanya kepada guru, peneliti, ataupun observer sehingga ada beberapa LKS yang tidak terisi jawabannya. Hal tersebut termasuk kurangnya keingintahuan siswa.

- 5) Pada saat presentasi topik kecil, siswa kurang senang dan kurang tertarik untuk mempresentasikan topik kecil sehingga saat pelaksanaan presentasi topik kecil belum sesuai dengan yang diharapkan. Pelaksanaan presentasi topik kecil tidak formal, selain itu siswa juga masih tunjuk ke siswa lain untuk terlebih dahulu presentasi, penyampaian presentasi juga terlalu cepat dan tidak menekankan pada hal-hal yang penting, dan juga ada beberapa anggota tim yang tidak memperhatikan saat ada teman yang sedang presentasi topik kecil.
- 6) Pada tahap persiapan presentasi tim, seluruh tim tidak merencanakan bentuk presentasi tim. Hal tersebut dikarenakan kurang adanya perhatian dan ketertarikan.
- 7) Pada tahap presentasi tim, beberapa tim tidak dapat menjawab pertanyaan saat presentasi tim, hal tersebut dikarenakan kurangnya kerja sama antar anggota tim yang termasuk kurangnya keingintahuan siswa. Selain itu saat presentasi tim, hanya beberapa anggota saja yang terlihat aktif untuk mempresentasikan topik tim maupun menjawab pertanyaan dari tim lain. Sedangkan beberapa anggota tim yang lain hanya diam tanpa memberikan kontribusinya kepada tim.

Dari beberapa masukan di atas, maka dipilih langkah-langkah perbaikan sebagai berikut:

- 1) Dengan adanya motivasi dari guru dan kerjasama yang baik maka diharapkan seluruh siswa bersemangat untuk belajar bersama-sama dalam tim.

- 2) Pada pembelajaran selanjutnya, tim pembelajaran tetap sama dengan tim pembelajaran sebelumnya dan tidak dibentuk berdasarkan ketertarikan terhadap apa yang ingin diinvestigasi dari topik yang diberikan guru. Tim pembelajaran yang sama, perlu mendiskusikan terlebih dahulu dengan seluruh anggota tim saat pemilihan topik tim, topik mana yang menarik dan disukai oleh seluruh anggota tim.
- 3) Guru memberikan motivasi dan dorongan kepada siswa untuk lebih bersemangat dalam memilih serta mempelajari topik kecil karena dengan mempelajari topik kecil berarti siswa telah berkontribusi kepada tim.
- 4) Guru memberikan dorongan agar setiap siswa berkonsentrasi serta berusaha untuk dapat mengerjakan topik kecil sendiri serta memberi teguran kepada siswa yang tidak berusaha mengerjakan topik kecil sendiri. Guru, peneliti, maupun observer berkeliling untuk menanyakan kepada tim jika mengalami kesulitan dalam mempelajari topik kecil. Selain itu guru meminta siswa untuk mengumpulkan referensi buku matematika untuk dapat mengerjakan soal dalam LKS.
- 5) Guru lebih menekankan kepada seluruh siswa untuk membagi pemahaman topik kecil masing-masing kepada anggota lain satu tim supaya setiap siswa paham mengenai seluruh topik kecil yang ada dalam tim. Guru juga meminta pelaksanaan presentasi topik kecil secara formal dengan mencontohnya. Seluruh anggota tim wajib mempresentasikan topik kecil secara urut bdan bergiliran sehingga tidak ada saling tunjuk. Dalam penyampaiannya juga menekankan kepada hal-hal yang penting dan jangan terlalu cepat dalam penyampaiannya agar anggota lian tidak kesulitan dalam memahami. Selain itu, guru memberi teguran kepada siswa yang tidak memperhatikan temannya yang sedang presentasi.

- 6) Guru menyuruh setiap tim untuk menentukan bentuk presentasi tim dengan menyebutkan beberapa alternative pilihan untuk bentuk-bentuk presentasi tim.
- 7) Saat presentasi tim di depan kelas seluruh anggota harus aktif. Keaktifan seluruh anggota dapat berupa seluruh anggota mendapatkan tugas masing-masing yaitu seluruh anggota mempresentasikan sesuai dengan topik kecil masing-masing. Selain itu, misalnya tidak seluruh anggota mendapat tugas untuk presentasi, maka anggota tersebut dapat bertugas sebagai moderator ataupun sebagai penjawab jika ada pertanyaan maupun sebagai orang yang mempresentasikan. Oleh karena itu, mungkin saja anggota yang mendapat tugas sebagai presentasi selain akan mempresentasikan topik kecilnya sendiri juga akan mempresentasikan topik kecil anggota lain yang bertugas sebagai moderator ataupun penjawab.

2. Deskripsi Tindakan Siklus II

Dalam proses pelaksanaan tindakan siklus II, pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dilaksanakan dalam 4x pertemuan pada tanggal 19 dan 21 April 2010 serta 3 dan 5 Mei 2010. Adapun proses pelaksanaan tindakan siklus II sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan Siklus II

Seperti halnya pada siklus I, peneliti melaksanakan perencanaan tindakan siklus II dengan merancang sekaligus membuat segala sesuatu yang diperlukan dalam pelaksanaan tindakan siklus II. Materi yang akan dibahas dalam pelaksanaan tindakan siklus II adalah “Jaring-jaring kubus dan balok”.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I dimana penggunaan waktu selama 2x pertemuan dirasa kurang cukup untuk pembelajaran matematika menggunakan metode

spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, maka agar waktu yang diperlukan untuk serangkaian langkah-langkah dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* cukup dan dapat berjalan efektif maka peneliti bersama dengan guru matematika yang bersangkutan merencanakan pembelajaran matematika dengan materi “Jaring-jaring kubus dan balok” menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* memerlukan 4x pertemuan (8 jam pelajaran).

1) Perangkat pembelajaran

a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang dibuat yaitu RPP 2 mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok”. Standar kompetensinya yaitu memahami sifat-sifat kubus, balok, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya, sedangkan kompetensi dasarnya yaitu membuat jaring-jaring kubus dan balok. Indikator pembelajaran yaitu membuat jaring-jaring balok dengan rusuk balok yang diiris berbeda-beda, membuat jaring-jaring kubus dengan rusuk kubus yang diiris berbeda-beda, membuat balok dari jaring-jaring balok yang berbeda, membuat kubus dari jaring-jaring kubus yang berbeda, macam-macam bentuk jaring-jaring balok, dan macam-macam bentuk jaring-jaring balok. Tujuan yang ingin dicapai yaitu siswa dapat mengetahui macam-macam bentuk jaring-jaring kubus dan balok, serta siswa dapat membuat jaring-jaring kubus dan balok.

RPP 2 dibuat dengan alokasi waktu 8x40 menit yaitu untuk 4x pertemuan sehingga dalam 4x pertemuan tersebut dilakukan 1x pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* mengenai pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok” dengan pertimbangan bahwa pada pembelajaran mengenai materi “Jaring-jaring kubus dan balok” membutuhkan waktu yang cukup lama karena siswa

diminta untuk membuat jaring-jaring kubus atau jaring-jaring balok dari kertas manila. RPP 2 dapat terlihat pada lampiran 2.2.

b) Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

LKS yang dibuat yaitu LKS 2 mengenai pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok”. LKS 2 ini digunakan selama pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Berbeda dengan LKS 1 yang terdiri dari empat kegiatan, LKS 2 hanya terdiri dari dua kegiatan, yaitu kegiatan 1 mengenai pembagian topik kecil di setiap tim dan kegiatan 2 mengenai petunjuk serta perintah setiap anggota tim untuk mengerjakan topik kecil masing-masing. Selain ada dua kegiatan seperti yang telah disebutkan, di akhir LKS 2 ada kesimpulan yang harus disimpulkan oleh tim.

LKS 2 terdiri dari enam LKS dengan topik yang berbeda-beda disesuaikan dengan banyaknya tim yaitu: LKS dengan topik “Macam-macam bentuk jaring-jaring kubus”, LKS dengan topik “Macam-macam bentuk jaring-jaring balok”, LKS dengan topik “Membuat kubus dari jaring-jaring kubus yang berbeda”, LKS dengan topik “Membuat balok dari jaring-jaring balok yang berbeda”, LKS dengan topik “Membuat jaring-jaring kubus dengan rusuk kubus yang diiris berbeda-beda”, serta LKS dengan topik “Membuat jaring-jaring balok dengan rusuk balok yang diiris berbeda-beda”. LKS 2 untuk siklus II dapat terlihat pada lampiran 3.3.

c) Media pembelajaran

Pembelajaran matematika pada siklus II, peneliti membuat media pembelajaran dalam bentuk kubus dan balok. Kubus dan balok tersebut dibuat peneliti dari kertas manila masing-masing sebanyak enam buah dengan ukuran yang berbeda-beda. Media pembelajaran kubus tersebut dibuat peneliti sebagai peralatan dalam LKS dengan topik

“Membuat jaring-jaring kubus dengan rusuk kubus yang diiris berbeda-beda”, sedangkan media pembelajaran balok sebagai peralatan untuk LKS dengan topik “Membuat jaring-jaring balok dengan rusuk balok yang diiris berbeda-beda”. Berikut ini media pembelajaran kubus dan balok yang dibuat peneliti dapat terlihat pada Gambar 10 berikut ini:



Gambar 10: Enam buah kubus dan enam buah balok

d) Soal tes

Soal tes pada siklus II mengenai pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok”. Soal tes siklus II terdiri dari 3 soal. Soal pertama yaitu menggambar jaring-jaring kubus dari sebuah kubus yang sudah dibuka beberapa rusuknya dan juga memberikan nama di setiap titik sudutnya. Soal kedua menggambar jaring-jaring balok dari sebuah balok yang sudah dibuka beberapa rusuknya dan juga memberikan nama di setiap titik sudutnya, serta soal yang terakhir yaitu menentukan atap kubus maupun balok jika alas kubus maupun balok sudah diketahui. Lembar tes mengenai pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok” siklus II dapat terlihat pada lampiran 7.5.

2) Instrumen penelitian siklus II

a) Lembar observasi

Lembar observasi yang digunakan peneliti untuk pelaksanaan tindakan siklus II sama dengan lembar observasi untuk pelaksanaan tindakan siklus I.

(1) Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II

Pembelajaran matematika pada siklus II mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok” dilaksanakan dalam 4x pertemuan maka satu lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus II tersebut digunakan untuk 4x pertemuan. Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* untuk siklus II dapat terlihat pada lampiran 4.2.

(2) Lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II

Pembelajaran matematika pada siklus II mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok” dilaksanakan dalam 4x pertemuan, maka satu lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus II tersebut untuk 4x pertemuan. Lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II dapat terlihat pada lampiran 5.2.

b) Tes

Tes siklus II diberikan di akhir pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Soal tes siklus II terdiri dari 3 soal. Soal pertama yaitu menggambar jaring-jaring kubus dari sebuah kubus yang sudah dibuka beberapa rusuknya dan juga memberikan nama di setiap titik sudutnya. Soal kedua menggambar jaring-jaring balok dari sebuah balok yang sudah dibuka beberapa rusuknya dan juga memberikan nama di setiap titik sudutnya. Soal ketiga yaitu menentukan atap kubus maupun balok jika alas kubus maupun balok sudah diketahui. Lembar tes mengenai

pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok” siklus II dapat terlihat pada lampiran 7.5.

c) Angket

(1) Angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe

***Co-op Co-op* siklus II**

Angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II sama dengan angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus I. Angket minat belajar matematika digunakan di setiap akhir siklus, sehingga pada pembelajaran matematika pada siklus II mengenai pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok” dengan menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yang dilaksanakan dalam 4x pertemuan, angket diberikan pada akhir pertemuan keempat. Angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II dapat terlihat pada lampiran 8.2.

(2) Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II

Berbeda dengan angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yang diberikan sama untuk siklus I dan siklus II, angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* diberikan berbeda untuk setiap siklusnya. Pada siklus I, angket respon siswa terdiri dari lima pertanyaan sedangkan angket respon siswa pada siklus II terdiri

dari enam pertanyaan. Hal ini dikarenakan supaya peneliti lebih mengetahui secara lebih mendalam mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Angket respon siswa pada siklus II diberikan pada akhir pembelajaran matematika mengenai pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok” menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu pada akhir pertemuan keempat. Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II dapat terlihat pada lampiran 9.4.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Setelah perencanaan tindakan siklus II telah selesai dibuat, maka peneliti melanjutkannya ke tahap pelaksanaan tindakan siklus II. Tahapan pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus II terlaksana dalam 4x pertemuan. Karena pada tanggal 12-14 April 2010 dilaksanakan Ujian Akhir Sekolah (UAS), maka pelaksanaan pembelajaran matematika pada siklus II dilaksanakan mulai tanggal 19 April 2010.

Pelaksanaan pembelajaran matematika pada pertemuan pertama meliputi: tahapan diskusi terpusat pada siswa, menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim, seleksi topik tim, dan pemilihan topik kecil. Pada pertemuan kedua dilaksanakan tahap persiapan presentasi topik kecil, serta presentasi topik kecil, persiapan presentasi tim, serta dilaksanakan presentasi tim untuk dua tim. Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ketiga yaitu melanjutkan presentasi tim untuk empat tim lain yang belum presentasi, sedangkan untuk pertemuan keempat dilaksanakan evaluasi dalam bentuk tes pemahaman mengenai pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok”. Berikut ini

deskripsi pelaksanaan dan pengamatan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus II:

1) Pertemuan pertama

Pertemuan pertama pada siklus II dilaksanakan pada hari Senin tanggal 19 April 2010. Pada hari Senin itu tidak dilaksanakan upacara karena waktunya akan digunakan untuk kelas IX melaksanakan ujian praktik sehingga pembelajaran matematika pada hari itu dimulai dari jam 07.00 WIB.

Guru membuka pelajaran dengan salam dan berdoa, kemudian melakukan presensi dan pada hari itu ada dua siswa yang tidak masuk dikarenakan sakit dan izin untuk mengikuti lomba olimpiade fisika yang masing-masing merupakan anggota tim Pythagoras dan tim Lingkaran.

Guru selanjutnya mengkondisikan siswa untuk siap menerima pelajaran dengan meminta siswa untuk menyiapkan peralatan belajar yang diperlukan. Guru menginformasikan kepada siswa bahwa pembelajaran matematika mengenai pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok” yang masih menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* seperti pada pembelajaran matematika sebelumnya mengenai “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”.

Tujuan pembelajaran mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok” juga disampaikan guru yaitu agar siswa dapat mengetahui macam-macam bentuk jaring-jaring kubus dan balok serta agar siswa dapat membuat jaring-jaring kubus dan balok. Guru juga memberi motivasi kepada siswa agar tetap semangat dalam pembelajaran karena dalam pembelajaran mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok” akan ada keterampilan dengan membuat jaring-jaring kubus atau jaring-jaring balok dari kertas manila. Berikut ini

deskripsi proses pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada pertemuan 1:

Langkah 1: Diskusi kelas terpusat pada siswa

Pada awal pertemuan, guru telah menginformasikan kepada siswa bahwa pada pembelajaran matematika siklus II sama dengan pembelajaran matematika siklus I yang menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Guru juga lebih menekan kepada siswa untuk lebih aktif lagi dalam setiap langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

Perhatian siswa semakin meningkat dibandingkan pada pembelajaran siklus I karena siswa sudah merasakan ketertarikan dan merasa senang dengan pembelajaran tersebut.

Langkah 2: Menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim

Guru menginformasikan pada siswa bahwa pembagian tim sama seperti tim pada pembelajaran sebelumnya. Pembentukan tim yang sama tidak membuat siswa jemu, akan tetapi justru membuat siswa senang karena siswa sudah merasa cocok dan akrab dengan teman satu tim. Kemudian guru meminta siswa untuk duduk sesuai dengan tim masing-masing.

Langkah 3: Seleksi topik tim

Guru memberikan beberapa topik tim yang merupakan sub pokok bahasan dari “Jaring-jaring kubus dan balok”. Topik-topik tim tersebut ada enam disesuaikan dengan banyaknya tim sehingga tiap tim memilih satu topik tim. Keenam topik tim tersebut yaitu: “Macam-macam bentuk jaring-jaring kubus”, “Macam-macam bentuk jaring-jaring balok”, “Membuat kubus dari jaring-jaring kubus yang berbeda”, “Membuat balok dari jaring-jaring balok yang berbeda”, “Membuat jaring-jaring kubus dengan

rusuk kubus yang diiris berbeda-beda” serta “Membuat jaring-jaring balok dengan rusuk balok yang diiris berbeda-beda”.

Tiap tim diminta untuk memilih satu topik tim yang akan menjadi topik untuk didiskusikan di dalam tim. Karena pada pembelajaran sebelumnya kesempatan pertama untuk memilih topik tim diberikan kepada tim Jangka kemudian tim Busur, tim Kubus, tim Jari-jari, tim Lingkaran, dan yang terakhir yaitu tim Pythagoras, maka untuk pembelajaran kali ini kesempatan memilih topik tim dibalik urutannya.

Secara keseluruhan, siswa memperhatikan topik-topik tim yang ditentukan oleh guru. Masing-masing tim terlihat berdiskusi untuk memilih topik tim. Topik tim yang dipilih merupakan topik tim yang sebagian besar menarik dan disukai oleh anggota tim. Daftar tim beserta topik tim dapat terlihat pada Tabel 13 di bawah ini:

Tabel 13: Topik tim dari masing-masing tim pada pembelajaran matematika dengan pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok” pada siklus II

Tim ke-	Nama Tim	Topik Tim
1	Jangka	Membuat jaring-jaring balok dengan rusuk balok yang diiris berbeda-beda
2	Busur	Membuat jaring-jaring kubus dengan rusuk kubus yang diiris berbeda-beda
3	Kubus	Membuat balok dari jaring-jaring balok yang berbeda
4	Jari-jari	Membuat kubus dari jaring-jaring kubus yang berbeda
5	Lingkaran	Macam-macam bentuk jaring-jaring balok
6	Pythagoras	Macam-macam bentuk jaring-jaring kubus

Guru kemudian membagikan LKS dan peralatan-peralatan kepada setiap tim disesuaikan dengan topik tim pilihannya. Tim jangka mendapatkan enam buah balok, spidol, dan *cuter*. Tim Busur mendapatkan enam buah kubus spidol, dan *cuter*. Tim Kubus dan tim Jari-jari mendapatkan kertas manila, spidol, lem dan gunting. Tim

Lingkaran dan tim Pythagoras mendapatkan spidol. Tim Jari-jari yang mendapatkan kertas manila, spidol, lem dan gunting dapat terlihat pada Gambar 11 berikut ini:



Gambar 11: Tim Jari-jari mendapatkan LKS, kertas manila, spidol, lem dan gunting

Pembagian LKS beserta peralatan-peralatannya membuat sebagian besar siswa merasa tertarik, senang, dan bersemangat dibandingkan pada pembelajaran siklus I yang hanya menggunakan LKS saja. Keingintahuan siswa timbul ketika dibagikan peralatan-peralatan.

Langkah 4: Pemilihan topik kecil

Perhatian setiap siswa meningkat saat pemilihan topik kecil. Siswa juga merasa antusias sekali dalam pemilihan topik kecil. Karena pada pembelajaran matematika sebelumnya siswa sudah melaksanakan pemilihan dan pembagian topik kecil, maka pada pembelajaran siklus II siswa tidak merasa kesulitan dalam pemilihan dan pembagian topik kecil. Dengan adanya pemilihan topik kecil, maka keingintahuan siswa terpancing mengenai topik kecil yang dipilihnya.

Sebagian besar siswa juga merasa senang dengan topik kecil karena sebagian besar siswa akan mempelajari topik kecil dengan media kertas manila yang berarti akan membutuhkan kerajinan dan keterampilan. Akan tetapi beberapa siswa yang tidak mempelajari topik kecil dengan media kertas manila juga tetap terlihat senang dan bersemangat karena mereka menggunakan media pensil warna atau spidol untuk

mewarnai jaring-jaring kubus atau jaring-jaring baloknya sehingga terlihat lebih menarik lagi.

Langkah 5: Persiapan topik kecil

Secara umum siswa sudah mempelajari topik kecil secara individu. Perhatian siswa dalam bentuk siswa berkonsentrasi terhadap topik kecil agar dapat mempelajarinya dengan baik topik kecilnya. Untuk tim Pythagoras dan tim Lingkaran, setiap anggota tim mengerjakan topik kecil masing-masing di LKS dengan menuliskan jawaban, mewarnai rusuk kubus atau balok yang diiris, menentukan daerah yang menjadi alas dan atap jaring-jaring kubus atau jaring-jaring balok, menentukan gambar mana yang merupakan jaring-jaring kubus atau jaring-jaring balok.

Untuk tim Jari-jari dan tim Kubus setiap siswa membuat kubus atau balok masing-masing dari jaring-jaring kubus atau jaring-jaring balok dengan ukuran yang berbeda-beda. Langkah pertama yang dilakukan tim jari-jari yaitu mengukur kertas manila untuk dibuat jaring-jaring kubus dengan ukuran yang telah ditentukan, yang dapat terlihat pada Gambar 12 berikut ini:



Gambar 12: Tim Jari-jari mulai mengukur kertas manila untuk membuat kubus

Setiap anggota dari tim Busur dan tim Jangka masing-masing membuat jaring-jaring kubus dan jaring-jaring balok dengan cara mengiris rusuk kubus dan balok. Rusuk kubus dan balok yang diiris berbeda-beda. Untuk membuat sebuah jaring-jaring kubus maupun jaring-jaring balok dibutuhkan tujuh rusuk kubus maupun balok yang diiris.

Tim Busur yang sedang mengiris beberapa rusuk kubus dapat terlihat pada Gambar 13 berikut ini:



Gambar 13: Salah seorang anggota tim Busur sedang mengiris beberapa rusuk kubus

Setiap siswa terlihat bersemangat dan merasa senang dalam mempelajari topik kecil. Jika mengalami kesulitan atau merasa bingung, siswa sudah tidak segan untuk bertanya kepada guru, observer, maupun teman dalam satu tim. Siswa yang bertanya lebih banyak bila dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya pada siklus I mengenai “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”. Dengan semakin banyaknya siswa yang bertanya tidak mengindikasikan bahwa siswa malas untuk belajar akan tetapi justru siswa tersebut terlihat lebih aktif, lebih ingin tahu, lebih bersemangat dan tidak malu-malu lagi untuk bertanya agar siswa lebih paham sehingga dapat menyelesaikan topik kecil masing-masing.

Akan tetapi, pada pembelajaran ini siswa kurang dalam menggunakan referensi buku matematika, hal tersebut mungkin dikarenakan pokok bahasan yang dipelajari dengan menggunakan media kertas manila dan pensil warna atupun spidol tidak ada di referensi buku matematika yang siswa miliki. Penggunaan referensi buku matematika yang kurang tersebut mengindikasikan bahwa keingintahuan siswa melalui membaca masih rendah, namun keingintahuan siswa melalui bertanya semakin tinggi. Kondisi tersebut berkebalikan pada saat pembelajaran siklus I. Selain itu juga, di dalam referensi

buku matematika yang siswa miliki, materi “Jaring-jaring kubus dan balok” hanya ada sedikit.

Waktu telah habis, seluruh siswa telah selesai mengerjakan topik kecil masing-masing. Guru menginformasikan kepada siswa bahwa pada pertemuan selanjutnya akan dilanjutkan dengan presentasi topik kecil dan presentasi tim. Di akhir pertemuan, guru menutup pembelajaran dengan mengucap salam.

2) Pertemuan kedua

Pembelajaran matematika siklus II pada pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 21 April 2010 pukul 07.00-08.20 WIB. Guru masuk kelas bersama peneliti dan observer, memulai pelajaran dengan salam dan doa. Kemudian guru melakukan presensi, dan pada hari itu siswa yang tidak hadir ada tiga siswa yaitu dari tim Jangka tidak masuk dengan tanpa alasan, sedangkan dua siswa lagi dari tim Pythagoras dikarenakan sakit.

Guru mengingatkan siswa mengenai pembelajaran pada hari Senin sebelumnya yaitu siswa berkelompok dalam tim, setiap tim memilih salah satu topik tim yang telah diberikan guru kemudian setiap anggotanya memilih satu topik kecil yang merupakan bagian dari topik tim. Setiap anggota tim memiliki tanggung jawab untuk mempelajari dan meyelesaikan tugas sesuai topik kecil masing-masing.

Langkah 6: Presentasi topik kecil

Guru menginformasikan kepada siswa untuk melanjutkan pembelajaran matematika mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok” pada pertemuan sebelumnya menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu dengan melaksanakan presentasi topik kecil. Setiap anggota tim mempresentasikan topik kecil dalam tim masing-masing. Jadi

dalam waktu yang bersamaan, seluruh tim melaksanakan presentasi topik kecil dalam tim masing-masing.

Pada pembelajaran saat itu terlihat bahwa seluruh anggota tim mempresentasikan topik kecil secara formal, akan tetapi kualitas dalam presentasi topik kecil masih belum seperti yang diharapkan antara lain terlihat sewaktu salah satu anggota dari tim Jari-jari sedang mempresentasikan topik kecil, dua anggota yang lain tidak memperhatikan presentasi teman satu tim karena dua anggota tersebut asyik mengobrol, tidak adanya anggota tim yang mencatat hal-hal yang dianggap penting. Namun, meskipun ada beberapa siswa dari tim Jari-jari tidak memperhatikan siswa lain yang sedang presentasi topik kecil, akan tetapi secara umum pelaksanaan presentasi topik kecil sudah meningkat dibandingkan presentasi topik kecil pada pembelajaran sebelumnya.

Secara keseluruhan siswa tidak mencatat hal yang dianggap penting, akan tetapi beberapa siswa dari tim Kubus, tim Lingkaran, dan tim Busur terlihat menuliskan jawaban LKS yang belum terisi dari hasil penjelasan presentasi beberapa topik kecil. Ada beberapa siswa dari tim Jangka masih bingung dengan penjelasan topik kecil teman satu tim, sehingga siswa yang masih bingung bertanya kepada siswa yang sedang presentasi topik kecil.

Setiap anggota tim dari keenam tim terlihat sudah menguasai topik kecil masing-masing, hal tersebut terbukti dengan kelancaran setiap anggota tim dalam mempresentasikan topik kecil dan kemampuan siswa yang sedang presentasi topik kecil untuk menjawab pertanyaan yang diajukan kepada dirinya. Dibandingkan dengan pembelajaran siklus I, siswa lebih bersemangat dan tertarik untuk mempresentasikan topik kecil. Hal tersebut dikarenakan topik kecil yang akan dipresentasikan sebagian

besar merupakan topik kecil yang dipelajari dengan menggunakan hasil karya berupa kubus, balok, atau jaring-jaringnya.

Langkah 7: Persiapan presentasi tim

Setelah tim selesai melaksanakan presentasi topik kecil, seluruh anggota tim dari tiap-tiap tim berusaha untuk bekerja sama dan berdiskusi untuk memadukan hasil pembahasan dari seluruh topik kecil dari masing-masing tim. Kerjasama tersebut menimbulkan pemusatkan perhatian dengan berkonsentrasi yang tinggi.

Guru meminta setiap tim untuk berdiskusi mengenai bentuk presentasi tim. Dengan adanya perencanaan bentuk tim tersebut membuat siswa lebih tertarik, karena dibandingkan dengan pembelajaran siklus I yang tanpa merencanakan bentuk presentasi tim sehingga sewaktu presentasi tim hanya menjelaskan sekadarnya saja. Seluruh tim mendiskusikan bentuk presentasi tim. Bentuk presentasi tim yang direncanakan oleh tim Jangka, tim Busur, tim Kubus, dan tim Jari-jari yaitu bentuk presentasi dengan mendemonstrasikan hasil diskusi tim, sedangkan untuk tim Pythagoras dan tim Lingkaran merencanakan akan membagikan hasil pembahasan LKS sehingga dalam presentasi akan ada interaksi antara tim yang presentasi dengan tim lain. Ketika guru menjelaskan kepada seluruh tim agar merencanakan bentuk presentasi tim, seluruh tim memperhatikan arahan guru yang dapat terlihat pada Gambar 14 berikut ini:



Gambar 14: Seluruh tim memperhatikan arahan guru untuk mendiskusikan bentuk presentasi tim

Langkah 8: Presentasi tim

Satu jam pelajaran pada hari itu pun berlalu, presentasi topik kecil telah selesai. Guru meminta tim untuk mempresentasikan hasil diskusi tim. Selanjutnya guru membagikan lembar penilaian presentasi tim kepada setiap tim. Guru mengingatkan kembali kepada setiap tim bahwa lembar penilaian presentasi tim yang telah dibagikan tersebut digunakan untuk menilai tim lain yang sedang presentasi tim di depan. Guru juga meminta bantuan beberapa siswa untuk menyiapkan meja dan kursi di depan sebagai tempat presentasi.

Berbeda dengan pembelajaran sebelumnya, pembelajaran kali ini mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok” kesempatan pertama presentasi tim diberikan kepada tim Pythagoras, kemudian tim Lingkaran, tim Jari-jari, tim Kubus, tim Busur, dan yang terakhir yaitu tim Jangka.

Pada pembelajaran sebelumnya, presentasi tim tidak diberikan batas waktu, selain itu siswa baru pertama kali untuk presentasi maka siswa dalam presentasi tim hanya sebentar saja. Oleh karena itu, untuk pelaksanaan presentasi tim pada pembelajaran mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok” diberikan batas waktu maksimal yaitu 20 menit untuk masing-masing tim, sudah mencakup evaluasi dari guru untuk setiap presentasi tim. Peneliti bertugas sebagai pengatur waktu. Setiap tim harus memanfaatkan waktu sebaik mungkin, agar waktu yang diberikan dapat melakukan presentasi tim yang berkualitas.

Tim Pythagoras mendapat giliran pertama untuk presentasi tim. Tim Pythagoras terdiri dari lima anggota, akan tetapi pada hari itu dua orang anggotanya tidak berangkat karena sakit sehingga tim Pythagoras dengan hanya beranggota tiga siswa akan

mempresentasikan topik mengenai “Macam-macam bentuk jaring-jaring kubus”. Salah satu anggota tim membuka presentasi dengan salam, kemudian memperkenalkan nama-nama anggota tim. Siswa tersebut bertindak sebagai moderator, yang kemudian mempersilahkan kedua anggota tim yang lain untuk mempresentasikan topik tim secara bergantian. Salah seorang siswa mempresentasikan topik tim dengan menggunakan gambar yang telah digambarkan oleh anggota tim Pythagoras yang lain di papan tulis yang telihat pada Gambar 15 berikut ini:



Gambar 15: Tim Pythagoras sedang presentasi tim (siswa perempuan sedang presentasi sedangkan salah satu siswa laki-laki menggambar kubus dan jaring-jaringnya)

Tim Pythagoras membagikan *foto copy* hasil pembahasan LKS kepada setiap tim yang lain, sehingga memudahkan tim yang lain untuk mengikuti dan memahami presentasi tim Pythagoras. Dalam presentasi mengenai menentukan mana yang merupakan jaring-jaring kubus dan menentukan atap kubus jika alas kubus diketahui, tim Pythagoras mengajak tim lain untuk bersama-sama menjawab untuk menentukan jaring-jaring kubus dan bersama-sama menentukan atap kubus.

Setelah presentasi selesai, moderator segera membuka sesi tanya jawab kepada tim lain yang ingin bertanya kepada tim Pythagoras. Ada dua siswa yang menunjukkan jari yaitu siswa dari tim Kubus dan tim Busur. Siswa dari tim Kubus bertanya alasan Gambar xiv Nomor 4 pada kegiatan 2 LKS mengenai Macam-macam bentuk jaring-

jaring kubus” (Gambar 16) bukan merupakan jaring-jaring kubus, sedangkan siswa dari tim Busur bertanya pengertian dari jaring-jaring kubus menurut tim Pythagoras.

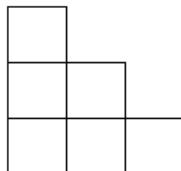
**Gambar 16: Gambar xiv Nomor 4 pada kegiatan 2 LKS mengenai
“Macam-macam bentuk jaring-jaring kubus”**

Moderator mencatat semua pertanyaan dan kemudian mempersilahkan anggota tim untuk menjawab. Tim Pythagoras berdiskusi sebentar untuk mencari jawaban, dan kemudian salah satu anggota tim mulai menjawab pertanyaan pertama dengan menggambarkan Gambar xiv Nomor 4 pada kegiatan 2 di papan tulis. Siswa tersebut menjawab pertanyaan dengan melakukan pengandaian yaitu seandainya gambar tersebut merupakan jaring-jaring kubus dan salah satu daerah dari gambar tersebut sebagai alas kubus sehingga jika gambar tersebut dibuat kubus dengan melipat sesuai dengan rusuknya maka akan terbentuk sebuah kubus, namun pada kenyataannya gambar tersebut tidak akan membentuk sebuah kubus sehingga tim Pythagoras menyimpulkan bahwa gambar tersebut bukan merupakan jaring-jaring kubus.

Pertanyaan kedua juga dijawab oleh siswa yang sama dengan yang menjawab pertanyaan pertama. Menurut tim Pythagoras, jaring-jaring kubus adalah rangkaian persegi yang dibentangkan. Karena waktu sudah 17 menit berlalu, maka tim Pythagoras segera menutup presentasi tim dengan salam. Tim yang lain pun memberi tepuk tangan kepada tim Pythagoras.

Kemudian guru mengevaluasi presentasi dari tim Pythagoras, guru menilai tim Pythagoras sudah cukup baik dalam presentasi tim akan tetapi ada beberapa pembahasan yang salah mengenai gambar-gambar yang merupakan jaring-jaring kubus

atau yang bukan jaring-jaring kubus. Pada Gambar xviii Nomor 4 pada kegiatan 2 LKS mengenai “Macam-macam bentuk jaring-jaring kubus” (Gambar 17) menurut tim Pythagoras merupakan jaring-jaring kubus, akan tetapi guru mengoreksi jawaban dari tim Pythagoras karena gambar tersebut bukan merupakan jaring-jaring kubus.



Gambar 17: Gambar xviii Nomor 4 pada kegiatan 2 LKS mengenai “Macam-macam bentuk jaring-jaring kubus”

Presentasi tim yang kedua yaitu dari tim Lingkaran yang akan mempresentasikan mengenai “Macam-macam bentuk jaring-jaring balok”. Setelah seluruh anggota tim Lingkaran duduk dan siap untuk memulai presentasi, selanjutnya presentasi dibuka oleh salah seorang anggota tim. Moderator mempersilahkan tiga anggota tim yang bertugas untuk mempresentasikan topik tim secara bergantian.

Seperti halnya tim Pythagoras, tim Lingkaran juga telah mempersiapkan *foto copy* hasil jawaban dari LKS tim Lingkaran dan membagikannya ke setiap tim lain, sehingga ada interaksi antara tim lain dengan anggota tim Lingkaran yang sedang presentasi menentukan jaring-jaring balok dan menentukan atap balok jika alas balok dari sebuah jaring-jaring balok diketahui.

Ketiga anggota tim Lingkaran telah selesai dalam presentasi, moderator membuka sesi pertanyaan, pada awalnya tidak ada siswa yang terlihat menunjukkan jarinya namun beberapa saat kemudian ada seorang siswa dari tim Kubus bertanya mengenai pengertian jaring-jaring balok. Karena tidak ada yang bertanya lagi, maka segera saja moderator mempersilahkan teman satu tim untuk menjawab.

Salah seorang anggota tim menjawab dengan agak ragu mengenai pengertian jaring-jaring balok, menurut tim Lingkaran jaring-jaring balok adalah bidang yang terdiri dari enam buah persegi panjang yang merupakan sisi-sisi balok. Kemudian setelah salah satu anggota tim Lingkaran selesai menjawab mengenai pengertian jaring-jaring balok, terlihat ada siswa dari tim Kubus yang tadi menanyakan mengenai pengertian jaring-jaring balok menunjukkan jarinya lagi. Siswa tersebut kembali bertanya mengenai jawaban yang diberikan tim Lingkaran. Menurut tim Lingkaran jaring-jaring balok adalah bidang yang terdiri dari enam buah persegi panjang yang merupakan sisi-sisi balok, sehingga timbul pertanyaan lagi dari siswa di tim Kubus apakah jika ada dua dari keenam buah sisi balok itu berbentuk persegi berarti bukan merupakan jaring-jaring balok?

Mendapat pertanyaan seperti itu, tim Lingkaran menjadi bingung. Setelah mendapat kesepakatan maka salah seorang anggota dari tim Lingkaran yang lain menjawab pertanyaan tersebut. Menurut tim Lingkaran, jika ada dua dari keenam buah sisi balok itu berbentuk persegi dapat juga merupakan jaring-jaring balok.

Karena waktu presentasi tersisa dua menit, maka tim Lingkaran segera menutup presentasi tim. Setelah mendapat tepuk tangan dari tim lain, guru memberi komentar dan mengoreksi presentasi tim Lingkaran. Guru memberikan tambahan penjelasan mengenai pengertian jaring-jaring balok yaitu rangkaian sisi-sisi balok yang jika dibentangkan akan terbentuk sebuah bidang datar, dan untuk pertanyaan mengenai jika ada dua dari enam buah sisi balok berbentuk persegi dapat juga merupakan jaring-jaring balok dengan syarat kedua sisi balok yang berbentuk persegi tersebut memiliki ukuran

yang sama dan dari keempat sisi balok lainnya juga sepasang-sepasang memiliki ukuran dan bentuk yang sama juga.

Setiap tim lebih terlihat bersungguh-sungguh dalam presentasi tim. Siswa juga terlihat memiliki ketertarikan, semangat yang lebih dibandingkan saat pembelajaran siklus I. Hal tersebut dikarenakan pada pembelajaran ini, tim akan mempresentasikan topik tim dengan mendemonstrasikan hasil mempelajari topik-topik kecil.

Setelah guru mengevaluasi presentasi tim Lingkaran, guru mengingatkan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan presentasi tim untuk tim Jari-jari, tim Kubus, tim Busur, dan tim Jangka secara berurutan. Guru juga meminta agar setiap tim mengembalikan lembar penilaian presentasi tim, karena jika lembar penilaian presentasi tim dibawa oleh siswa akan dikhawatirkan hilang. Selanjutnya, guru segera menutup pertemuan hari itu dengan salam.

3) Pertemuan ketiga

Pada hari Senin tanggal 3 Mei 2010 pelaksanaan pembelajaran matematika dimulai pukul 08.00-09.20 WIB, karena pada pukul 07.00 WIB dilaksanakan upacara bendera untuk memperingati hari pendidikan. Setelah selesai upacara bendera, ada waktu istirahat sampai pukul 08.00 WIB. Setelah bel berbunyi menandakan bel masuk pelajaran dimulai, guru bersama peneliti dan observer masuk ke kelas VIII C. Guru memimpin doa, kemudian mengucapkan salam kepada siswa. Guru melakukan presensi, pada hari itu ada dua siswa kelas VIII C yang tidak masuk dikarenakan sakit dan siswa yang lain tidak hadir tanpa keterangan. Kedua siswa tersebut berasal dari tim Jangka. Guru saat membuka pelajaran dengan salam dan doa dapat terlihat pada Gambar 18 berikut ini:



Gambar 18: Guru saat mengawali pembelajaran pada pertemuan ketiga siklus II

Guru mengingatkan siswa bahwa pertemuan sebelumnya telah dilaksanakan presentasi topik kecil kemudian dilanjutkan dengan presentasi tim dari tim Pythagoras dan tim Lingkaran, maka untuk pertemuan saat itu akan melanjutkan presentasi tim untuk keempat tim yang belum presentasi. Sebelumnya, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok dengan tim masing-masing kemudian guru membagikan lembar penilaian presentasi tim untuk setiap tim. Guru juga meminta beberapa siswa untuk mengangkat beberapa meja dan kursi untuk diletakkan di depan,

Seperti perjanjian pada pertemuan sebelumnya, giliran presentasi ketiga diberikan kepada tim Jari-jari. Tim Jari-jari mempersiapkan diri kemudian duduk di kursi depan yang telah disediakan. Salah satu anggota tim Jari-jari membuka presentasi dengan salam dan menginformasikan kepada tim lain bahwa tim Jari-jari akan presentasi dengan topik “Membuat kubus dari jaring-jaring kubus yang berbeda”, kemudian memperkenalkan seluruh anggota tim Jari-jari. Satu per satu anggota tim Jari-jari memperkenalkan diri, kemudian salah satu anggota tim Jari-jari sebagai moderator mempersilahkan teman satu tim untuk mempresentasikan secara bergantian termasuk moderator juga ikut presentasi sesuai topik kecil masing-masing.

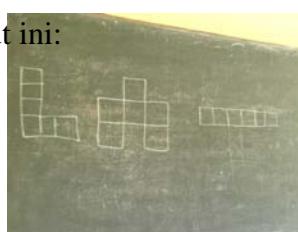
Urutan topik kecil yang dipresentasikan yaitu membuat kubus dengan ukuran sisinya 4 cm, kemudian membuat kubus dengan ukuran sisinya 7 cm, 8 cm, 5 cm, 9 cm, dan 6 cm. Setiap anggota tim membuat kubus dari jaring-jaring yang berbeda-beda

bentuknya. Tim Jari-jari hanya mempresentasi dengan hanya duduk di kursi yang telah disediakan di depan kelas. Tim Jari-jari menjelaskan mengenai cara membuat kubus dari jaring-jaring kubus yang telah dibuat sebelumnya dengan bentuk jaring-jaring kubus dan ukuran setiap sisinya sesuai dengan topik kecil masing-masing. Setiap anggota tim Jari-jari juga menunjukkan kubus yang telah dibuat, akan tetapi kubus-kubus yang telah dibuat dari jaring-jaringnya sudah direkatkan sehingga dalam presentasi tidak dapat ditunjukkan bentuk jaring-jaringnya. Hal tersebut menyebabkan siswa dari tim lain tidak mengetahui bentuk jaring-jaring kubusnya. Enam buah kubus yang telah dibuat oleh tim Jari-jari dapat terlihat pada Gambar 19 berikut ini:



Gambar 19: Hasil dari tim Jari-jari membuat kubus dari jaring-jaring kubus dan ukuran yang berbeda-beda

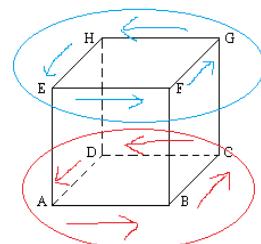
Setiap anggota tim Jari-jari telah selesai dalam presentasi, sehingga moderator segera membuka sesi pertanyaan. Terlihat hanya ada dua siswa yang menunjukkan jari, yang menandakan bahwa siswa tersebut ingin bertanya. Moderator segera mempersilahkan siswa dari tim Pythagoras dan tim Jangka untuk bertanya. Siswa dari tim Pythagoras tersebut bertanya mengenai cara memberi nama pada kubus yang telah selesai dibuat, kemudian pertanyaan selanjutnya berasal dari siswa di tim Jangka yang bertanya mengenai gambar yang akan digambarkan di papan tulis merupakan jaring-jaring kubus atau bukan. Berikut ini tiga gambar yang ditanyakan oleh tim Jangka terlihat pada Gambar 20 berikut ini:



Gambar 20: Tiga gambar yang ditanyakan oleh siswa dari tim Jangka

Salah seorang anggota dari tim Jari-jari segera menjawab pertanyaan kedua mengenai gambar yang digambarkan oleh tim Jangka, ketiga gambar tersebut bukan merupakan jaring-jaring kubus. Kemudian tim Jari-jari mencoba menjawab pertanyaan pertama mengenai cara memberi nama pada kubus, karena dalam LKS terdapat perintah bahwa kubus yang telah selesai dibuat diberi nama ABCD.EFGH. Tim Jari-jari menjelaskan dengan menggambar di papan tulis.

Keempat titik sudut pada sisi alas kubus, masing-masing secara sebarang namun urut diberi tulisan ABCD. Kemudian keempat titik sudut pada sisi atap kubus juga diberi tulisan EFGH, pemberian tulisan EFGH disesuaikan dengan urutan tulisan ABCD pada sisi alas kubus. Penjelasan dengan menggunakan gambar seperti Gambar 21 berikut ini:



Gambar 21: Gambar cara pemberian nama sebuah kubus ABCD.EFGH

Setelah selesai menjawab pertanyaan pertama, moderator segera menutup presentasi tim dengan salam. Tim lain segera memberi tepuk tangan kepada tim Jari-jari. Selanjutnya guru memberi komentar mengenai presentasi tim Jari-jari antara lain: setiap anggota tim Jari-jari dalam presentasi kurang dapat dimengerti oleh siswa lain karena selain dengan duduk saja, tim Jari-jari juga tidak menunjukkan bentuk jaring-jaring

kubus yang sebelumnya harus dibuat sehingga tidak terlihat bahwa kubus yang dibuat berasal dari jaring-jaring yang berbeda.

Tanpa berlama-lama, presentasi dilanjutkan oleh tim Kubus. Tanpa diminta oleh guru, tim Kubus segera mempersiapkan diri di depan kelas. Salah seorang anggota tim yang terlihat centil sebagai moderator segera membuka presentasi dengan salam dan memberi ucapan-ucapan lucu yang memberi semangat siswa dari tim lain. Moderator memperkenalkan diri dan kelima anggota tim Kubus lainnya. Tim Kubus akan mempresentasi mengenai topik “Membuat balok dari jaring-jaring balok yang berbeda”. Presentasi tim dilaksanakan secara bergantian oleh anggota tim Kubus dengan mendemonstrasikan balok yang telah dibuat sesuai dengan topik kecil masing-masing.

Urutan topik kecil yang dipresentasikan yaitu membuat balok ukuran 12x7 cm, 7x10 cm, 10x12cm, kemudian membuat balok dengan ukuran 8x6 cm, 6x4 cm, 4x8 cm, membuat balok ukuran 11x5 cm, 5x8 cm, 8x11 cm, membuat balok ukuran 10x8 cm, 8x6 cm, 6x10 cm, membuat balok ukuran 10x4 cm, 4x6 cm, 6x10 cm, selanjutnya membuat balok ukuran 9x7 cm, 7x5 cm, 5x9 cm. Berikut ini enam buah balok yang telah dibuat oleh tim Kubus dari jaring-jaring balok dan ukuran yang berbeda-beda terlihat pada Gambar 22 berikut ini:



Gambar 22: Hasil dari tim Kubus membuat balok dari jaring-jaring balok dan ukuran yang berbeda-beda

Setiap anggota kubus mempresentasikannya dengan memperagakan balok yang telah dibuatnya. Balok yang telah dibuat tersebut dapat dibuka karena belum direkatkan

rusuk-rusuknya sehingga terlihat bentuk jaring-jaring yang berbeda-beda. Dalam presentasi ditunjukkan pula ukuran sisi-sisi balok, alas dan atap balok, serta menunjukkan nama balok yang dibuat, selain itu anggota tim yang sedang presentasi juga menggambarkan bentuk jaring-jaringnya di papan tulis.

Moderator membuka sesi pertanyaan setelah seluruh anggota tim mempresentasikan masing-masing anggota tim. Ada lima siswa yang menunjukkan jarinya, pada sesi pertama moderator memberi kesempatan untuk tiga penanya terlebih dahulu, sehingga moderator menunjuk tiga dari lima penanya. Penanya pertama berasal dari tim Jangka yang bertanya mengenai alas dan sisi depan kubus apakah sama atau tidak, siswa kedua dari tim Busur bertanya mengenai banyaknya jaring-jaring balok lebih dari lima atau tidak, dan siswa ketiga yang ditunjuk berasal dari tim Lingkaran yang bertanya mengenai banyaknya sisi dari jaring-jaring balok apakah harus enam?

Kemudian, dengan segera tiga anggota tim Kubus menjawab ketiga pertanyaan secara bergantian. Setelah semua pertanyaan dapat terjawab, moderator membuka sesi pertanyaan lagi akan tetapi guru memberi tahu bahwa waktu telah habis sehingga tim Kubus tidak perlu membuka sesi tanya jawab lagi akan tetapi segera menutup presentasi tim. Oleh karena itu, tim Kubus menutup presentasi dengan salam. Guru bersama-sama siswa lainnya memberi tepuk tangan untuk tim Kubus. Setelah seluruh pertanyaan selesai dijawab, tim Kubus segera menutup presentasi tim dengan salam yang dapat terlihat pada Gambar 23 berikut ini:



Gambar 23: Tim kubus saat selesai menjawab semua pertanyaan kemudian mengakhiri presentasi dengan salam

Guru memberi komentar bahwa tim Kubus sudah bagus dalam presentasi tim dibandingkan dengan tim-tim lainnya yang sudah presentasi terlebih dahulu, hal tersebut terlihat dari seluruh anggota tim Kubus ikut serta dalam mempresentasikan sesuai topik kecil masing-masing, tim Kubus dapat dengan tegas dan tidak membutuhkan waktu yang lama dalam menjawab pertanyaan dari tim lain serta tidak hanya satu orang saja yang menjawab pertanyaan dari tim lain akan tetapi bergantian menjawabnya, serta presentasi tim Kubus terlihat menarik dan ada interaktif karena moderatornya dapat memberi selingan yang bersifat humor.

Guru mempersilahkan tim Busur untuk presentasi tim. Tim Busur kemudian mempersiapkan diri duduk di depan kelas. Salah seorang tim sebagai moderator membuka presentasi dengan salam, kemudian moderator memperkenalkan diri beserta anggota tim Busur yang lain. Seluruh anggota tim bergantian mempresentasikan sesuai topik kecil masing-masing.

Moderator mempersilahkan anggota tim untuk presentasi secara bergantian termasuk moderator sendiri sesuai topik kecil dengan urutan presentasi yaitu: membuat jaring-jaring kubus dengan panjang sisi 4 cm, 5 cm, 6 cm, 7 cm, 8 cm, dan 9 cm. Secara bergantian setiap anggota tim menunjukkan jaring-jaring kubus masing-masing, selain itu juga ditunjukkan pula kubus yang merupakan bentuk dari jaring-jaring kubus sebelum diiris beberapa rusuknya. Setelah seluruh anggota tim selesai dalam presentasi, selanjutnya moderator membuka sesi tanya jawab. Salah satu anggota tim Busur sedang mempresentasikan membuat jaring-jaring kubus dengan panjang sisi 4 cm dapat terlihat pada Gambar 24 berikut ini:



Gambar 24: Salah satu anggota tim Busur sedang mempresentasikan membuat jaring-jaring kubus dengan panjang sisi 4 cm

Pertanyaan berasal siswa dari tim Lingkaran menanyakan banyaknya rusuk kubus yang diiris agar diperoleh sebuah jaring-jaring kubus. Karena tidak ada pertanyaan lagi, kemudian seluruh tim Busur berdiskusi untuk menjawab pertanyaan. Salah seorang anggota tim Busur menjawab pertanyaan tersebut, menurut tim Busur bahwa ada tujuh rusuk kubus yang harus diiris agar diperoleh jaring-jaring kubus tertentu. Moderator mengembalikan lagi kepada siswa yang tadi bertanya apakah sudah paham atau belum paham dan kemudian bertanya lagi. Akan tetapi, siswa tersebut menjawab bahwa siswa tersebut telah paham. Berikut ini hasil jiplakan enam buah jaring-jaring kubus yang berbeda ukuran hasil dari mengiris beberapa rusuk kubus yang telah ditentukan di kertas manila terlihat pada Gambar 25 berikut ini:



Gambar 25: Hasil jiplakan dari beberapa kubus dengan ukuran berbeda yang telah dibuka dengan mengiris beberapa rusuk yang telah ditentukan

Moderator menutup presentasi setelah dirasa tidak ada yang bertanya lagi. Siswa dari tim lain bertepuk tangan. Guru kemudian memberi masukan kepada tim Busur yaitu tim yang sedang presentasi ketika menjawab pertanyaan dari penanya sebaiknya

menanyakan kepada seluruh siswa lain apakah sudah paham atau belum dan tidak hanya mengembalikan pertanyaan pada penanya.

Karena kelima tim telah melaksanakan presentasi tim, maka tim Jangka tanpa diminta oleh guru, tim Jangka langsung maju ke depan kelas. Dengan segera, salah seorang anggota tim Jangka yang bertindak sebagai moderator membuka presentasi dengan salam kemudian memperkenalkan seluruh anggota tim Jangka.

Moderator memberitahukan bahwa tim akan mempresentasikan topik “Membuat jaring-jaring balok dengan rusuk balok yang diiris berbeda-beda”, moderator juga menginformasikan kepada tim lain bahwa presentasi akan dilakukan oleh tiga anggota tim Jangka selain moderator dengan urutan yaitu membuat jaring-jaring balok 10x4 cm, 4x6 cm, 6x10 cm, kemudian membuat jaring-jaring balok 10x8 cm, 8x6 cm, 6x10 cm, membuat jaring-jaring balok 12x7 cm, 7x10 cm, 10x12 cm, membuat jaring-jaring balok 11x5 cm, 5x8 cm, 8x11 cm, membuat jaring-jaring balok 9x7 cm, 7x5 cm, 5x9 cm, serta membuat jaring balok 8x6 cm, 6x4 cm, 4x8 cm. Karena ada dua anggota tim Jangka yang tidak hadir, maka masing-masing anggota akan mempresentasikan dua topik kecil. Berikut ini presentasi tim Jangka yang hanya ada empat siswa terlihat pada Gambar 26 berikut ini:



Gambar 26: Tim Jangka hanya ada empat siswa saat presentasi tim

Seperti halnya tim Busur, tim Jangka juga mempresentasikan dengan cara mendemonstrasikan atau menunjukkan bentuk jaring-jaring balok yang telah jadi, selain

itu juga ditunjukkan bentuk balok yang sebelumnya. Saat presentasi, setiap anggota tim berdiri sambil menunjukkan jaring-jaring balok serta ukuran-ukurannya.

Moderator kemudian membuka sesi tanya jawab setelah seluruh anggota tim kecuali moderator selesai presentasi. Ada dua penanya, pertanyaan pertama berasal dari siswa di tim Kubus yang bertanya mengenai banyaknya rusuk balok yang harus diiris agar diperoleh jaring-jaring balok? Apakah sama seperti banyaknya rusuk kubus yang diiris untuk mendapatkan jaring-jaring kubus ada tujuh rusuk? Pertanyaan kedua dari siswa di tim Kubus lagi yang bertanya mengenai cara melipat jaring-jaring balok. Perlu beberapa menit sampai akhirnya salah satu anggota tim Jangka menjawab pertanyaan pertama dari tim Kubus, menurut tim Jangka banyaknya rusuk balok yang harus diiris agar diperoleh jaring-jaring balok ada tujuh rusuk, sama seperti banyaknya rusuk kubus yang harus diiris ada tujuh buah agar diperoleh jaring-jaring kubus. Pertanyaan kedua dijawab oleh anggota yang lain dari tim Jangka dengan memperagakan cara melipat jaring-jaring balok agar diperoleh sebuah balok.

Karena waktu telah habis, maka moderator segera menutup presentasi dengan salam. Setelah guru memberi tepuk tangan yang diikuti oleh siswa dari tim lain, selanjutnya guru sedikit mengomentari presentasi tim Jangka. Guru berpendapat bahwa presentasi tim Jangka cukup baik, akan tetapi presentasinya kurang komunikatif. Karena waktu telah habis, maka guru mempersilahkan tim Jangka untuk kembali ke tempat duduknya masing-masing serta meminta setiap tim untuk mengumpulkan kembali lembar penilaian presentasi tim.

Kemudian, guru menginformasikan ke siswa bahwa pada pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan tes pemahaman terhadap materi “Jaring-jaring kubus dan balok”,

guru juga meminta siswa agar belajar di rumah mengenai materi “Jaring-jaring kubus dan balok” agar dapat mengerjakan tes. Selain itu juga, guru menginformasikan bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diumumkan tim yang mendapat penghargaan karena memperoleh skor tertinggi pada penilaian presentasi tim dan siswa diminta untuk mengisi angket minat belajar matematika serta angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Guru mengakhiri pertemuan pada hari itu dengan salam.

4) Pertemuan keempat

Pertemuan keempat pada pembelajaran matematika mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok” dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 5 Mei 2010. Seperti pada pembelajaran matematika pada hari Rabu sebelumnya, pembelajaran matematika pada hari itu dimulai pukul 07.00 WIB. Peneliti dan teman peneliti yang bertindak sebagai observer masuk ke kelas VIII C terlebih dahulu, selang kira-kira satu menit guru Matematika kelas VIII C bersama dengan guru matematika kelas VII yang bertindak sebagai observer juga memasuki ruang kelas.

Tanpa berlama-lama, guru membuka dengan berdoa dan salam. Guru mempresensi siswa yang pada hari itu siswa hadir semua. Guru mengingatkan siswa bahwa pada hari itu akan diadakan tes pemahaman mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok”. Guru mengecek kesiapan siswa untuk tes dengan cara bertanya kepada siswa, siswa pun menjawab bahwa telah siap untuk tes.

Langkah 9: Evaluasi.

Dengan adanya evaluasi, baik dari tim lain dalam bentuk penilaian presentasi tim ataupun dari guru dalam bentuk masukan setelah dilaksanakannya presentasi tim

membuat setiap tim lebih berkonsentrasi untuk menampilkan presentasi yang terbaik. Guru meminta siswa agar mengeluarkan peralatan tulisnya, kemudian guru meminta agar siswa mengumpulkan buku paket dan buku tulis matematika untuk dikumpulkan di meja pada barisan paling depan. Setiap baris akan diawasi oleh satu orang pengawas. Keempat pengawas yaitu peneliti, dua orang observer, dan juga guru matematika kelas VIII C itu sendiri.

Guru membagikan lembar tes kepada setiap siswa. Jawaban dituliskan di lembar kertas tes tersebut. Guru mengingatkan siswa agar memberi nama dan nomor urut pada lembar kertas tes, waktu tes diberikan 30 menit, selain itu guru juga menegaskan bahwa siswa harus mengerjakan tes sendiri, tidak boleh mencontek atau bekerja sama, jika ketahuan mencontek atau bekerja sama maka lembar kertas tes siswa yang mencontek dan siswa yang dicontek akan diambil dan tidak akan mendapat nilai.

Guru mempersilahkan siswa untuk mulai mengerjakan soal tes. Peneliti, dua orang observer, dan guru mengawasi siswa sesuai barisan tempat duduk siswa yang diawasinya. Menit-menit awal terlihat suasana kelas tenang, akan tetapi sewaktu guru memperingatkan kepada siswa bahwa waktu yang tersisa tinggal 10 menit lagi, siswa mulai terlihat panik. Akan tetapi, keadaan tersebut dapat dikendalikan oleh guru, peneliti, dan dua orang observer lainnya yang dengan segera mengkondisikan siswa agar tenang dan melanjutkan mengerjakan tes. Beberapa siswa terlihat baru mengerjakan satu atau dua soal dari ketiga soal yang ada di sisa waktu 10 menit itu. Suasana kelas saat berlangsungnya tes siklus II dengan pengawasan di setiap baris terlihat pada Gambar 27 berikut ini:



Gambar 27: Suasana kelas saat pelaksanaan tes siklus II mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok”

Waktu 30 menit berlalu, guru menginformasikan siswa agar mengumpulkan lembar tes. Terlihat ada dua siswa dari barisan pengawasan peneliti yang belum mengumpulkan lembar tes dan masih menulis jawaban di lembar tesnya, akan tetapi peneliti segera mengambil lembar tes kedua siswa tersebut. Setelah semua lembar tes terkumpul, guru bersama-sama dengan siswa membahas tes pemahaman mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok”. Guru menuliskan jawaban tes di papan tulis.

Setelah pembahasan tes selesai, kemudian guru dibantu peneliti membagikan angket minat belajar matematika kepada setiap siswa. Guru meminta siswa untuk mengisi angket tersebut, akan tetapi guru sebelumnya juga meminta siswa untuk tidak lupa menuliskan nama. Waktu yang dihabiskan siswa untuk mengisi angket minat belajar matematika tidak begitu lama kira-kira hanya 5 menit, hal tersebut dikarenakan siswa sudah pernah mengisi angket minat belajar sebelumnya.

Seluruh siswa mengumpulkan angket minat belajar kepada guru, kemudian peneliti membagikan angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Ketika peneliti membagikan angket respon tersebut, guru meminta siswa untuk mengisi angket yang telah dibagikan oleh peneliti. Lain halnya saat mengisi angket minat belajar matematika, saat mengisi angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika membutuhkan waktu lebih lama yaitu sekitar 15 menit. Hal tersebut dikarenakan, angket respon siswa berisi pertanyaan uraian.

Setelah siswa selesai mengisi angket respon siswa, maka guru meminta siswa untuk mengumpulkan angket tersebut.

Guru selanjutnya mengumumkan skor presentasi tim setiap tim dan juga mengumumkan tim yang mendapat penghargaan karena mendapat skor tertinggi. Rata-rata skor presentasi tim dapat terlihat pada Tabel 14 berikut:

Tabel 14: Rata-rata skor presentasi tiap tim pada siklus II

No.	Tim	Rata-Rata Skor	Peringkat
1	Jangka	38,67	III
2	Busur	38,67	III
3	Kubus	41	I
4	Jari-jari	37,67	V
5	Lingkaran	40,34	II
6	Pythagoras	38,33	IV

Dari tabel rata-rata skor presentasi tim di atas terlihat bahwa tim yang mendapatkan penghargaan yaitu tim Kubus. Tim Lingkaran yang mendapat penghargaan pada pembelajaran siklus I mengenai “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”, pada pembelajaran matematika siklus II mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok” hanya menjadi peringkat kedua. Seluruh anggota tim Kubus dipersilahkan untuk maju ke depan kelas karena akan disematkan penghargaan berupa stiker bentuk hati di setiap anggota tim Kubus. Pemberian penghargaan tersebut dilakukan oleh guru matematika kelas VII yang bertindak sebagai observer. Gambar 28 berikut ini menunjukkan tim Kubus saat memperoleh penghargaan:



Gambar 28: Tim kubus ketika mendapatkan penghargaan

Siswa dari tim yang lain memberi tepukan tangan dan terdengar suara riuh di kelas tersebut. Setelah selesai penyematan penghargaan, guru meminta tim Kubus untuk kembali ke tempat duduknya masing-masing. Pemberian penghargaan tersebut memicu siswa sehingga termotivasi, semangat, dan tertarik untuk melaksanakan pembelajaran dengan baik. Di beberapa menit terakhir sebelum waktu pelajaran usai, guru sedikit mengulas kembali materi mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok” serta memberi kesimpulan. Guru menutup pelajaran matematika pada hari itu dengan salam.

c. Observasi Siklus II

Seperti pada pelaksanaan tindakan siklus I dimana peneliti dibantu oleh dua observer sebagai pengamat, pelaksanaan tindakan siklus II peneliti juga masih tetap dibantu oleh dua orang yang sama seperti pada pelaksanaan tindakan siklus I sebagai observer dalam pelaksanaan tindakan siklus II. Guru yang mengajar pada siklus II di kelas VIII C tetap guru matematika kelas VIII C.

1) Hasil observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II

Rangkaian keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika pada siklus I menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* ini dilaksanakan 4x pertemuan. Pengamatan terhadap keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika ini melibatkan seluruh observer sehingga ketiga observer melakukan pengamatan pada objek yang sama. Ketiga observer melakukan pengamatan kemudian mencatatnya pada lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

Seperti halnya pada pengamatan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika pada siklus I, keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika pada siklus II juga ada beberapa hasil pengamatan yang berbeda antara observer yang satu dengan observer yang lain. Oleh karena itu, aspek yang diamati dalam keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika dapat disimpulkan terlaksana atau tidak terlaksana menurut suara terbanyak dari hasil pengamatan dari ketiga observer.

Secara umum keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus II telah berjalan sesuai dengan RPP 2. Selain itu, berdasarkan hasil pengamatan ketiga observer disimpulkan telah terlaksana, akan tetapi dari keseluruhan aspek yang diamati pada lembar keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika ada dua aspek yang disimpulkan tidak terlaksana. Dua aspek yang disimpulkan tidak terlaksana yaitu anggota tim saling berbagi referensi dan bahan pelajaran dan saat presentasi topik kecil ada anggota tim yang mencatat.

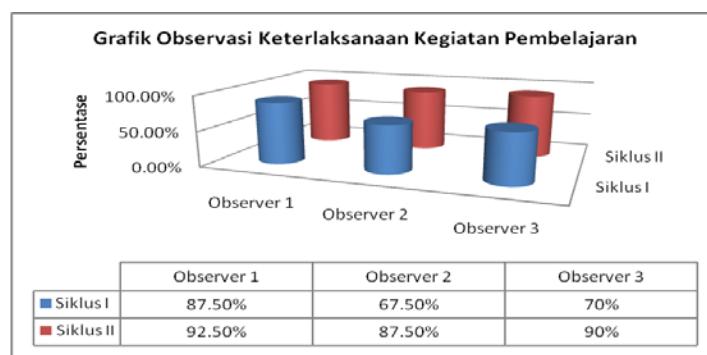
Pada kenyataannya siswa tidak saling berbagi referensi karena pada pembelajaran matematika siklus II, siswa lebih banyak belajar mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok” dengan menggunakan kertas manila sehingga lebih dibutuhkan keterampilan. Oleh karena itu, keingintahuan siswa dalam hal membuka referensi buku tergolong rendah. Persentase keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II untuk masing-masing observer dapat terlihat dari Tabel 15 di bawah ini:

Tabel 15: Persentase keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II untuk masing-masing observer

Observer	Persentase
I	92,5%

II	87,5%
III	90%

Secara keseluruhan persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II yaitu 90% mencapai kriteria “sangat baik”. Analisis hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II dapat dilihat pada lampiran 4.6. Peningkatan persentase keterlaksanaan pembelajaran matematika dari siklus I ke siklus II untuk masing-masing observer dapat terlihat pada Gambar 29 berikut ini:



Gambar 29: Grafik peningkatan persentase keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika dari siklus I ke siklus II untuk masing-masing observer

Peningkatan persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran matematika dari siklus I ke siklus II dapat terlihat pada Tabel 16 berikut ini:

Tabel 16: Peningkatan persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran matematika dari siklus I ke siklus II

Siklus ke-	Persentase	Kriteria
I	75 %	Baik
II	90 %	Sangat Baik

Dengan adanya peningkatan persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran dari siklus I ke siklus II, dapat mengindikasikan bahwa minat belajar matematika juga meningkat. Hal tersebut dikarenakan jika setiap langkah-langkah pada pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* telah dilaksanakan, maka siswa telah terdorong untuk memiliki perhatian, ketertarikan, keingintahuan, semangat, dan rasa senang.

2) Hasil observasi minat belajar matematika siklus II

Setiap observer mengamati dua tim. Tim yang menjadi amatan masing-masing observer sama seperti pada pembelajaran matematika siklus I. Observer melakukan pengamatan kemudian mencatat hasil amatannya pada lembar observasi minat belajar matematika. Lembar observasi minat belajar matematika untuk setiap observer berbeda dalam hal tim yang diamatinya, akan tetapi aspek yang diamati tetap sama untuk seluruh observer.

Dari hasil observasi selama mengikuti pembelajaran matematika siklus I menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* selama 4x pertemuan, sebagian besar aspek yang diamati dalam lembar observasi minat belajar matematika telah dilaksanakan oleh siswa di setiap tim, akan tetapi ada satu aspek yang diamati dalam lembar observasi minat belajar matematika yaitu siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS yang dilaksanakan oleh beberapa siswa saja di setiap tim. Siswa yang membaca buku matematika juga lebih sedikit dibandingkan pada pembelajaran siklus I. Persentase observasi setiap indikator minat belajar matematika dapat terlihat pada Tabel 17 di bawah ini:

Tabel 17: Persentase observasi setiap indikator minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas

tipe *Co-op Co-op* siklus II

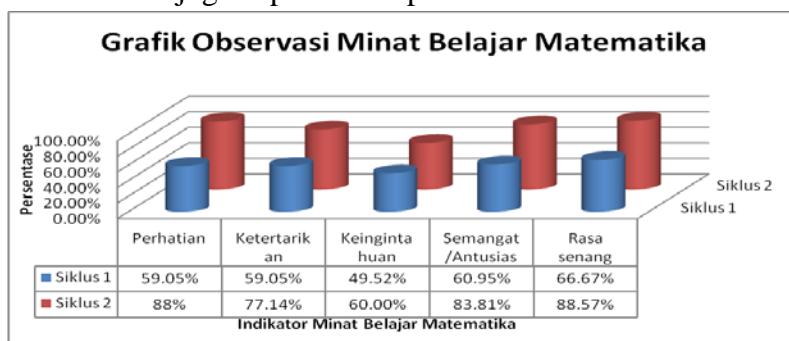
Indikator Minat Belajar Matematika	Persentase
Perhatian	87,62%
Ketertarikan	77,14%
Keingintahuan	60%
Semangat/Antusias	83,81%
Rasa Senang	88,57%

Secara keseluruhan persentase rata-rata observasi minat belajar matematika siklus II yaitu 79,43% mencapai kriteria “tinggi”. Analisis hasil observasi minat belajar matematika siklus I dapat terlihat pada lampiran 5.6. Peningkatan persentase observasi setiap indikator minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II dapat terlihat pada Tabel 18 berikut ini:

Tabel 18: Peningkatan persentase observasi setiap indikator minat belajar Matematika dari siklus I ke siklus II

Indikator Minat Belajar Matematika	Siklus I	Kriteria	Siklus II	Kriteria
Perhatian	59,05%	Sedang	87,62%	Tinggi
Ketertarikan	59,05%	Sedang	77,14%	Tinggi
Keingintahuan	49,52%	Sedang	60%	Sedang
Semangat/Antusias	60,95%	Tinggi	83,81%	Tinggi
Rasa Senang	66,67%	Tinggi	88,57%	Tinggi

Peningkatan tersebut juga dapat dilihat pada Gambar 30 berikut ini:



Gambar 30: Grafik peningkatan persentase setiap indikator minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II

Dari lima indikator minat belajar pada pembelajaran siklus II di atas, indikator keingintahuan yang memiliki persentase paling rendah. Indikator keingintahuan tersebut juga masih berada pada kriteria “rendah”. Hal tersebut dikarenakan ada salah satu aspek dari indikator keingintahuan yang menurun yaitu aspek siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS. Peningkatan persentase rata-rata observasi minat belajar matematika dari hasil observasi dapat terlihat pada tabel 19 berikut ini:

Tabel 19: Peningkatan persentase rata-rata observasi minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II

Siklus ke-	Persentase	Kriteria
I	59,05 %	Sedang
II	79,43 %	Tinggi

3) Hasil penilaian dan penghargaan presentasi tim

Penilaian presentasi tim pada siklus II sama dengan penilaian presentasi tim pada siklus I. Dari ketiga aspek yang diamati, aspek mengenai kejelasan dalam menyampaikan materi yang mendapat skor rendah hampir di seluruh tim. Peringkat skor presentasi tim siklus II dapat terlihat pada Tabel 20 di bawah ini:

Tabel 20: Peringkat skor presentasi tim siklus II

Tim ke-	Nama Tim	Skor Rata-Rata	Peringkat
1	Jangka	38,67	3
2	Busur	38,67	3
3	Kubus	41	1
4	Jari-jari	37,67	5
5	Lingkaran	40,43	2
6	Pythagoras	38,33	4

Dari tabel terlihat bahwa tim yang mendapat penghargaan pada siklus II yaitu tim Kubus. Pemberian penghargaan kepada tim Kubus diberikan setelah presentasi tim

selesai di akhir siklus II. Pemberian penghargaan kepada tim Lingkaran pada siklus I ini diberikan oleh observer kedua yaitu Bpk. Wartaya, S.Pd.

Siswa yang memperoleh penghargaan terlihat senang walaupun siswa yang tidak mendapat penghargaan terlihat agak iri hati. Dengan penghargaan seperti ini, diharapkan dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa saat mengikuti pelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Untuk lebih lengkap dan jelasnya, analisis hasil presentasi tim siklus II dapat terlihat pada lampiran 6.4.

4) Hasil tes siklus II

Dari hasil tes siklus II mengenai pokok bahasan “Jaring-jaring unsur-unsur kubus dan balok” dianalisis, dan didapat kesimpulan bahwa kebanyakan siswa kesulitan dalam memberi nama pada setiap titik sudut dari jaring-jaring kubus maupun jaring-jaring balok. Data hasil nilai maksimal dan nilai minimal tes siklus II dapat terlihat pada Tabel 21 di bawah ini:

**Tabel 21: Data hasil nilai maksimal dan nilai minimal tes siklus II
mengenai “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”**

Nilai Tes Siklus I	Nilai
Nilai Maksimal	10
Nilai Minimal	5

Secara keseluruhan rata-rata nilai tes siklus II yaitu 8,566 mencapai kriteria “sangat tinggi”. Analisis hasil nilai tes siklus II dapat terlihat pada lampiran 7.8.

5) Hasil angket minat belajar matematika

Angket minat belajar matematika diberikan pada akhir siklus II yaitu pada pertemuan keempat pada hari Rabu tanggal 5 Mei 2010. Dari hasil analisis angket minat belajar matematika siklus II didapat persentase rata-rata minat belajar matematika yaitu mencapai 80,11% termasuk kriteria “sangat tinggi”, sedangkan untuk persentase setiap indikator angket minat belajar matematika saat pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dapat terlihat pada Tabel 22 berikut:

Tabel 22: Persentase setiap indikator angket minat belajar matematika saat pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II

Indikator Minat Belajar Matematika	Persentase
Perhatian	79%
Ketertarikan	81,05%
Keingintahuan	79,71%
Semangat/Antusias	78,29%
Rasa senang	82,4%

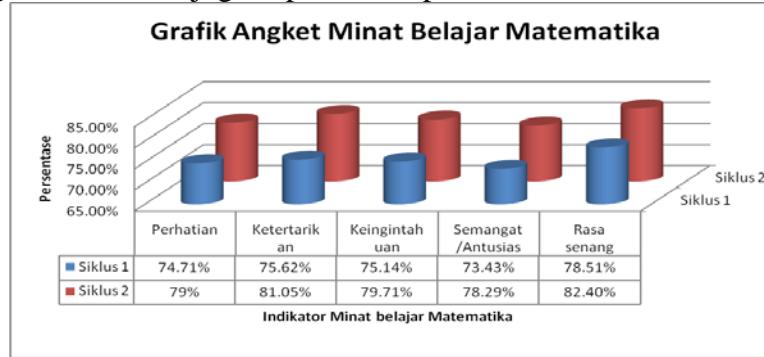
Hasil analisis angket minat belajar matematika siklus I dapat dilihat pada lampiran 8.4. Peningkatan persentase setiap indikator angket minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II dapat terlihat pada Tabel 23 berikut ini:

Tabel 23: Peningkatan persentase setiap indikator angket minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II

Indikator Minat Belajar Matematika	Siklus I	Kriteria	Siklus II	Kriteria
Perhatian	74,71%	Tinggi	79%	Tinggi
Ketertarikan	75,62%	Tinggi	81,05%	Sangat Tinggi
Keingintahuan	75,14%	Tinggi	79,71%	Tinggi
Semangat/Antusias	73,43%	Tinggi	78,29%	Tinggi

Rasa Senang	78,51%	Tinggi	82,4%	Sangat Tinggi
-------------	--------	--------	-------	---------------

Peningkatan tersebut juga dapat dilihat pada Gambar 31 berikut ini:



Gambar 31: Grafik peningkatan persentase setiap indikator angket minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II

Peningkatan persentase rata-rata angket minat belajar matematika dari hasil angket dapat terlihat pada tabel 24 berikut ini:

Tabel 24: Peningkatan persentase rata-rata angket minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II

Siklus ke-	Persentase	Kriteria
I	75,45 %	Tinggi
II	80,11 %	Sangat Tinggi

6) Hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*

Setelah dianalisis secara deskriptif kualitatif, maka diperoleh respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Berikut ini hasil deskripsi respon siswa berdasarkan enam pertanyaan dalam angket antara lain:

- a) Menurut siswa pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* lebih mengasyikkan dan cukup menarik sehingga membantu dalam pembelajaran matematika.

- b) Siswa tidak merasa ketakutan dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*
- c) Siswa merasa senang dengan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* karena metode ini baru bagi siswa, yang dirasakan siswa antara perbedaan pembelajaran yang selama ini diterima dengan pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* adalah pembelajaran yang sebelumnya siswa belajar secara individu sedangkan pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* menuntut siswa agar bekerja sama dalam satu tim.
- d) Pemahaman siswa dengan adanya pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu siswa merasa lebih paham karena adanya LKS sebagai bahan pembelajaran serta adanya presentasi topik kecil dan presentasi topik tim yang dapat didengarkan dari seluruh tim.
- e) Dengan adanya penghargaan berupa tepuk tangan, skor, atau penghargaan dalam bentuk stiker dapat mendorong siswa untuk lebih baik dari yang sebelumnya dan berusaha untuk mendapatkan penghargaan tersebut.
- f) Faktor pendukung pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu adanya LKS, gambar, penghargaan sedangkan kendalanya yaitu beberapa siswa masih terlihat tidak memperhatikan sewaktu presentasi topik kecil maupun presentasi topik tim.

d. Refleksi Siklus II

Pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada siklus II mengenai materi “Jaring-jaring kubus dan balok” selama 4x pertemuan secara umum sudah berjalan cukup lancar dan sudah sesuai dengan RPP 2 yang telah

dibuat. Secara umum diperoleh hasil pengamatan bahwa keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* sudah mengalami peningkatan dalam pelaksanaan tindakan siklus II yang mencapai 90% dengan kriteria “sangat baik” dibandingkan dengan pelaksanaan tindakan siklus I yang mencapai 75% dengan kriteria “baik”. Hal tersebut dapat diartikan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika pada siklus II sudah dapat dikatakan sesuai dengan RPP 2. Peningkatan pelaksanaannya tampak dari setiap anggota terlibat aktif dalam tim masing-masing, sebagian besar anggota tim dapat menguasai topik kecil masing-masing.

Selain keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, minat belajar matematika secara umum juga mengalami peningkatan baik berdasarkan observasi maupun angket dari siklus I ke siklus II.

Berdasarkan observasi minat belajar matematika, seluruh persentase aspek yang diamati mengalami peningkatan kecuali pada aspek siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS yang termasuk ke dalam indikator keingintahuan. Akan tetapi, persentase yang menurun pada aspek yang diamati tersebut tidak menyebabkan persentase observasi indikator keingintahuan ikut menurun hanya saja persentase indikator keingintahuan pada siklus II masih mencapai kriteria “sedang”.

Persentase setiap indikator minat belajar matematika meningkat dari siklus I ke siklus II yaitu: dari 59,05% dengan kriteria “sedang” menjadi 87,62% dengan kriteria “tinggi” untuk perhatian, dari 59,05% dengan kriteria “sedang” menjadi 77,14% dengan kriteria “tinggi” untuk ketertarikan, dari 49,52% dengan kriteria “sedang” menjadi 60%

dengan kriteria “sedang” untuk keingintahuan, dari 60,95% dengan kriteria “tinggi” menjadi 83,81% dengan kriteria “tinggi” untuk semangat/antusias, dan dari 66,67% dengan kriteria “tinggi” menjadi 88,57% dengan kriteria “tinggi” untuk rasa senang, sedangkan persentase rata-rata minat belajar matematika meningkat dari 59,05% dengan kriteria “sedang” pada siklus I menjadi 79,43% dengan kriteria “tinggi”.

Oleh karena itu, berdasarkan observasi minat belajar matematika dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan persentase untuk setiap indikator minat belajar matematikan dan persentase rata-rata minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II. Seluruh peningkatan pada pembelajaran siklus II tersebut berada pada kriteria “tinggi” kecuali pada indikator keingintahuan yang masih dalam kriteria “sedang”.

Berdasarkan angket minat belajar matematika, menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II. Seluruh pernyataan mengalami peningkatan kecuali pernyataan pertama yang termasuk indikator rasa senang/suka yang mengalami penurunan. Akan tetapi, persentase yang menurun pada pernyataan pertama tersebut tidak menyebabkan persentase indikator rasa senang/suka ikut menurun justru persentase indikator rasa senang/suka pada siklus II telah kriteria “sangat tinggi”.

Persentase setiap indikator angket minat belajar matematika meningkat dari siklus I ke siklus II yaitu: dari 74,71% dengan kriteria “tinggi” menjadi 79% dengan kriteria “tinggi” untuk perhatian, dari 75,62% dengan kriteria “tinggi” menjadi 81,05% dengan kriteria “sangat tinggi” untuk ketertarikan, dari 75,14% dengan kriteria “tinggi” menjadi 79,71% dengan kriteria “tinggi” untuk keingintahuan, dari 73,43% dengan kriteria “tinggi” menjadi 78,29% dengan kriteria “tinggi” untuk semangat/antusias, dan dari 78,51% dengan kriteria “tinggi” menjadi 82,4% dengan kriteria “sangat tinggi” untuk

rasa senang, sedangkan persentase rata-rata minat belajar matematika meningkat dari siklus I mencapai 59,05% dengan kriteria “sedang” menjadi 80,11% dengan kriteria “sangat tinggi”.

Oleh karena itu, berdasarkan angket minat belajar matematika dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan persentase untuk setiap indikator minat belajar matematika dan persentase rata-rata minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II. Pada persentase minat belajar matematika siklus II termasuk kriteria “sangat tinggi”. Persentase setiap indikator minat belajar matematika meliputi kriteria “tinggi” untuk indikator perhatian, keingintahuan, dan semangat/antusias, sedangkan kriteria “sangat tinggi” untuk indikator ketertarikan dan rasa suka/senang.

B. Hasil Wawancara dengan Guru

Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII C yang dilakukan setelah pelaksanaan tindakan siklus II antara lain:

1. Dengan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siswa terlihat senang, lebih mandiri, bisa bekerja sama, dan bebas mengungkapkan sesuatu.
2. Pelaksanaan diskusi dan presentasi berjalan tapi kurang lancar / tersendat-sendat karena diskusi dan presentasi belum pernah diterapkan sebelumnya di kelas .
3. Perhatian siswa terhadap pembelajaran baik, sangat memperhatikan. Ketika ada tim yang presentasi di depan kelas, siswa yang lain ingin tahu penampilan siswa yang sedang presentasi di depan kelas selain itu siswa yang lain juga ingin mengetahui materi yang disampaikan siswa yang sedang presentasi di depan kelas.

4. Siswa sangat tertarik terhadap materi yang dipelajari menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* karena termasuk metode baru bagi siswa. Dengan pembelajaran topik-topik kecil sangat membantu siswa mengenai sub-sub pokok bahasan.
5. Keingintahuan siswa terhadap materi pelajaran matematika dalam bentuk siswa bertanya. Jika ada yang bertanya dan siswa yang ditanya dapat menjawab dengan benar, maka siswa merasa senang sekali.
6. Karena menggunakan metode baru, maka siswa terlihat sangat semangat sekali yang berakibat pada keingintahuan siswa menjadi bertambah.
7. Siswa juga merasa senang dengan metode yang baru yang mengelompokkan siswa siswa ke dalam tim-tim yang berbeda dengan pembelajaran biasanya.
8. Setiap akhir pembelajaran diberikan tes sehingga dapat digunakan untuk mengetahui sampai dimana pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang telah diajarkan.
9. Adanya penghargaan sangat baik. Penghargaan bisa diwujudkan dengan puji, nilai. Siswa lebih senang jika diberi penghargaan. Diberi nilai atau bahkan diberi sesuatu misalnya permen.
10. Kelebihan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu siswa menjadi lebih berkreatif sendiri. Jadi, jika punya ide dapat dikeluarkan sewaktu presentasi, sedangkan kekurangannya yaitu membutuhkan waktu yang lebih banyak dan harus mempersiapkan benar-benar mengenai administrasi sebelum mengajar.

11. Hambatan yang dialami yaitu ketidaklancaran sewaktu presentasi sehingga upaya untuk mengatasinya yaitu berlatih presentasi, mencari nara sumber yang lebih tahu dengan metode *Co-op Co-op* sehingga saling memberi masukan.
12. Saran terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu supaya ditingkatkan terus dan mencari referensi lain misalnya teman, guru, atau buku sehingga pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* selanjutnya lebih baik lagi.

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran matematika dengan menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dapat meningkatkan minat belajar matematika. Peningkatan minat belajar matematika dapat terlihat dari proses pembelajaran, observasi, angket, dan wawancara dengan guru. Berikut ini deskripsi peningkatan minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II berdasarkan tiap-tiap indikator minat belajar matematika:

1. Pemusatkan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika terlihat dari beberapa aspek antara lain:

- a. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa yang mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru meningkat dari siklus I yaitu 68,57% menjadi 91,43% pada siklus II. Hal tersebut didukung juga dari angket minat belajar matematika yaitu persentase memperhatikan penjelasan guru mengenai materi matematika membuat siswa tidak mengantuk dari siklus I yaitu 74,3% menjadi 74,9% pada siklus II serta persentase perhatian siswa terhadap penjelasan guru sangat berguna untuk pemahaman terhadap materi dari 81,7% pada siklus I menjadi 86,9% pada siklus

II. Siswa lebih memperhatikan penjelasan guru dikarenakan guru menggunakan metode pembelajaran yang baru yang membuat siswa harus lebih memusatkan perhatian agar siswa dapat mengikuti setiap langkah-langkah pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dengan baik.

b. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa memperhatikan presentasi tim lain pada tahap presentasi tim meningkat dari siklus I yaitu 57,14% menjadi 77,14% pada siklus II. Hal tersebut didukung juga dari angket minat belajar matematika yaitu persentase siswa lebih asyik memperhatikan presentasi tim lain dibandingkan berbicara dengan temannya pada siklus I yaitu 60,7% menjadi 73,1% pada siklus II. Presentasi tim merupakan hal yang baru bagi siswa, oleh karena itu siswa merasa lebih asyik untuk memperhatikan presentasi tim lain dibandingkan berbicara dengan teman yang sudah sering dilakukan siswa sebelumnya. Apalagi bila tim yang presentasi dapat membuat suasana kelas menjadi “hidup” dengan memberi sedikit humor. Selain itu, dengan memperhatikan presentasi tim membuat perhatian siswa lebih terpusat karena dari mendengarkan presentasi, siswa akan mendapatkan pemahaman mengenai pembahasan pokok bahasan yang sedang dipelajari.

c. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa berkonsentrasi saat mempelajari topik kecil pada tahap persiapan topik kecil meningkat dari siklus I yaitu 51,43% menjadi 94,49% pada siklus II. Hal tersebut didukung juga dari angket minat belajar matematika yaitu persentase siswa berkonsentrasi penuh sewaktu mengikuti pelajaran matematika dari 73,1% pada siklus I menjadi 81,1% pada siklus II. Siswa memiliki tanggung jawab secara individu untuk mempelajari dan memahami topik kecil sehingga setiap siswa lebih berkonsentrasi untuk dapat mempelajari dan

memahami topik kecil. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Slavin (1995: 23) bahwa “*cooperative learning refers to a variety of teaching methods in which students work in small groups to learn academic content. In cooperative classroom, students are expected to help each other discuss and argue. With each other, to assess each other's understanding, and fill in each other's understanding.*”

Pembelajaran kooperatif pada dasarnya adalah pembelajaran yang sistematis dengan mengelompokkan siswa untuk melakukan pembelajaran yang efektif agar siswa dapat memaksimalkan kegiatan belajar, dimana keberhasilan individu diorientasikan dalam keberhasilan kelompok. Dalam hal ini siswa bekerja sama belajar dalam kelompok serta bertanggung jawab pula terhadap kegiatan belajar siswa lain dalam kelompoknya untuk melakukan usaha yang sama baiknya seperti yang ia lakukan.

Secara keseluruhan, indikator minat belajar yaitu perhatian mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Dari hasil observasi diperoleh bahwa persentase indikator perhatian dari 59,05% dengan kriteria “sedang” menjadi 87,62% dengan kriteria “sangat tinggi”, sedangkan hasil angket menunjukkan bahwa indikator perhatian dari 74,71% dengan kriteria “tinggi” menjadi 79% dengan kriteria “tinggi”.

Peningkatan tersebut terjadi pada tahap persiapan topik kecil dan presentasi tim. Jadi dengan siswa memperhatikan penjelasan guru, siswa berkonsentrasi dalam mempelajari topik kecil, dan siswa memperhatikan saat ada presentasi tim lain maka dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki perhatian yang lebih dibandingkan pada pembelajaran sebelumnya. Adanya perhatian yang lebih tersebut mengindikasikan bahwa minat belajar matematika siswa meningkat.

Siswa memperhatikan penjelasan guru, berkonsentrasi dalam mempelajari topik kecil, dan memperhatikan saat ada presentasi tim, ketiga hal tersebut merupakan cara agar siswa dapat memahami pokok bahasan yang sedang dipelajari sehingga pemahaman siswa terhadap pokok bahasan tergantung dari perhatian siswa. Oleh karena itu, siswa harus sadar akan kebutuhannya sendiri untuk dapat memahami pokok bahasan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Syaiful B Djamarah (2002: 133) bahwa salah satu cara untuk membangkitkan minat yaitu membandingkan adanya suatu kebutuhan pada diri anak didik sehingga siswa rela belajar tanpa paksaan.

2. Ketertarikan/kecenderungan hati siswa terhadap pelajaran matematika terlihat dari beberapa aspek antara lain:

- a. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa mengerjakan LKS sesuai perintah guru pada tahap persiapan topik kecil meningkat dari siklus I yaitu 71,43% menjadi 85,71% pada siklus II. Hal tersebut didukung juga dari angket minat belajar matematika yaitu persentase pemberian LKS tidak membosankan bagi siswa meningkat dari siklus I yaitu 66,9% menjadi 78,9% pada siklus II serta dari hasil wawancara dengan guru bahwa penggunaan LKS berjalan baik, diantara siswa saling berdiskusi, saling bertanya, dan mengerjakan LKS.

Pemberian LKS tidak membosankan bagi siswa karena isi LKS berbeda dengan LKS yang dimiliki oleh siswa sebelumnya. LKS tersebut berisi gambar yang berwarna-warni sehingga juga membuat siswa lebih tertarik. Selain itu pada siklus II, beberapa LKS menuntut keterampilan siswa dengan membuat kubus, balok, serta jaring-jaring kubus dan balok dengan media kertas manila sehingga siswa tidak merasa bosan.

b. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa mendengarkan teman yang sedang presentasi topik kecil pada tahap presentasi topik kecil meningkat dari siklus I yaitu 57,14% menjadi 77,14% pada siklus II. Hal tersebut didukung juga dari hasil wawancara dengan guru bahwa ketika ada siswa yang presentasi topik kecil, siswa yang lain tertarik untuk melihat penampilan siswa yang sedang presentasi, selain itu siswa yang lain juga ingin mengetahui isi materi yang disampaikan siswa yang sedang presentasi.

Siswa mendengarkan presentasi topik kecil karena siswa ingin mengetahui penampilan siswa lain saat presentasi dan mengetahui isi materi yang disampaikan. Selain itu, siswa juga dapat mengetahui pendapat orang lain mengenai materi yang dipresentasikan. Hal tersebut juga sesuai dengan pendapat Erman Suherman, dkk. (2003: 259) bahwa model *Cooperative Learning* melatih para siswa untuk mendengarkan pendapat-pendapat orang lain dan merangkum pendapat atau temuan-temuan dalam bentuk tulisan dan model *Cooperative Learning* dapat meningkatkan sikap positif siswa dalam matematika. Selain itu, menurut Anita Lie (2008: 34) keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan pendapat mereka sesuai dengan konsep yang dipelajari.

c. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa dapat bekerjasama dengan baik dalam merespon setiap pertanyaan yang diajukan kepada tim pada tahap presentasi tim meningkat dari siklus I yaitu 48,57% menjadi 62,86% pada siklus II. Hal tersebut didukung juga dari hasil wawancara yaitu ketertarikan siswa dalam bentuk siswa bertanya. Jika ada yang bertanya dan siswa yang ditanya dapat menjawab dengan benar, maka siswa merasa bangga.

Siswa yang bertanya pada siklus I lebih sedikit dibandingkan pada siklus II. Pada siklus I, siswa masih merasa malu untuk bertanya pada saat presentasi tim yang mungkin dikarenakan siswa belum pernah melaksanakan presentasi sebelumnya. Untuk tim yang presentasi, pada siklus II anggota telah mampu bekerjasama dengan dalam merespon pertanyaan yang diajukan. Hal tersebut mungkin dikarenakan siswa telah terbiasa dengan pembelajaran dengan menggunakan presentasi, siswa juga terlihat lebih berusaha lagi untuk memberikan kontribusinya kepada tim dengan bekerja sama antara anggota tim serta siswa akan merasa bangga jika dapat menjawab pertanyaan yang diajukan dengan benar.

Secara keseluruhan, indikator minat belajar yaitu ketertarikan mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Dari hasil observasi diperoleh bahwa persentase indikator ketertarikan dari 59,05% dengan kriteria “sedang” menjadi 77,14% dengan kriteria “tinggi”, sedangkan hasil angket menunjukkan bahwa indikator ketertarikan dari 75,62% dengan kriteria “tinggi” menjadi 81,05% dengan kriteria “sangat tinggi”.

Peningkatan indikator ketertarikan ini terlihat pada tahap persiapan topik kecil, presentasi topik kecil, dan presentasi tim. Jadi dengan siswa mengerjakan LKS sesuai perintah guru, siswa mendengarkan teman yang sedang presentasi topik kecil, dan siswa siswa dapat bekerjasama dengan baik dalam merespon setiap pertanyaan yang diajukan, maka dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki ketertarikan yang lebih dibandingkan pada pembelajaran sebelumnya. Adanya ketertarikan yang lebih tersebut mengindikasikan bahwa minat belajar matematika siswa meningkat.

3. Keingintahuan/ keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari matematika terlihat dari beberapa aspek antara lain:

a. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum dimengerti pada tahap pemilihan dan persiapan topik kecil meningkat dari siklus I yaitu 31,43% menjadi 60% pada siklus II. Hal tersebut didukung juga dari angket minat belajar matematika yaitu persentase siswa bertanya kepada guru jika ada materi yang belum siswa mengerti dari 81,1% pada siklus I menjadi 86,9% pada siklus II.

Pada siklus I, siswa masih merasa malu untuk bertanya kepada guru sehingga siswa merasa lebih baik tidak paham dengan materi yang tidak dimengerti dan tidak mengisi LKS daripada harus bertanya kepada guru. Akan tetapi pada siklus II, siswa sudah terlihat tidak malu untuk bertanya. Selain itu, rasa keingintahuan siswa meningkat untuk dapat memahami materi yang tidak dimengerti oleh siswa. Siswa juga lebih memiliki tanggung jawab terhadap topik kecil sehingga siswa lebih berusaha untuk dapat memahami topik kecil, salah satu caranya yaitu dengan bertanya kepada guru.

b. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa bertanya kepada teman tentang materi yang belum jelas pada tahap persiapan topik kecil meningkat dari siklus I yaitu 62,86% menjadi 71,43% pada siklus II. Hal tersebut didukung juga dari angket minat belajar matematika yaitu persentase siswa jika merasa belum jelas akan bertanya kepada teman meningkat dari siklus I yaitu 77,1% menjadi 79,4% pada siklus II. Pada siklus I, siswa cenderung untuk meminta teman lain untuk mempelajari topik kecil daripada berusaha untuk mempelajari topik kecil sendiri kemudian bertanya kepada teman mengenai materi yang tidak dimengerti. Akan tetapi pada siklus II, siswa lebih merasa ingin tahu mengenai topik kecil dan berusaha untuk bertanya kepada teman jika ada yang tidak dimengerti.

Secara keseluruhan, indikator minat belajar yaitu keingintahuan mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Dari hasil observasi diperoleh bahwa persentase keingintahuan dari 49,52% dengan kriteria “sedang” menjadi 60% dengan kriteria “sedang”. Hasil tersebut belum sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan karena hasil observasi untuk persentase keingintahuan pada siklus II masih berada pada kriteria “sedang”. Adapun hal yang diduga menjadi penyebabnya adalah salah satu butir pernyataan yang termasuk indikator keingintahuan pada lembar observasi minat belajar matematika yaitu siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS menurun dari siklus I ke siklus II. Hal tersebut dikarenakan pada pembelajaran siklus II mengenai “Jaring-jaring kubus dan balok” siswa lebih belajar dengan menggunakan kertas manila, ada unsur keterampilan dalam pembelajaran tersebut sehingga siswa tidak memerlukan referensi buku lain. Selain itu, pada referensi buku matematika yang dimiliki siswa hanya sedikit bahasan mengenai jaring-jaring kubus dan balok serta tidak ada bahasan jaring-jaring kubus dan balok dengan menggunakan kertas manila.

Meskipun demikian, berdasarkan hasil angket minat belajar matematika menunjukkan bahwa indikator keingintahuan telah mencapai indikator yang telah ditetapkan dan meningkat yaitu pada siklus I mencapai 75,14% dengan kriteria “tinggi” menjadi 79,71% dengan kriteria “tinggi”.

Peningkatan indikator keingintahuan terjadi pada tahap pemilihan topik kecil dan persiapan topik kecil. Jadi dengan siswa bertanya kepada guru dan teman jika belum mengerti mengenai materi dan siswa membaca buku matematika untuk meyelesaikan soal dalam LKS, maka dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki keingintahuan yang

lebih. Adanya keingintahuan yang lebih tersebut mengindikasikan bahwa minat belajar matematika siswa meningkat.

4. Sikap semangat/antusias/gairah siswa untuk mempelajari matematika terlihat dari beberapa aspek antara lain:

a. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa mengerjakan latihan soal matematika yang ada di LKS pada tahap persiapan topik kecil meningkat dari siklus I yaitu 74,29% menjadi 88,57% pada siklus II. Hal tersebut didukung juga dari angket minat belajar matematika yaitu persentase siswa untuk berusaha menyelesaikan latihan soal dalam LKS meningkat dari siklus I yaitu 79,4% menjadi 82,9% pada siklus II serta persentase siswa mengerjakan LKS tanpa mengulur waktu meningkat dari siklus I yaitu 68,6% pada siklus I menjadi 72% pada siklus II.

Pada siklus II, tidak ada siswa yang meminta teman lain untuk mengerjakan LKS sesuai topik kecilnya. Seluruh siswa telah berusaha sendiri untuk mempelajari topik kecil. Siswa juga sudah tidak malu untuk bertanya kepada guru atau teman jika mengalami kesulitan sehingga seluruh soal topik kecil telah dikerjakan semua dengan lancar, berbeda dengan pembelajaran siklus I yang beberapa latihan soal dalam LKS masih ada yang belum dikerjakan.

b. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa terlihat aktif saat diskusi di keseluruhan tahap meningkat dari siklus I yaitu 65,71% menjadi 88,57% pada siklus II. Hal tersebut didukung juga dari angket minat belajar matematika yaitu persentase siswa terlibat aktif saat diskusi dalam presentasi tim dari 77,1% pada siklus I menjadi 80% pada siklus II. Pembelajaran pada siklus II, seluruh siswa lebih aktif dalam pembelajaran, baik aktif saat mendiskusikan pemilihan topik tim, aktif untuk

mempelajari topik kecil, aktif untuk presentasi topik kecil dan presentasi tim, atau aktif untuk menjawab pertanyaan.

Keaktifan siswa tersebut juga mungkin dikarenakan pemilihan metode pembelajaran yang baru bagi siswa sehingga siswa lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Suryasubroto (1988:9), minat belajar dapat ditingkatkan melalui pemilihan metode pembelajaran yang tepat sehingga siswa berperan aktif, membuat selingan selama pembelajaran dan pemilihan alat peraga yang cocok. Oleh karena itu, jika siswa terlibat aktif maka minat belajar pun akan meningkat.

c. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa bersemangat saat memilih topik kecil pada tahap pemilihan topik kecil meningkat dari siklus I yaitu 42,86% menjadi 74,29% pada siklus II. Dari awal, jika siswa telah bersemangat untuk memilih topik kecil maka lebih berantusias lagi dalam mempelajari topik kecil. Hal tersebut mungkin dikarenakan siswa memiliki kebebasan untuk memilih topik yang akan dipelajari sehingga siswa akan merasa lebih nyaman dalam mempelajari topik kecil.

Secara keseluruhan, indikator minat belajar yaitu semangat/antusias mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Dari hasil observasi diperoleh bahwa persentase indikator semangat/antusias dari 60,95% dengan kriteria “tinggi” menjadi 83,81% dengan kriteria “sangat tinggi”, sedangkan hasil angket menunjukkan bahwa indikator semangat/antusias dari 74,43 % dengan kriteria “tinggi” menjadi 78,29% dengan kriteria “tinggi”.

Peningkatan indikator rasa semangat/antusias terjadi pada keseluruhan tahap khususnya tahap pemilihan dan persiapan topik kecil. Jadi dengan siswa mengerjakan latihan soal dalam LKS, siswa aktif saat diskusi, dan siswa bersemangat saat memilih topik kecil maka dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki rasa semangat/antusias yang lebih. Adanya semangat/antusias untuk mempelajari matematika yang lebih tersebut mengindikasikan bahwa minat belajar matematika siswa meningkat.

5. Rasa suka/senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika terlihat dari beberapa aspek antara lain:

- a. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase tim bersedia maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya pada tahap presentasi topik tim meningkat dari siklus I yaitu 85,71% menjadi 100% pada siklus II. Peningkatan tersebut mungkin dikarenakan pada siklus II, siswa sudah tidak malu untuk presentasi di depan kelas dan justru siswa merasa senang untuk tampil di depan kelas membagikan pemahaman mengenai topik tim.
- b. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa memilih topik kecil yang disukainya pada tahap pemilihan topik kecil meningkat dari siklus I yaitu 60% menjadi 80% pada siklus II. Hal tersebut didukung juga dari angket minat belajar matematika yaitu persentase siswa senang diberi kebebasan untuk memilih topik kecil dari 81,1% pada siklus I menjadi 82,9% pada siklus II. Dengan adanya siswa yang memilih sendiri topik kecil, maka siswa akan lebih senang untuk mempelajari topik kecil yang dipilih.
- c. Berdasarkan observasi minat belajar matematika, persentase siswa mau membagikan pemahaman topik kecil kepada teman lain dalam timnya pada tahap presentasi topik

kecil meningkat dari siklus I yaitu 54,29% menjadi 85,71% pada siklus II. Hal tersebut didukung juga dari angket minat belajar matematika yaitu persentase siswa senang untuk membagikan pemahaman materi melalui presentasi topik kecil meningkat dari siklus I yaitu 68% menjadi 74,3% pada siklus II. Selain itu, juga didukung dari hasil wawancara bahwa siswa menjadi lebih berkreatif sendiri jika punya ide dapat dikeluarkan sewaktu presentasi.

Pada siklus I, tidak seluruh siswa mempresentasikan topik kecil. Hal tersebut selain dikarenakan kurangnya waktu juga karena siswa sebelumnya belum pernah presentasi sehingga siswa malu untuk presentasi dan juga siswa terlalu banyak waktu yang dibuang siswa untuk saling tunjuk siapa yang presentasi topik kecil terlebih dahulu. Akan tetapi, pada pembelajaran siklus II, seluruh siswa telah mempresentasikan topik kecil. Siswa juga tidak malu lagi dan tidak saling tunjuk untuk melakasankan presentasi terlebih dahulu. Hal itu mungkin dikarenakan adanya waktu yang cukup dan kesadaran siswa untuk membagikan pemahaman topik kecil agar seluruh anggota tim dapat mempelajari seluruh topik kecil dalam satu tim sehingga berpengaruh juga terhadap kontribusinya kepada tim.

Secara keseluruhan, indikator minat belajar yaitu rasa suka/senang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Dari hasil observasi diperoleh bahwa persentase indikator rasa suka/senang dari 66,67% dengan kriteria “tinggi” menjadi 88,57% dengan kriteria “sangat tinggi”, sedangkan hasil angket menunjukkan bahwa indikator keingintahuan dari 78,51% dengan kriteria “tinggi” menjadi 82,4% dengan kriteria “sangat tinggi”.

Peningkatan indikator rasa suka/senang terjadi pemilihan topik kecil, presentasi topik kecil, dan presentasi topik tim. Jadi dengan tim bersedia maju untuk mempresentasikan hasil diskusinya, siswa memilih topik kecil yang disukainya, dan siswa mau membagikan pemahaman topik kecil kepada teman lain satu tim maka dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki rasa suka/senang yang lebih. Adanya rasa suka/senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika yang lebih tersebut mengindikasikan bahwa minat belajar matematika siswa meningkat. Jadi, memunculkan rasa suka/senang siswa terhadap pembelajaran matematika dan berusaha agar siswa tidak takut terhadap pelajaran matematika sangat diperlukan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Catur Supatmono (2009: 3) bahwa salah satu hal yang perlu dilakukan agar rendahnya minat dapat diatasi yaitu dengan memutus mata rantai ketakutan anak terhadap matematika sedini mungkin.

Secara umum, peningkatan minat belajar matematika dari hasil observasi pada siklus I yaitu mencapai 59,05% dengan kriteria “sedang” menjadi 79,43% dengan kriteria “tinggi” pada siklus II sedangkan dari hasil angket, peningkatan minat belajar matematika pada siklus I yaitu mencapai 75,45% dengan kriteria “tinggi” menjadi 80,11% dengan kriteria “sangat tinggi” pada siklus II. Jadi, dengan meningkatnya perhatian, ketertarikan, keingintahuan, rasa semangat/antusias, dan rasa suka/senang akan dapat meningkatkan minat belajar matematika.

Peningkatan minat belajar matematika tersebut dikarenakan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* baru bagi siswa sehingga siswa mendapatkan pembelajaran yang tidak monoton. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Syamsudin (1978: 10) bahwa salah satu cara mengembangkan

minat yaitu membuat situasi yang menarik yaitu tempat yang rapi, bersih di dalam kelas, cara mengajar guru yang tidak monoton merupakan situasi belajar yang menyenangkan.

Dengan adanya peningkatan minat belajar matematika yang telah ditunjukkan dari proses pembelajaran, observasi, angket, dan wawancara dengan guru di atas maka berdampak pada hasil belajar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sumadi Suryabrata (2002: 28) minat seseorang terhadap suatu pekerjaan akan mempengaruhi proses dan hasil pekerjaan tersebut. Hasil belajar yang dimaksud yaitu tes mengenai pemahaman pokok bahasan yang telah dipelajari. Tes dilaksanakan di setiap akhir siklus. Selain itu juga, sesuai dengan pendapat Muhibbin Syah (2006: 151) bahwa minat belajar berpengaruh pada hasil belajar, jika minat untuk belajar tinggi maka hasilnya pun akan lebih baik.

Hasil tes dari siklus I juga mengalami peningkatan pada tes siklus II. Peningkatan nilai rata-rata tes siklus I mencapai 7,713 dengan kriteria “tinggi” menjadi 8,566 dengan kriteria “sangat tinggi” pada siklus II. Perolehan nilai maksimal pada siklus I dan siklus II sama yaitu 10, sedangkan nilai minimal yaitu 4,063 pada siklus I dan 5 untuk siklus II. Banyaknya siswa yang memperoleh nilai 10 pada siklus II yaitu 12 siswa, mengalami kenaikan dibandingkan pada siklus I yang hanya 2 siswa yang memperoleh nilai 10. Siswa yang mengalami penurunan nilai dari siklus I ke siklus II sebanyak 10 siswa, siswa yang memperoleh nilai tetap pada siklus I ke siklus II sebanyak 3 siswa, serta siswa yang mengalami kenaikan nilai dari siklus I ke siklus II sebanyak 22 siswa.

Walaupun tes bukan merupakan langkah-langkah dari pembelajaran menggunakan metode *Co-op Co-op* atau indikator minat belajar matematika, namun hasil tes dijadikan

sebagai data penguat bahwa meningkatnya minat belajar matematika dari siklus I ke siklus II korelasi dengan meningkatnya hasil tes dari siklus I ke siklus II.

Mengingat dalam pembelajaran matematika menggunakan metode *Co-op Co-op* terdapat sembilan langkah, maka alokasi waktu setiap pembelajaran bukan disesuaikan dengan alokasi waktu sebenarnya dalam silabus akan tetapi disesuaikan dengan waktu yang dibutuhkan untuk sembilan langkah tersebut. Pada silabus, alokasi waktu pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” yaitu 2x40 menit dan alokasi waktu pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok” yaitu 4x40 menit, sedangkan pada saat penelitian, alokasi waktu pokok bahasan “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” yaitu 4x40 menit dan alokasi waktu pokok bahasan “Jaring-jaring kubus dan balok” yaitu 8x40 menit. Selain itu tim bersifat permanen, anggota tim akan sama pada pembelajaran siklus I dan siklus II. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Anila Lie (2008:46) bahwa kelompok yang lebih permanen akan sangat menghemat waktu, memudahkan pengelolaan kelas, dan meningkatkan semangat gotong-royong karena siswa sudah saling mengenal dengan cukup baik dan terbiasa dengan cara belajar rekan-rekannya yang lain.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian mengenai minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yang dilaksanakan di kelas VIII C SMP N 3 Berbah dengan banyaknya siswa ada 36 orang memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

1. Indikator minat belajar matematika hanya terbatas ada lima seperti yang telah dijelaskan, sehingga peningkatan minat belajar matematika pada penelitian hanya berdasarkan lima indikator tersebut.

2. Ada satu butir pernyataan pada hasil observasi minat belajar matematika pada indikator keingintahuan yang menurun persentasenya dari siklus I ke siklus II, yaitu siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS. Hal tersebut sebenarnya menyebabkan peningkatan persentase rata-rata observasi minat belajar matematika, namun peningkatan persentase tersebut masih dalam kriteria “sedang”.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil simpulan bahwa pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* pada materi “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok” dan “Jaring-jaring kubus dan balok” di kelas VIII C SMP Negeri 3 Berbah guna meningkatkan minat belajar matematika dilakukan sebagai berikut:

a. Diskusi kelas terpusat pada siswa

Perhatian siswa menjadi lebih terpusat, rasa keingintahuan siswa muncul, siswa memiliki semangat yang tinggi, serta siswa merasa senang dengan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yang baru bagi siswa. Ketertarikan siswa juga muncul ketika belajar matematika dengan diskusi.

b. Menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim

Siswa lebih menaruh perhatian saat pembentukan tim karena siswa akan dikelompokkan dalam sebuah tim. Siswa merasa tertarik dan senang dengan pembelajaran dalam tim karena selama ini siswa hanya belajar secara individu. Oleh karena itu, siswa memiliki semangat yang tinggi dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

c. Seleksi topik tim

Setiap tim lebih menaruh perhatian ke topik-topik tim yang ditentukan oleh guru karena setiap tim harus memilih satu topik tim sebagai topik yang akan dipelajari dalam tim. Topik yang dipilih adalah topik yang menarik bagi tim. Keingintahuan tim muncul saat pemilihan topik tim ini. Tim merasa bersemangat untuk memilih salah satu topik

tim. Siswa menjadi senang ketika memilih sendiri topik yang akan dipelajari dalam tim. Selain itu, juga terciptanya kerjasama tim dalam diskusi menentukan topik tim.

d. Pemilihan topik kecil

Setiap anggota dalam tim menaruh perhatiannya pada topik tim sehingga dapat membagi topik tim menjadi topik-topik kecil. Setiap anggota juga tertarik dengan pemilihan topik kecil. Siswa juga didorong keingintahuan terhadap topik kecil yang telah dipilihnya. Antusias setiap anggota juga muncul ketika ada pemilihan topik kecil sendiri. Dengan adanya topik kecil maka setiap siswa mempelajari topik kecil yang lebih sedikit sehingga siswa merasa senang.

e. Persiapan topik kecil

Siswa lebih memusatkan perhatiannya agar dapat mempelajari topik kecil dengan baik. Rasa ingin tahu siswa dimunculkan sewaktu siswa berusaha memahami dan mempelajari topik kecil. Ketertarikan, semangat, dan rasa suka siswa juga meningkat karena dengan mempelajari topik kecil dengan baik, maka siswa telah berkontribusi kepada tim. Selain itu, juga menimbulkan tanggung jawab setiap siswa untuk dapat memahami dan mempelajari topik kecil masing-masing

f. Presentasi topik kecil

Perhatian dan keingintahuan siswa lebih tinggi karena dari mendengarkan presentasi siswa akan mendapatkan pemahaman dari pembahasan mengenai pokok bahasan yang sedang dipelajari. Ketertarikan dan semangat siswa muncul ketika mempresentasikan topik kecil karena siswa belum pernah untuk presentasi. Siswa juga merasa senang jika dapat membagikan pemahaman topik kecil kepada teman satu tim.

g. Persiapan presentasi tim

Pemusatkan perhatian siswa meningkat ketika harus menggabungkan hasil pemahaman beberapa topik-topik kecil. Tim juga tertarik untuk mendiskusikan bentuk presentasi tim sehingga tim merasa antusias.

h. Presentasi tim

Tim memiliki perhatian yang lebih ketika presentasi tim, karena apa yang dipresentasikan merupakan hal yang akan dipahami oleh tim lain. Dengan adanya presentasi tim ini membuat setiap tim merasa senang, tertarik, serta memiliki semangat untuk membagikan pemahaman topik tim kepada tim lain. Tim juga harus memiliki sikap bekerjasama serta keaktifan siswa muncul ketika berdiskusi.

i. Evaluasi

Perhatian tim lebih meningkat dengan adanya evaluasi dari tim lain maupun guru. Perlu adanya penghargaan agar siswa lebih termotivasi. Semangat dan ketertarikan siswa juga timbul karena adanya penghargaan bagi tim dengan presentasi tim terbaik.

2. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat peningkatan minat belajar matematika pada siklus I ke siklus II yaitu:

a. Hasil observasi minat belajar matematika, ada peningkatan terhadap minat belajar matematika yang terlihat dari peningkatan persentase rata-rata minat belajar matematika pada siklus I yaitu 59,05% dengan kriteria “sedang” menjadi 79,43% dengan kriteria “tinggi” yang merupakan persentase rata-rata minat belajar matematika pada siklus II. Selain itu juga terdapat peningkatan terhadap indikator-indikator minat belajar matematika yaitu:

1) Perhatian dari 59,05% dengan kriteria “sedang” menjadi 87,62% dengan kriteria “sangat tinggi”.

- 2) Ketertarikan dari 59,05% dengan kriteria “sedang” menjadi 77,14% dengan kriteria “tinggi”.
 - 3) Keingintahuan dari 49,52% dengan kriteria “sedang” menjadi 60% dengan kriteria “sedang”.
 - 4) Semangat/antusias dari 60,95% dengan kriteria “tinggi” menjadi 83,81% dengan kriteria “sangat tinggi”.
 - 5) Rasa senang dari 66,67% dengan kriteria “tinggi” menjadi 88,57% dengan kriteria “sangat tinggi”.
- b. Hasil angket minat belajar matematika, ada peningkatan terhadap minat belajar matematika yang terlihat dari peningkatan persentase rata-rata minat belajar matematika pada siklus I yaitu 75,45% dengan kriteria “tinggi” menjadi 80,11% dengan kriteria “sangat tinggi” yang merupakan persentase rata-rata minat belajar matematika pada siklus II. Selain itu juga terdapat peningkatan terhadap indikator-indikator minat belajar matematika yaitu:
- 1) Perhatian dari 74,71% dengan kriteria “tinggi” menjadi 79% dengan kriteria “tinggi”.
 - 2) Ketertarikan dari 75,62% dengan kriteria “tinggi” menjadi 81,05% dengan kriteria “sangat tinggi”.
 - 3) Keingintahuan dari 75,14% dengan kriteria “tinggi” menjadi 79,71% dengan kriteria “tinggi”.
 - 4) Semangat/antusias dari 73,43% dengan kriteria “tinggi” menjadi 78,29% dengan kriteria “tinggi”.
 - 5) Rasa senang dari 78,51% dengan kriteria “tinggi” menjadi 82,4% dengan kriteria “sangat tinggi”.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang perlu dipertimbangkan dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* sebagai berikut:

1. Jika akan menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dalam pembelajaran matematika di kelas, hendaknya perencanaan dilaksanakan semaksimal mungkin karena pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* membutuhkan waktu yang relatif lama untuk seluruh langkah pembelajaran. Selain itu, pokok bahasan yang dipakai sebagai bahan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* seharunya pokok bahasan yang memiliki sub pokok bahasan yang luas cakupannya karena setiap siswa akan mempelajari satu sub pokok bahasan.
2. Pembagian waktu untuk setiap langkah pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* hendaknya tepat dan konsisten sehingga pembelajaran matematika dapat berjalan dengan efektif.
3. Setiap siswa dalam setiap tim hendaknya mendapatkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) masing-masing sesuai dengan topik tim sehingga tidak terjadi hal yang sifatnya berebut, maksudnya yaitu setiap siswa jika ingin mempelajari maupun mengerjakan soal pada LKS sesuai topik kecil tidak perlu berebut ataupun bergantian dengan anggota lain satu tim dikarenakan sebagian tulisan mengenai topik kecil ada pada lembar bagian topik kecil lain milik anggota lain satu tim.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2008. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas.* Jakarta: PT Grasindo.
- Bimo Walgito. 2004. *Pengantar Psikologi Umum.* Yogyakarta: Andi Offset.
- B. Suryosubroto. 1988. *Dasar-dasar Psikologi untuk Pendidikan di Sekolah.* Jakarta: Prima Karya.
- Catur Supatmono. 2009. *Matematika Asyik.* Jakarta: Grasindo.
- Erman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Edisi Revisi. Bandung: JICA-UPI
- Hamzah B Uno. 2009. Teori Motivasi & Pengukurannya: analisis di Bidang Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- Hatfield, Mary M., Edwards, Bitter, Morrow. 2003. *Mathematics methods for Elementry and Middle School Teachers.* United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Herman Hudojo. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika.* Malang: UM Press.
- James Lerner and Frank Kline. 2006. *Learning Disabilities and Related Disorders.* New York: Houghton Mifflin Company.
- Jonassen, David H., Jane Howland, Joi Moore, and Rose M. Marra. 2003. *Learning to Solve Problems with Technology.* New Jersey: Upper saddle River.
- Lia Ariani. 2008. *Peningkatan Minat Belajar Matematika Melalui Pelaksanaan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika di SMP N I Pleret Kelas VIII A.* Skripsi: FMIPA UNY.
- Moh. Usman Uzer. 2000. *Menjadi Guru Profesional.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
 _____ . 2006. *Menjadi Guru Profesional.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muhibbin Syah. 1999. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- _____. 2006. *Psikologi belajar.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Mulyono Abdurrahman. 2003. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar.* Jakarta: Rineka Cipta.

- Muslich Masnur. 2007. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2001. *Pengembangan Kurikulum : Teori dan Praktek*. Cet IV. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Paul Suparno. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- P.J. Suwarno, S.J. Paul Suparnodan B. Rahmanto. (Ed.). 1998. *Pendidikan Sains yang Humanistik*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Reys, Robert E. 1998. *Helping Children Learn Mathematics*. Needham Heights : Allyn & Bacon
- Ruseffendi. 1989. *Matematika Modern Untuk Guru*. Bandung : Tarsito
- Silberman, Melvin L. 2009. *Active Learning : 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung : Nusa Media.
- Slameto. 2004. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 1995. *Education Psychology: Theory and Practice. Fourth Edition*. Boston : Allyn & Bacon
- _____. 2009. *Cooperative Learning : Teori, Riset dan Praktik*. Bandung : Nusa Media.
- Sobel, Max A. dan Evan M. Maletsky. 2004. *Mengajar Matematika: Sebuah Buku Sumber Alat Peraga, Aktivitas, dan Strategi*. Jakarta: Erlangga.
- Sri Rumini, dkk. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugihartono, Kartika Nur Fathiyah, Farida Harahap, Farida Agus Setiawati, Siti Rohmah Nurhayati. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suharno. 2007. *Pengembangan KTSP*. Sleman: Diknas Kabupaten Sleman.
- Sumadi Suryabrata. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Rake Press.
- Susani. 2004. *Upaya Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Pelaksanaan Model Pembelajaran Koperatif dalam Pembelajaran Matematika di SMP N 1 Lendah Kelas 2D Semester 2 Pokok Bahasan Lingkaran I Th Ajaran 2003/2004*. Skripsi: FMIPA UNY.

- Syaiful B Djamarah. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syamsudin. 1978. *Pokok-Pokok Bahan Pendidikan dan Latihan Bimbingan Minat Baca*. Yogyakarta: perpustakaan Pusat IKIK Yogyakarta.
- Wayan Nurkancana. 1983. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Winarno Surakmad. 1980. *Pengantar Interaksi Mengajar-Belajar: Dasar dan Teknik Metodologi Pengajaran*. Edisi ke IV. Bandung: Tarsito
- Winkel. 1991. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT Gramedia
- _____. 1999. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT Grasindo.
- Zainal Aqib. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas bagi Pengembangan Profesi Guru*. Bandung : Yrama Widya.
- Zamroni. 2000. *Paradigma Pendidikan Masa Depan*. Yogyakarta: Bigraf Publishing.

LAMPIRAN

Lampiran 1

- 1.9 Jadwal kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* dengan materi kubus dan balok.
- 1.10 Alur pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*
- 1.11 Daftar nama dan presensi siswa kelas VII C SMP N 3 Berbah
- 1.12 Daftar nama siswa untuk masing-masing tim
- 1.13 Daftar pembagian topik tim dan topik kecil untuk masing-masing tim pada siklus I
- 1.14 Daftar pembagian topik tim dan topik kecil untuk masing-masing tim pada siklus II
- 1.15 Daftar urutan pelaksanaan presentasi tim siklus I dan siklus II
- 1.16 Daftar hadir peneliti bersama kolaborator saat penelitian

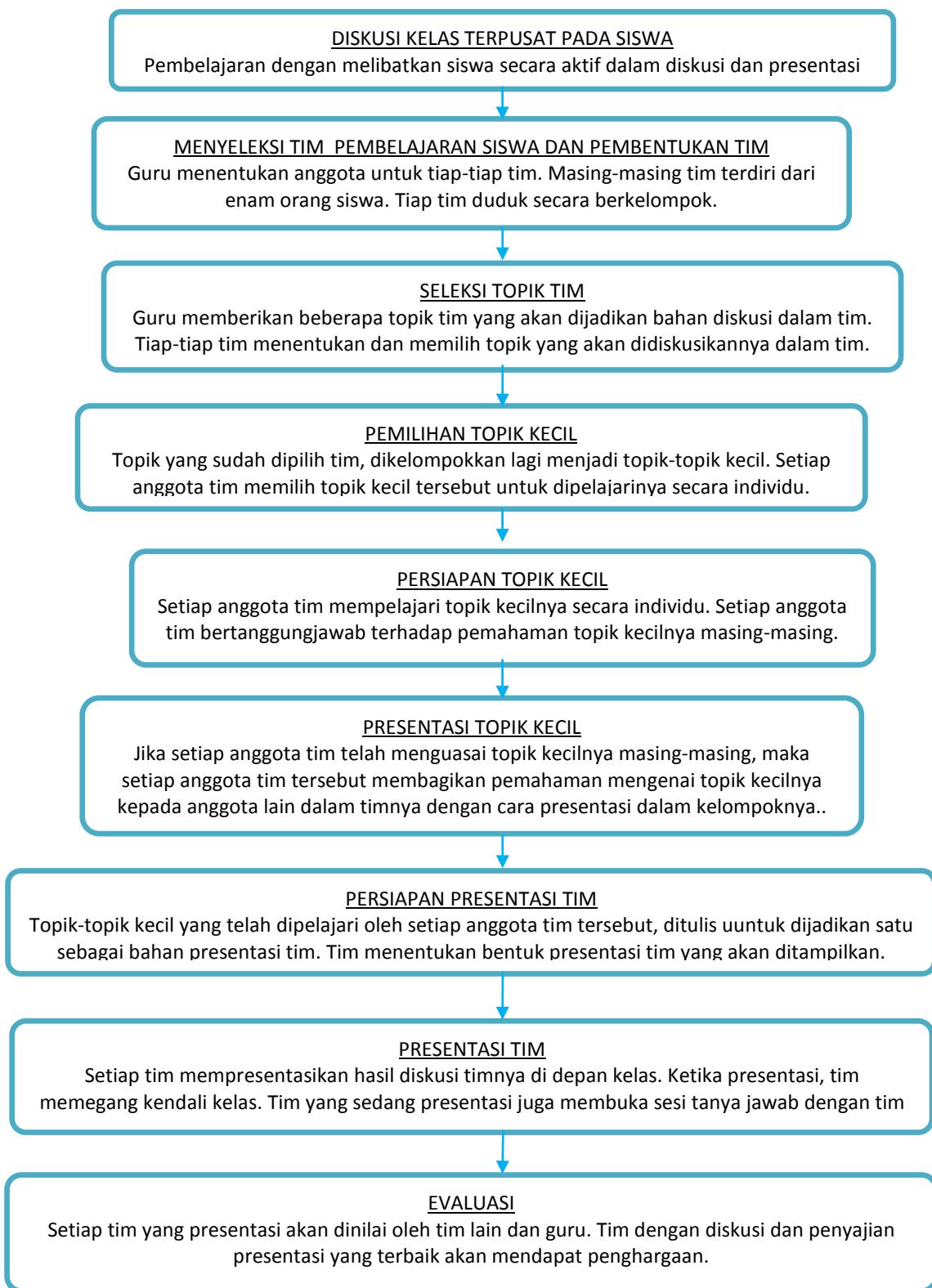
Lampiran 1.1

**Jadwal Kegiatan Pembelajaran Matematika
Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas Tipe *Co-op Co-op*
dengan Materi Kubus dan Balok**

Siklus	Pertemuan	Hari/ Tanggal	Waktu	Kegiatan
I	1	Senin, 5 April 2010	08.00-09.20	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim ➢ Seleksi topik tim ➢ Pemilihan topik kecil ➢ Persiapan topik kecil ➢ Presentasi topik kecil
	2	Rabu, 7 April 2010	07.00-08.20	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Persiapan presentasi tim ➢ Presentasi tim ➢ Evaluasi ➢ Tes siklus I ➢ Pemberian penghargaan ➢ Pengisian angket
II	1	Senin, 19 April 2010	07.00-08.20	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim ➢ Seleksi topik tim ➢ Pemilihan topik kecil ➢ Persiapan topik kecil
	2	Rabu, 21 April 2010	07.00-08.20	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Presentasi topik kecil ➢ Persiapan presentasi tim ➢ Presentasi tim (hanya dua tim)
	3	Senin, 3 Mei 2010	08.00-09.20	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Melanjutkan presentasi tim (empat tim)
	4	Rabu, 5 Mei 2010	07.00-08.20	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Evaluasi ➢ Tes siklus II ➢ Pemberian penghargaan ➢ Pengisian angket

Lampiran 1.2

Alur Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas Tipe Co-op Co-op



Lampiran 1.3**DAFTAR NAMA & PRESENSI SISWA****SMP N 3 BERBAH KELAS VIII C**

NO.	NAMA	SIKLUS I		SIKLUS II			
		1	2	1	2	3	4
		Senin, 5 April 2010	Rabu, 7 April 2010	Senin, 19 April 2010	Rabu, 21 April 2010	Senin, 3 Mei 2010	Rabu, 5 Mei 2010
1.	Alan Bastian Kusuma	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Anas Suryo Wibowo	✓	✓	✓	✓	S	✓
3.	Apriliya Dwi Fatmawati	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	Arif Jaya Pratama	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	Arif Setiyawan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Aristawati	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Arlita Oktafiani	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Asgar Wijananto	✓	✓	✓	A	A	✓
9.	Bondan Tri Wahyuni	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Dhimas Diko Marindo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	Erni Rahmawati	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	F. Devi Ayu N.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.	Fajar Yulianto	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14.	Iko Alfiana	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	Lina Nur Feliana	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16.	Linda Prihatiningtyas	✓	✓	I	✓	✓	✓
17.	Liza Ambarsari	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18.	Makmun Abdullah	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19.	Maretha Duwitasari	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20.	Meita Anggi Pangesti	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21.	Mifta Khuljanah	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22.	Nataliya	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23.	Nurmalia Dinda Saputri	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24.	Oka Fitrianti	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25.	Oktalia Sabdarini	✓	✓	S	S	✓	✓
26.	Panji Purbo Bawono	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27.	Pramadya Munaji Putra	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28.	Ridha Nus Azuni	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29.	Ridho Mawardhi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30.	Rima Wahyuni	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31.	Risha Aprylia Hastuti	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32.	Robbi Setya Budi	✓	✓	✓	✓	✓	✓

33.	Rosalia Surya Andhyka	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34.	Siska Erfani	✓	✓	✓	S	✓	✓	✓
35.	Wahyudi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lampiran 1.4

**Daftar Nama Siswa untuk Masing-Masing Tim Belajar Matematika
Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas Tipe Co-op Co-op
Siswa Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Tim ke-	Nama Tim	Nama Anggota Tim
I.	Jangka	a. Alan Bastian Kusuma b. Anas Suryo Wibowo c. Asgar Wijananto d. Bondan Tri Wahyuni e. Oka Fitrianti f. Rosalia Surya Andhyka
II.	Busur	a. Arlita Oktafiani b. Maretha Duwitasari c. Meita Anggi Pangesti d. Nurmalia Dinda Saputri e. Pramadya Munaji Putra f. Robbi Setya Budi
III.	Kubus	a. Aristawati b. F. Devi Ayu N c. Fajar Yulianto d. Lina Nur Feliana e. Makmun Abdullah f. Ridha Nus Azuni
IV.	Jari-Jari	a. Arif Jaya Pratama b. Erni Rahmawati c. Iko Alfiana d. Liza Ambarsari e. Ridho Mawardhi f. Risha Aprylia Hastuti
V.	Lingkaran	a. Apriliya Dwi Fatmawati b. Arif Setiyawan c. Linda Prihatiningtyas d. Nataliya e. Rima Wahyuni f. Wahyudi
VI.	Phytagoras	a. Dhimas Diko Marindo b. Mifta Khuljanah c. Oktalia Sabdarini d. Panji Purbo Bawono e. Siska Erfani

Lampiran 1.5**DAFTAR PEMBAGIAN TOPIK TIM & TOPIK KECIL****DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SIKLUS I****MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI TUGAS TIPE CO-OP CO-OP****PADA POKOK BAHASAN “ SIFAT SERTA UNSUR KUBUS DAN BALOK ”**

Tim	Topik Tim	Anggota Tim	Topik Kecil
I. Jangka	Sisi kubus dan balok	a. Alan b. Anas c. Asgar d. Bondan e. Oka f. Rosalia	Sisi datar balok Sisi frontal dan ortogonal balok Sisi tegak balok Sisi frontal dan orthogonal kubus Sisi datar kubus Sisi tegak kubus
II. Busur	Rusuk kubus dan balok	a. Arlita b. Maretha c. Meita d. Nurmalia e. Pramadya f. Robbi	Rusuk frontal dan ortogonal balok Rusuk datar dan tegak balok Rusuk datar dan frontal kubus Rusuk orthogonal kubus dan rusuk kubus yang saling sejajar Rusuk tegak kubus Rusuk balok yang saling sejajar
III. Kubus	Diagonal sisi kubus dan balok	a. Aristawati b. F. Devi c. Fajar d. Lina e. Makmun f. Ridha	Diagonal kubus Diagonal balok Diagonal sisi kubus Unsur balok Unsur kubus Unsur balok
IV. Jari-Jari	Titik sudut kubus dan balok	a. Arif J. b. Erni c. Iko d. Liza e. Ridho f. Risha	Titik sudut kubus yang berhadapan Titik sudut kubus yang sebidang Titik sudut balok Titik sudut kubus Titik sudut balok yang berhadapan Titik sudut balok yang sebidang
V. Lingkaran	Bidang diagonal kubus dan balok	a. Apriliya b. Arif S. c. Linda d. Nataliya e. Rima f. Wahyudi	Tegak lurus bidang diagonal kubus Bidang diagonal kubus Bidang diagonal kubus Bidang diagonal balok Tegak lurus bidang diagonal balok Bidang diagonal balok
VI. Phytagoras	Diagonal ruang kubus dan balok	a. Dhimas b. Mifta c. Oktalia d. Panji e. Siska	Kubus Kubus Kubus Balok Balok

Lampiran 1.6

**DAFTAR PEMBAGIAN TOPIK TIM & TOPIK KECIL
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SIKLUS II
MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI TUGAS TIPE CO-OP CO-OP
PADA POKOK BAHASAN “ JARING-JARING KUBUS DAN BALOK ”**

Tim	Topik Tim	Anggota Tim	Topik Kecil
I. Jangka	Membuat jaring-jaring balok dengan rusuk balok yang diiris berbeda-beda	a. Alan b. Anas c. Asgar d. Bondan e. Oka f. Rosalia	Membuat jaring balok 10x4 cm, 4x6 cm, 6x10 cm Membuat jaring balok 10x8 cm, 8x6 cm, 6x10 cm Membuat jaring balok 12x7 cm, 7x10 cm, 10x12 cm Membuat jaring balok 11x5 cm, 5x8 cm, 8x11 cm Membuat jaring balok 9x7 cm, 7x5 cm, 5x9 cm Membuat jaring balok 8x6 cm, 6x4 cm, 4x8 cm
II. Busur	Membuat jaring-jaring kubus dengan rusuk kubus yang diiris berbeda-beda	a. Arlita b. Maretha c. Meita d. Nurmalia e. Pramadya f. Robbi	Membuat jaring kubus dengan panjang sisi 4 cm Membuat jaring kubus dengan panjang sisi 6 cm Membuat jaring kubus dengan panjang sisi 7 cm Membuat jaring kubus dengan panjang sisi 5 cm Membuat jaring kubus dengan panjang sisi 8 cm Membuat jaring kubus dengan panjang sisi 9 cm
III. Kubus	Membuat balok dari jaring-jaring balok yang berbeda	a. Aristawati b. F. Devi c. Fajar d. Lina e. Makmun f. Ridha	Membuat balok ukuran 8x6 cm, 6x4 cm, 4x8 cm Membuat balok ukuran 12x7 cm, 7x10 cm, 10x12cm Membuat balok ukuran 11x5 cm, 5x8 cm, 8x11 cm Membuat balok ukuran 10x8 cm, 8x6 cm, 6x10 cm Membuat balok ukuran 10x4 cm, 4x6 cm, 6x10 cm Membuat balok ukuran 9x7 cm, 7x5 cm, 5x9 cm
IV. Jari-Jari	Membuat kubus dari jaring-jaring kubus yang berbeda	a. Arif J. b. Erni c. Iko d. Liza e. Ridho f. Risha	Membuat kubus dengan ukuran sisinya 4 cm Membuat kubus dengan ukuran sisinya 7 cm Membuat kubus dengan ukuran sisinya 8 cm Membuat kubus dengan ukuran sisinya 5 cm Membuat kubus dengan ukuran sisinya 9 cm Membuat kubus dengan ukuran sisinya 6 cm
V. Lingkaran	Macam-macam bentuk jaring-jaring balok	a. Apriliya b. Arif S. c. Linda d. Nataliya e. Rima f. Wahyudi	Menentukan rusuk-rusuk balok yang diiris Menentukan jaring-jaring balok atau bukan Kesimpulan Menentukan atap balok jika alasnya diketahui Menentukan macam jaring-jaring balok Menentukan alas dan atap balok
VI. Phytagoras	Macam-macam bentuk jaring-jaring kubus	a. Dhimas b. Mifta c. Oktalia d. Panji e. Siska	Menentukan jaring-jaring kubus Menggambar kubus - Menentukan jaring-jaring kubus Mencari rusuk kubus yang teriris

Lampiran 1.7

**Daftar Urutan Pelaksanaan Presentasi Tim
Siklus I dan Siklus II**

Presentasi ke-	Nama Tim	
	Siklus I	Siklus II
1	Jangka	Pythagoras
2	Busur	Lingkaran
3	Kubus	Jari-jari
4	Jari-jari	Kubus
5	Lingkaran	Busur
6	Pythagoras	Jangka

Lampiran 2

2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 1 (RPP 1)

2.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2 (RPP 2)

Lampiran 2.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1 (RPP 1)

Sekolah	:	SMP Negeri 3 Berbah
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	VIII / Genap
Tahun Pelajaran	:	2009/2010
Alokasi Waktu	:	4 x 40 menit
RPP ke-	:	1
Standar Kompetensi	:	1. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya
Kompetensi Dasar	:	1.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok, serta bagian-bagiannya

A. Indikator

1. Menyebutkan sisi kubus dan sisi balok
2. Menyebutkan rusuk kubus dan rusuk balok
3. Menyebutkan titik sudut kubus dan titik sudut balok
4. Menyebutkan diagonal sisi kubus dan diagonal sisi balok
5. Menyebutkan diagonal ruang kubus dan diagonal ruang balok
6. Menyebutkan bidang diagonal kubus dan bidang diagonal balok

B. Tujuan Pembelajaran:

Setelah selesai mengikuti kegiatan pembelajaran siswa dapat mengenal dan menyebutkan sisi, rusuk, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, serta bidang diagonal kubus dan balok.

C. Metode yang digunakan :

Pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*

D. Media Pembelajaran :

Media pembelajaran yang digunakan yaitu Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

E. Kegiatan Pembelajaran:

Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)**1. Kegiatan Awal (15 menit)**

- a. Membuka Pelajaran
 - i. Guru memberi salam kepada siswa
 - ii. Guru dan siswa berdoa bersama-sama
 - iii. Guru melakukan presensi kepada siswa
- b. Apersepsi
 - i. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran matematika
 - ii. Guru menyampaikan kepada siswa materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu “Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok”.
 - iii. Guru menyampaikan metode serta langkah-langkah pembelajaran yang akan digunakan yaitu metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*
 - iv. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran mengenai sifat serta unsur-unsur kubus dan balok
 - v. Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa yaitu pada pembelajaran menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siswa akan melaksanakan diskusi dan presentasi yang sebelumnya belum pernah dilakukan siswa, sehingga siswa tertarik dan bersemangat.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

- a. Guru memberikan topik, kemudian siswa memikirkan ide/gagasan yang berhubungan dengan topik untuk diinvestigasi
- b. Seluruh ide/gagasan siswa diutarakan ke kelas
- c. Guru dan siswa perlu mengevaluasi dan menyaring ide/gagasan yang ada
- d. Siswa yang memiliki ide/gagasan yang sama dijadikan satu tim.
Ide/gagasan tersebut yang menjadi topik tim
- e. Siswa duduk berkelompok sesuai dengan timnya
- f. Guru membagikan LKS sesuai topik yang dipilih kepada setiap tim

- g. Tiap tim mendiskusikan topik yang telah dipilih mengenai cara mempelajari topik, mengenai siapa yang mengerjakan apa, mengenai sumber yang diperlukan.
 - h. Tiap anggota tim memilih topik-topik kecil yang telah ada dalam LKS masing-masing tim.
 - i. Tiap anggota tim bekerja secara individu untuk menginvestigasi apa saja yang ingin diketahui dan dipelajari oleh masing-masing anggota tim mengenai topik kecil
 - j. Guru memantau diskusi siswa dengan berkeliling ke tiap tim
 - k. Tiap anggota saling membagikan pemahaman baru dari tiap-tiap topik kecil yang dipelajarinya dengan cara mempresentasikannya dalam tim
 - l. Tim memadukan hasil pembahasan dari topik-topik kecil, selain itu tim perlu mengevaluasi dan menyaring hasil seluruh pembahasan yang ditulis menjadi satu dalam LKS
3. Kegiatan Penutup (5 menit)
- a. Guru meminta siswa agar mempelajari lagi di rumah topik yang tadi telah didiskusikan bersama tim
 - b. Guru juga mengingatkan siswa untuk pertemuan selanjutnya akan diadakan presentasi tim di depan kelas serta diadakan tes mengenai pemahaman materi sifat serta unsur kubus dan balok
 - c. Guru memberi salam kepada siswa

Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

1. Kegiatan Awal (5 menit)
 - a. Membuka Pelajaran
 - i. Guru memberi salam kepada siswa
 - ii. Guru dan siswa berdoa bersama-sama
 - iii. Guru melakukan presensi kepada siswa

b. Apersepsi

- i. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran matematika
- ii. Guru mengingatkan mengenai diskusi pada pertemuan sebelumnya
- iii. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- iv. Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa dengan memberikan penghargaan pada tim dengan diskusi dan penyajian tim terbaik.

2. Kegiatan Inti (65 menit)

- a. Tiap tim merencanakan bentuk presentasi topik tim, selain itu tim juga perlu merencanakan apa saja yang akan disampaikan, bagaimana cara penyampainnya, sumber dan fasilitas apa yang diperlukan
- b. Guru membagikan lembar penilaian presentasi topik tim kepada setiap tim
- c. Tiap tim mempresentasikan topik timnya masing-masing di depan kelas
- d. Tim lain boleh mengajukan pertanyaan kepada tim yang sedang presentasi
- e. Tim lain menilai tim yang sedang presentasi
- f. Guru mengevaluasi tiap presentasi dan memberikan penghargaan kepada tim dengan penyajian diskusi dan presentasi yang terbaik
- g. Guru memberikan soal tes mengenai sifat serta unsur kubus dan balok
- h. Siswa mengerjakan soal tes yang diberikan guru, setelah selesai jawaban dikumpulkan kepada guru

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Dengan bimbingan guru, siswa diminta menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari
- b. Guru meminta siswa agar mempelajari lagi di rumah topik yang tadi telah didiskusikan
- c. Guru juga mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu jaring-jaring kubus dan balok
- d. Guru memberi salam kepada siswa

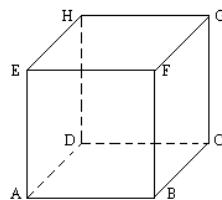
F. Materi

KUBUS

1. Pengertian Kubus

Kubus merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh enam buah persegi yang kongruen (bentuk dan ukurannya sama). Pemberian nama kubus diurutkan menurut titik sudut sisi alas dan sisi atapnya dengan menggunakan huruf kapital.

2. Unsur-Unsur Kubus



Kubus memiliki beberapa unsur-unsur yaitu:

a. Sisi kubus

Sisi kubus adalah suatu bidang persegi (permukaan kubus) yang membatasi bangun ruang kubus. Kubus terdiri dari enam sisi yang bentuk dan ukurannya sama. Sisi kubus dapat dikelompokkan dalam dua bagian besar, yaitu:

1) Sisi datar/horizontal

Sisi datar/horizontal kubus terdiri dari sisi alas yaitu ABCD dan sisi atas/atap/tutup yaitu EFGH. Sisi alas ABCD // sisi atas EFGH.

2) Sisi tegak/vertikal

Sisi tegak kubus terdiri dari sisi depan ABFE, sisi belakang DCGH, sisi kanan BCGF, dan sisi kiri ADHE. Sisi depan ABFE // sisi belakang DCGH. Sisi kanan BCGF // sisi kiri ADHE.

b. Rusuk kubus

Rusuk kubus adalah ruas garis yang merupakan perpotongan dua bidang sisi pada sebuah kubus. Kubus memiliki 12 rusuk kubus.

1) Rusuk datar/horizontal

Rusuk datar/horizontal kubus terdiri dari rusuk alas yaitu AB, BC, CD, dan DA serta rusuk atasnya yaitu EF, FG, GH, dan HE.

2) Rusuk tegak/vertikal

Rusuk tegak sebuah kubus ABCD.EFGH yaitu AE, BF, CG, dan DH.

c. Titik sudut kubus

Titik sudut kubus adalah titik pertemuan dari tiga rusuk kubus yang berdekatan. Titik sudut sering disebut dengan pojok. Titik sudut kubus ada delapan buah yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H.

d. Diagonal sisi kubus

Diagonal sisi kubus adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut sebidang yang saling berhadapan yang terdapat pada sisi kubus. Masing-masing sisi kubus mempunyai dua buah diagonal sisi/diagonal bidang, sehingga banyaknya diagonal sisi kubus ada 12 buah, yaitu : AF, BE, CH, DG, AC, BD, EG, FH, AH, DE, BG, dan CF.

e. Diagonal ruang kubus

Diagonal ruang kubus adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut tidak sebidang yang saling berhadapan. Kubus memiliki empat buah diagonal ruang yaitu AG, BH, CE, dan DF.

f. Bidang diagonal kubus

Bidang diagonal kubus merupakan bidang di dalam kubus yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi. Bidang diagonal kubus berbentuk persegi panjang. Sebuah kubus ABCD.EFGH memiliki enam buah bidang diagonal yaitu BCHE, ADGF, ACGE, BDHF, ABGH, dan CDEF.

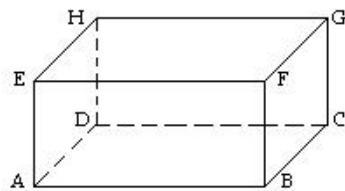
BALOK

1. Pengertian Balok

Balok merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang yang kongruen (bentuk dan ukurannya sama). Pemberian

nama balok diurutkan menurut titik sudut sisi alas dan sisi atapnya dengan menggunakan huruf kapital.

2. Unsur-Unsur Balok



Balok memiliki beberapa unsur-unsur yaitu:

a. Sisi balok

Balok memiliki tiga pasang sisi, yang masing-masing pasang berbentuk persegi panjang yang sama bentuk dan ukurannya.

Sisi balok dapat dikelompokkan dalam dua bagian besar, yaitu:

1) Sisi datar / horizontal

Sisi datar / horizontal balok terdiri dari sisi alas yaitu ABCD dan sisi atas / atap / tutup yaitu EFGH. Sisi alas ABCD // sisi atas EFGH.

2) Sisi tegak/vertikal

Sisi tegak balok terdiri dari sisi depan ABFE, sisi belakang DCGH, sisi kanan BCGF, dan sisi kiri ADHE. Sisi depan ABFE // sisi belakang DCGH. Sisi kanan BCGF // sisi kiri ADHE.

b. Rusuk balok

Sebuah balok memiliki 12 rusuk. Rusuk-rusuk tersebut terbagi dalam tiga bagian yang masing-masing terdiri atas empat rusuk yang sejajar dan sama panjang.

1) Rusuk datar/horizontal

Rusuk-rusuk horizontal yaitu AB, DC, EF, dan HG. Bagian ini disebut panjang balok.

2) Rusuk tegak/vertikal

Rusuk tegak sebuah kubus ABCD.EFGH yaitu AE, BF, CG, dan DH. Bagian ini disebut tinggi balok.

3) Rusuk miring (rusuk nonfrontal)

Rusuk miring balok yaitu AD, BC, EH, dan FG. Bagian ini disebut lebar balok.

c. Titik sudut balok

Titik sudut balok adalah titik pertemuan dari tiga rusuk balok yang berdekatan. Titik sudut sering disebut dengan pojok. Titik sudut balok ada 8 buah yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H. Sudut A berhadapan dengan sudut G, sudut B berhadapan dengan sudut H, sudut C berhadapan dengan sudut E, dan sudut D berhadapan dengan sudut F.

d. Diagonal sisi balok

Balok memiliki 12 buah diagonal sisi yaitu : AF, BE, CH, DG, AC, BD, EG, FH, AH, DE, BG, dan CF. Diagonal sisi pada balok tidak semuanya memiliki panjang yang sama, bergantung pada ukuran sisi balok.

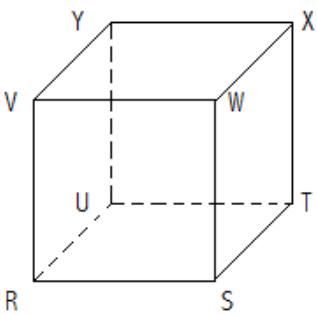
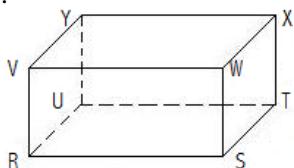
e. Diagonal ruang balok

Sebuah balok ABCD.EFGH memiliki empat pasang sudut yang saling berhadapan. Jika titik-titik sudut yang saling sehadap dihubungkan maka diperoleh diagonal ruang balok yaitu AG, BH, CE, dan DF.

f. Bidang diagonal balok

Bidang diagonal merupakan bidang di dalam balok yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi. Bidang diagonal balok berbentuk persegi panjang. Keenam bidang diagonal balok ABCD.EFGH merupakan tiga pasang daerah persegi panjang yang berpasangan, sama, dan sebangun yaitu BCHE dengan ADGF, ACGE dengan BDHF, dan ABGH dengan CDEF.

G. Bentuk Penilaian: Tes

No.	Soal	Jawaban	Skor	Jumlah
1	Perhatikan gambar kubus berikut ini!			60
				
	a. Tentukan sisi frontal kubus RSTU.VWXY!	RSWV dan UTXY	10	
	b. Tentukan rusuk datar kubus RSTU.VWXY!	RS, ST, TU, UR, VW, WX, XY, dan YV	10	
	c. Tentukan titik-titik sudut pada atap kubus RSTU.VWXY!	V, W, X, dan Y	10	
	d. Tentukan diagonal sisi kubus RSTU.VWXY yang saling sejajar!	SX//RY, TW//UV, RW//UX, SV//TY, RT//VX, dan SU//WY	10	
	e. Tentukan semua diagonal ruang kubus RSTU.VWXY!	SY, TV, UW, dan RX	10	
	f. Tentukan semua bidang diagonal kubus RSTU.VWXY!	RTXV, SUYW, TUVW, RSXY, RUXW, dan STYV	10	
2.	Perhatikan gambar balok berikut ini!			60
				
	a. Tentukan sisi orthogonal balok RSTU.VWXY!	RSTU, VWXY, STXW, dan RUYV	10	
	b. Tentukan rusuk tegak balok RSTU.VWXY!	RV, SW, TX, dan YU	10	
	c. Tentukan titik-titik sudut pada alas balok RSTU.VWXY!	R, S, T, dan U	10	
	d. Tentukan diagonal sisi balok RSTU.VWXY pada sisi STXW!	SX dan TW	10	
	e. Tentukan semua diagonal ruang balok RSTU.VWXY!	SY, TV, UW, dan RX	10	

	f. Tentukan semua bidang diagonal balok RSTU.VWXY!	RTXV, SUYW, TUVW,RSXY, RUXW, dan STYV	10	
Jumlah				120

$$\boxed{\text{Nilai} = \frac{\Sigma \text{skor yang diperoleh}}{12}}$$

H. LKS : terlampir

I. Alat/ Bahan :

1. Pensil / pena
2. Pensil warna / spidol warna
3. Penggaris

J. Sumber :

1. LKS
2. Adinawan, M. Cholik dan Sugijono. 2004. *Matematika untuk SMP*. Jakarta: Erlangga.
3. Samadi, dkk. 2009. *Cerdik Matematika untuk SMP*. Klaten: Cakrawala Baru.
4. Sukino dan Simangunsong, Wilson. 2007. *Matematika untuk SMP*. Jakarta: Erlangga.

Yogyakarta, 1 April 2010

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Maryono, S.Pd

NIP. 19610111 198703 1 007

Apriyani Endah Puspasari

NIM. 063011244021

Lampiran 2.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 2 (RPP 2)

Sekolah	:	SMP Negeri 3 Berbah
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	VIII / Genap
Tahun Pelajaran	:	2009/2010
Alokasi Waktu	:	8 x 40 menit
RPP ke-	:	2
Standar Kompetensi	:	2. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya
Kompetensi Dasar	:	1.2 Membuat jaring-jaring kubus dan balok

A. Indikator

- a. Membuat jaring-jaring balok dengan rusuk balok yang diiris berbeda-beda
- b. Membuat jaring-jaring kubus dengan rusuk kubus yang diiris berbeda-beda
- c. Membuat balok dari jaring-jaring balok yang berbeda
- d. Membuat kubus dari jaring-jaring kubus yang berbeda
- e. Macam-macam bentuk jaring-jaring balok
- f. Macam-macam bentuk jaring-jaring balok

B. Tujuan Pembelajaran:

Setelah selesai mengikuti kegiatan pembelajaran siswa dapat mengetahui macam-macam bentuk jaring-jaring kubus dan balok, siswa dapat membuat jaring-jaring kubus dan balok.

C. Metode yang digunakan :

Pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*

D. Media Pembelajaran :

Media pembelajaran yang digunakan yaitu Lembar Kegiatan Siswa (LKS), model kubus dan model balok.

E. Kegiatan Pembelajaran:

Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)**1. Kegiatan Awal (10 menit)****a. Membuka Pelajaran**

- i. Guru memberi salam kepada siswa
- ii. Guru dan siswa berdoa bersama-sama
- iii. Guru melakukan presensi kepada siswa

b. Apersepsi

- i. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran matematika
- ii. Guru menyampaikan kepada siswa materi yang akan dipelajari pada pertemuan ini yaitu jaring-jaring kubus dan balok
- iii. Guru menyampaikan metode serta langkah-langkah pembelajaran yang akan digunakan yaitu metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*
- iv. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran mengenai jaring-jaring kubus dan balok
- v. Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa bahwa pada pembelajaran ini akan membutuhkan keterampilan dalam membuat kubus, balok, ataupun jarring-jaringnya serta memberikan motivasi dan dorongan kepada siswa untuk lebih bersemangat dalam memilih serta mempelajari topik kecil karena dengan mempelajari topik kecil berarti siswa telah berkontribusi kepada tim.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

- a. Tim pembelajaran sama dengan pembelajaran sebelumnya
- b. Siswa duduk berkelompok sesuai dengan timnya
- c. Guru memberikan beberapa topik tim yang harus dipilih oleh setiap tim
- d. Setiap tim memilih satu topik tim
- e. Guru membagikan LKS sesuai topik yang dipilih kepada setiap tim
- f. Tiap tim mendiskusikan topik yang telah dipilih.
- g. Tiap anggota tim memilih topik kecil yang telah ada dalam LKS

- h. Tiap anggota tim bekerja secara individual untuk memilih dan mempelajari topik kecil yang akan dipelajarinya sendiri
- i. Guru memberikan dorongan agar setiap siswa berkonsentrasi serta berusaha untuk dapat mengerjakan topik kecil sendiri serta memberi teguran kepada siswa yang tidak berusaha mengerjakan topik kecil sendiri.
- j. Guru memantau diskusi siswa dengan berkeliling ke tiap tim untuk menanyakan kepada tim jika mengalami kesulitan dalam mempelajari topik kecil
- k. Guru meminta siswa untuk membuka referensi buku matematika untuk dapat mengerjakan soal dalam LKS

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a. Guru meminta siswa agar mempelajari lagi di rumah topik kecil yang tadi telah dipelajari secara individu
- b. Guru juga mengingatkan siswa untuk pertemuan selanjutnya akan diadakan presentasi topik kecil dan dilanjutkan dengan presentasi tim
- c. Guru memberi salam kepada siswa

Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

1. Kegiatan Awal (5 menit)

- a. Membuka Pelajaran
 - i. Guru memberi salam kepada siswa
 - ii. Guru dan siswa berdoa bersama-sama
 - iii. Guru melakukan presensi kepada siswa
- b. Apersepsi
 - i. Guru mengingatkan mengenai diskusi pada pertemuan sebelumnya
 - ii. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap melaksanakan presentasi topik kecil dan presentasi tim
 - iii. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
 - iv. Guru memberikan motivasi kepada siswa

2. Kegiatan Inti (70 menit)

- a. Setiap anggota tim akan membagikan pemahaman mengenai topik kecilnya kepada teman satu timnya dalam presentasi topik kecil
- b. Guru lebih menekankan kepada seluruh siswa untuk membagi pemahaman topik kecil masing-masing kepada anggota lain satu tim supaya setiap siswa paham mengenai seluruh topik kecil yang ada dalam tim
- c. Seluruh hasil pembahasan topik kecil dipadukan
- d. Seluruh anggota tim harus paham dengan hasil presentasi topik kecil
- e. Tim menentukan bentuk presentasi tim. Selain itu juga menentukan apa yang akan disampaikan, bagaimana cara penyampaian, dan sumber dan fasilitas apa yang diperlukan.
- f. Tiap tim mempresentasikan topik timnya masing-masing supaya seluruh tim paham mengenai seluruh topik tim.
- g. Guru meminta supaya pada saat presentasi tim di depan kelas seluruh anggota harus aktif
- h. Tim lain boleh mengajukan pertanyaan kepada tim yang presentasi
- i. Tim lain menilai tim yang sedang presentasi
- j. Guru mengevaluasi presentasi

3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- a. Guru juga mengingatkan siswa untuk pertemuan selanjutnya akan melanjutkan presentasi tim bagi tim yang belum presentasi
- b. Guru memberi salam kepada siswa

Pertemuan Ketiga (2 x 40 menit)

1. Kegiatan Awal (5 menit)

- a. Membuka Pelajaran
 - i. Guru memberi salam kepada siswa
 - ii. Guru dan siswa berdoa bersama-sama
 - iii. Guru melakukan presensi kepada siswa

b. Apersepsi

- i. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran matematika
- ii. Guru mengingatkan mengenai presentasi topik kecil dan presentasi tim pada pertemuan sebelumnya
- iii. Guru menyampaikan tujuan belajar
- iv. Guru memberikan motivasi belajar kepada siswa bahwa di akhir pembelajaran akan ada penghargaan pada tim dengan penyajian presentasi tim terbaik.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

- a. Tim yang belum presentasi pada pertemuan sebelumnya, pada pertemuan ini presentasi di depan kelas
- b. Tim lain boleh mengajukan pertanyaan kepada tim yang presentasi
- c. Tim lain menilai tim yang sedang presentasi
- d. Guru mengevaluasi tiap presentasi tim

3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- a. Guru meminta siswa agar mempelajari lagi di rumah seluruh topik tim yang telah didiskusikan
- b. Guru meminta siswa mempelajari materi jaring-jaring kubus dan balok karena pada pertemuan selanjutnya akan diadakan tes
- c. Guru memberi salam kepada siswa

Pertemuan Keempat (2 x 40 menit)

1. Kegiatan Awal (5 menit)

- a. Membuka Pelajaran
 - i. Guru memberi salam kepada siswa
 - ii. Guru dan siswa berdoa bersama-sama
 - iii. Guru melakukan presensi kepada siswa

b. Apersepsi

- i. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap melaksanakan tes
- ii. Guru meminta siswa untuk meluruskan tempat duduknya

2. Kegiatan Inti (50 menit)

- a. Guru memberikan soal tes mengenai jaring-jaring kubus dan balok
- b. Guru melakukan pengawasan yang lebih saat tes serta memberi teguran kepada siswa yang berusaha bertindak tidak sportif
- c. Siswa mengerjakan soal tes yang diberikan guru, setelah selesai jawaban dikumpulkan kepada guru
- d. Guru bersama siswa membahas soal tes yang telah dikerjakan
- e. Guru mengumumkan tim yang mendapat rata-rata skor tertinggi
- f. Guru memberikan penghargaan kepada tim dengan penyajian diskusi dan presentasi yang terbaik

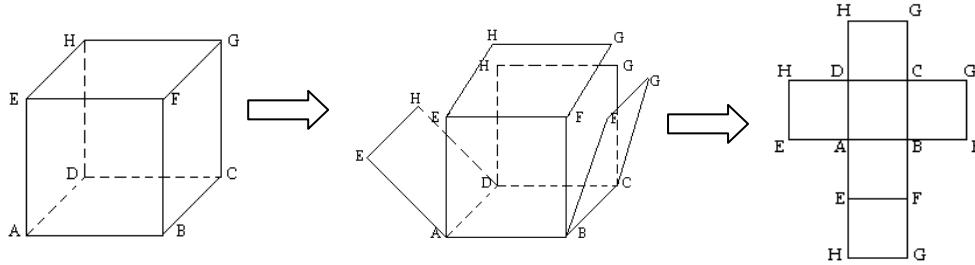
3. Kegiatan Penutup (25 menit)

- a. Guru membagikan ke setiap siswa angket minat belajar matematika dan angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op
- b. Siswa mengisi angket tersebut
- c. Dengan bimbingan guru, siswa diminta menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari yaitu jaring-jaring kubus dan balok
- d. Guru juga meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu luas permukaan kubus dan balok
- e. Guru memberi salam kepada siswa

F. Materi

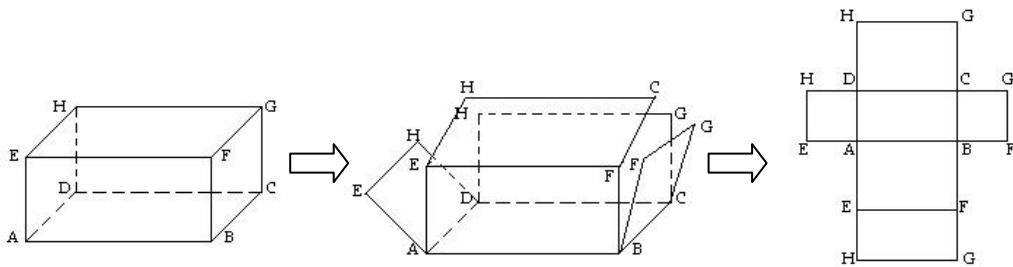
a. Jaring-Jaring Kubus

Jaring-jaring kubus adalah rangkaian sisi-sisi kubus yang jika dibentangkan akan terbentuk sebuah bidang datar. Jika sebuah bangun kubus yang terbuat dari karton diiris pada beberapa rusuknya, misalkan pada rusuk AE, DH, BF, CG, EH, EF, dan HG, lalu direbahkan sisi-sisinya maka akan terbentuk jaring-jaring kubus seperti berikut:

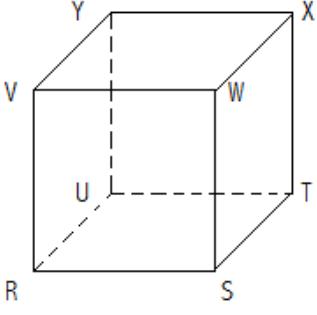
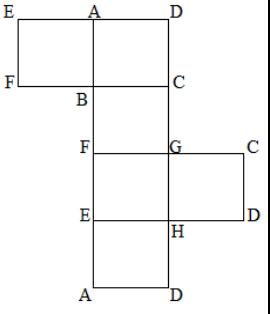
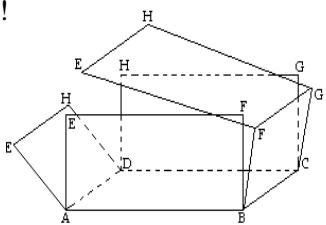
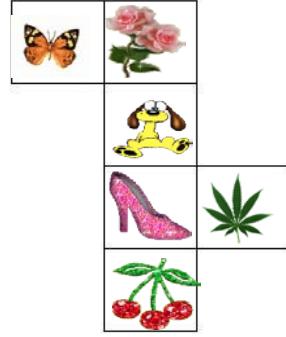


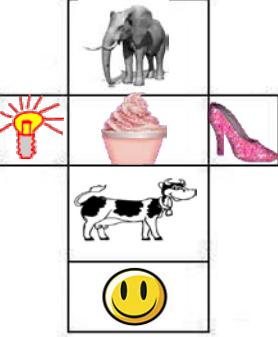
b. Jaring-Jaring balok

Jika sebuah bangun balok yang terbuat dari karton diiris pada beberapa rusuknya, misalkan pada rusuk AE, DH, BF, CG, EH, EF, dan HG, lalu direbahkan sisi-sisinya maka akan terbentuk jaring-jaring kubus seperti berikut:



G. Bentuk Penilaian: Tes

No.	Soal	Jawaban	Skor	Jumlah
1	<p>Perhatikan gambar kubus berikut ini!</p>  <p>Jika kubus dibuka sesuai dengan gambar di atas, gambarkan jaring-jaringnya!</p>		10	10
2.	<p>Perhatikan gambar balok berikut ini!</p>  <p>Jika balok dibuka sesuai dengan gambar di atas, gambarkan jaring-jaringnya!</p>		10	10
3.	<p>Jika daerah jaring-jaring dengan gambar sepatu menjadi alas kubus dan balok, tentukan atap kubus dan balok berikut ini!</p> 	Bunga	5	10

		Lampu	5	
		Jumlah	30	

$$\text{Nilai} = \frac{\Sigma \text{skor yang diperoleh}}{3}$$

H. LKS : terlampir

I. Alat/ Bahan: Kertas karton/manila, pensil/pena, gunting, lem, dan penggaris

J. Sumber :

1. LKS
2. Adinawan, M. Cholik dan Sugijono. 2004. *Matematika untuk SMP*. Jakarta: Erlangga.
3. Samadi, dkk. 2009. *Cerdik Matematika untuk SMP*. Klaten: Cakrawala Baru.
4. Sukino dan Simangunsong, Wilson. 2007. *Matematika untuk SMP*. Jakarta: Erlangga.

Yogyakarta, 10 April 2010

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Maryono, S.Pd

NIP. 19610111 198703 1 007

Apriyani Endah Puspasari

NIM. 063011244021

Lampiran 3

- 3.1 Lembar Kegiatan Siswa 1 (LKS 1)
- 3.2 Kunci jawaban Lembar Kegiatan Siswa 1 (LKS 1)
- 3.3 Lembar Kegiatan Siswa 2 (LKS 2)
- 3.4 Kunci jawaban Lembar Kegiatan Siswa 2 (LKS 2)

Lampiran 3.1

“Titik Sudut Kubus & Balok”

Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	VIII / Genap
Materi Pokok	:	Kubus dan Balok
Topik	:	Titik sudut kubus dan balok
Tujuan	:	Siswa dapat mengenal dan menyebutkan titik sudut Kubus dan balok

A. Peralatan

1. Buku referensi matematika
2. Penggaris
3. Pensil, pena
4. Pensil warna / spidol
5. Penghapus

B. Petunjuk

1. Siapkan peralatanmu yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS ini
2. Kalau kamu merasa kesulitan, mintalah bantuan gurumu

C. Kegiatan 1

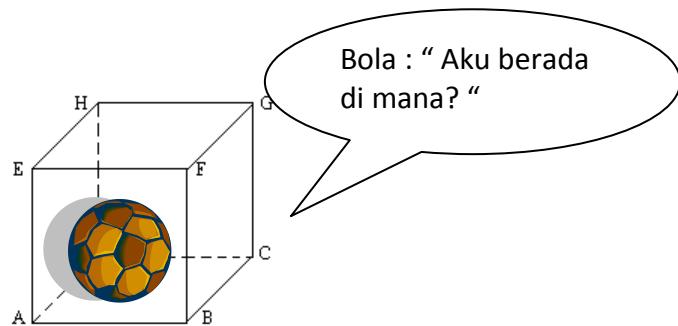
1. Bagilah topik tim kalian menjadi enam topik-topik kecil
2. Tiap anggota tim memilih satu topik kecil untuk dipelajari sendiri secara individual
3. Nama anggota tim dan topik kecil :

No.	Nama Anggota Tim	Topik Kecil
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

4. Setiap anggota tim nantinya akan membagikan pemahaman dari topik kecil yang dipelajarinya kepada anggota lain dalam timnya melalui presentasi dalam tinya masing-masing
5. Hasil pembahasan dari tiap-tiap anggota tim dijadikan satu untuk dipresentasikan di depan kelas

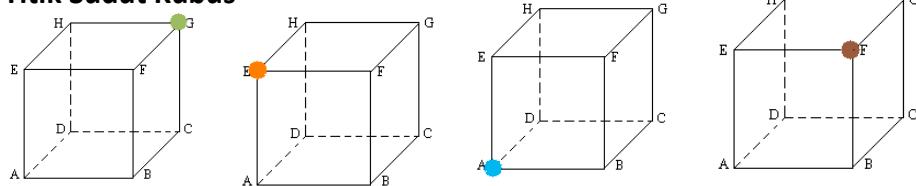
D. Kegiatan 2

1. Pengertian Kubus



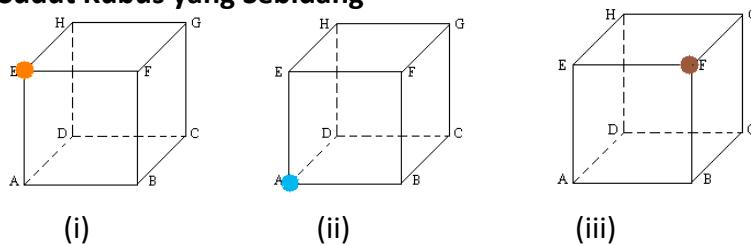
- a. Berdasarkan gambar di atas, bola ada di dalam
 - b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?
-
.....

2. Titik Sudut Kubus



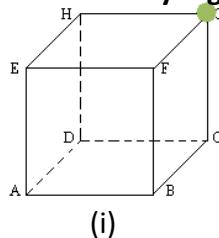
- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna hijau pada bagian kubus (i) menunjukkan **titik sudut G**
 - 2) Warna orange pada bagian kubus (ii) menunjukkan
 - 3) Warna biru pada bagian kubus (iii) menunjukkan
 - 4) Warna coklat pada bagian kubus (iv) menunjukkan
 - b. Apakah ada titik sudut kubus yang lain? Jika ada, sebutkan!
-

3. Titik Sudut Kubus yang Sebidang

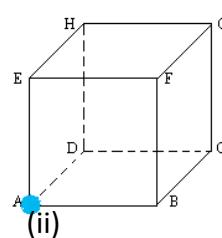


- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
- 1) Warna orange pada bagian kubus (i) menunjukkan
 - 2) Warna biru pada bagian kubus (ii) menunjukkan **titik sudut A**
 - 3) Warna coklat pada bagian kubus (iii) menunjukkan
- b. Dari titik sudut pada kubus (i), (ii), dan (iii), terlihat bahwa titik-titik sudut tersebut sebidang. Sebutkan titik sudut yang sebidang lainnya!
- 1) Titik sudut A sebidang dengan titik sudut B, E, dan
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - 5)
 - 6)

4. Titik Sudut Kubus yang Berhadapan



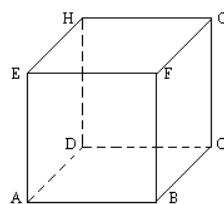
(i)



(ii)

- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
- 1) Warna hijau pada bagian kubus (i) menunjukkan **titik sudut G**
 - 2) Warna biru pada bagian kubus (ii) menunjukkan
- b. Titik sudut dari kedua gambar kubus di atas merupakan titik sudut yang tidak sebidang. Jika titik-titik sudut itu tidak sebidang, maka kedua titik sudut itu akan saling berhadapan. Tentukan titik sudut yang saling berhadapan lainnya!
- 1) Titik sudut A berhadapan dengan titik sudut
 - 2)
 - 3)
 - 4)

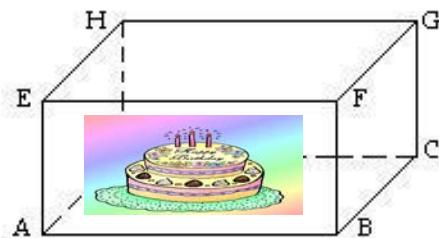
5. Latihan



- a. Apa nama kubus di atas?
- b. Titik sudut kubus itu berbentuk
- c. Titik sudut kubus juga sering disebut dengan
- d. Ada berapa jumlah semua titik sudut pada kubus di atas?

E. Kegiatan 3

1. Pengertian Balok

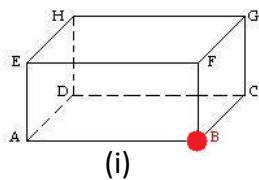


- a. Kue ulang tahun ada di dalam sebuah
- b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

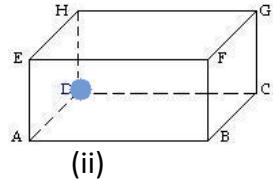
.....

.....

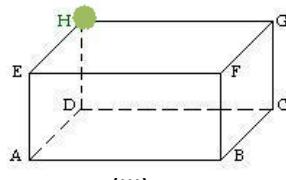
2. Titik Sudut Balok



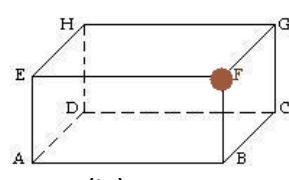
(i)



(ii)



(iii)

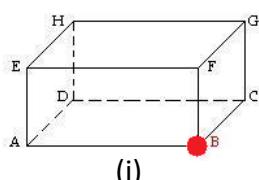


(iv)

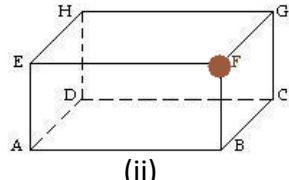
- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- 1) Warna orange pada bagian balok (i) menunjukkan **titik sudut B**
 - 2) Warna biru pada bagian balok (ii) menunjukkan
 - 3) Warna hijau pada bagian balok (iii) menunjukkan
 - 4) Warna coklat pada bagian balok (iv) menunjukkan
- b. Apakah ada titik sudut balok yang lain? Jika ada, sebutkan!

.....

3. Titik Sudut Balok yang Sebidang



(i)

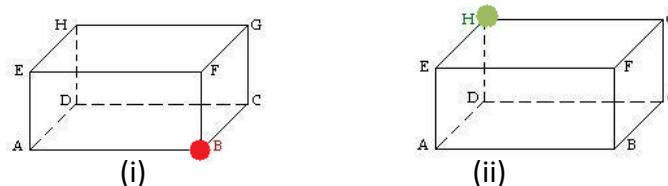


(ii)

- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- Warna orange pada bagian balok (i) menunjukkan
- Warna coklat pada bagian kubus (ii) menunjukkan **titik sudut F**

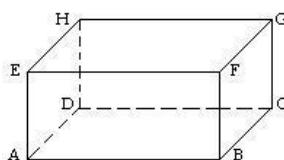
- b. Dari titik sudut pada kubus (i), (ii), dan (iii), terlihat bahwa titik-titik sudut tersebut sebidang. Sebutkan titik sudut yang sebidang lainnya!
- 1) Titik sudut A sebidang dengan titik sudut B, E, dan
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - 5)
 - 6)

4. Titik Sudut Balok yang Berhadapan



- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna orange pada bagian balok (i) menunjukkan **titik sudut B**
 - 2) Warna hijau pada bagian balok (ii) menunjukkan
- b. Titik sudut dari kedua gambar balok di atas merupakan titik sudut yang tidak sebidang. Jika titik-titik sudut itu tidak sebidang, maka kedua titik sudut itu akan saling berhadapan. Tentukan titik sudut yang saling berhadapan lainnya!
 - 1) Titik sudut B berhadapan dengan titik sudut
 - 2)
 - 3)
 - 4)

5. Latihan

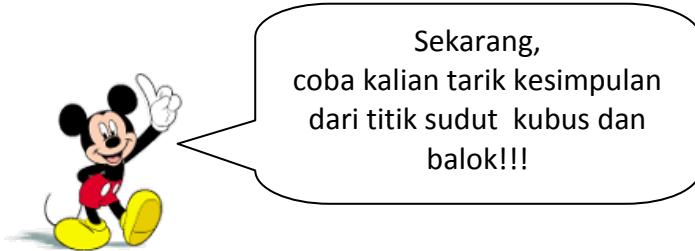


- a. Apa nama balok di atas?
- c. Titik sudut balok itu berbentuk
- d. Titik sudut balok juga sering disebut dengan
- e. Ada berapa jumlah semua titik sudut pada balok di atas?

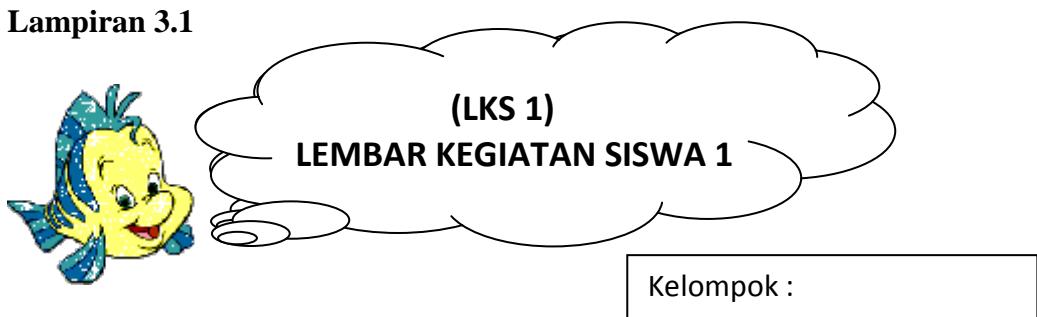
F. Kegiatan 4

1. Coba kalian gambar kubus dan balok KLMN.OPQR!
2. Sebutkan semua titik sudut kubus dan balok KLMN.OPQR tersebut!
(Petunjuk: gunakan pensil warna/spidol untuk menunjukkan titik sudut kubus dan balok KLMN.OPQR)
3. Tunjukkan titik-titik sudut yang saling berhadapan!

G. Kesimpulan



No.	Deskripsi	Titik Sudut Kubus	Titik Sudut Balok
1.	Pengertian		
2.	Bentuk		
3.	Jumlah		
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Lampiran 3.1

“Rusuk Kubus dan Balok”

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Materi Pokok	: Kubus dan Balok
Topik	: Rusuk kubus dan balok
Tujuan	: Siswa dapat mengenal dan menyebutkan rusuk kubus dan balok

A. Peralatan

1. Buku referensi matematika
2. Penggaris
3. Pensil, pena
4. Pensil warna / spidol
5. Penghapus

B. Petunjuk

1. Siapkan peralatanmu yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS ini
2. Kalau kamu merasa kesulitan, mintalah bantuan gurumu

C. Kegiatan 1

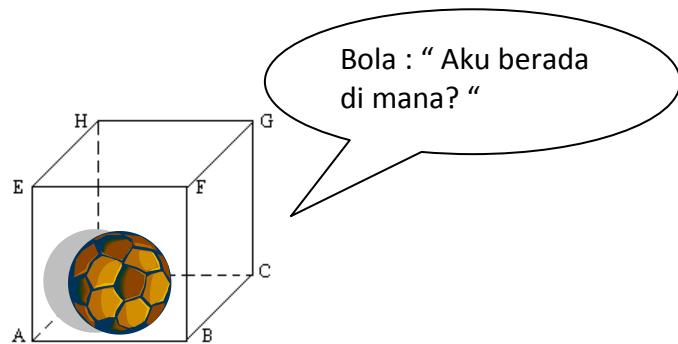
1. Bagilah topik tim kalian menjadi enam topik-topik kecil
2. Tiap anggota tim memilih satu topik kecil untuk dipelajari sendiri secara individu
3. Nama anggota tim dan topik kecil :

No.	Nama Anggota Tim	Topik Kecil
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

4. Setiap anggota tim nantinya akan membagikan pemahaman dari topik kecil yang dipelajarinya kepada anggota lain dalam timnya melalui presentasi dalam tinya masing-masing
5. Hasil pembahasan dari tiap-tiap anggota tim dijadikan satu untuk dipresentasikan di depan kelas

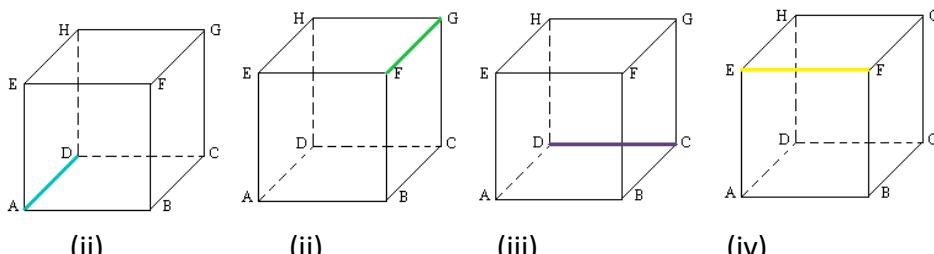
D. Kegiatan 2

1. Pengertian Kubus



- a. Berdasarkan gambar di atas, bola ada di dalam
 - b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?
-
.....

2. Rusuk Datar Kubus

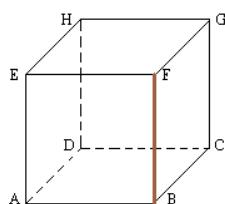


- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna biru pada bagian kubus (i) menunjukkan **rusuk kubus AD**
Warna biru pada bagian kubus (i) merupakan **rusuk datar**
 - 2) Warna hijau pada bagian kubus (ii) menunjukkan
Warna hijau pada bagian kubus (ii) merupakan
 - 3) Warna ungu pada bagian kubus (iii) menunjukkan
Warna ungu pada bagian kubus (iii) merupakan
 - 4) Warna kuning pada bagian kubus (iv) menunjukkan
Warna kuning pada bagian kubus (iv) merupakan
 Jadi, rusuk yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan rusuk kubus.
- b. Rusuk datar kubus juga bisa disebut dengan rusuk
- c. Apakah ada rusuk datar yang lain? Jika ada, sebutkan!

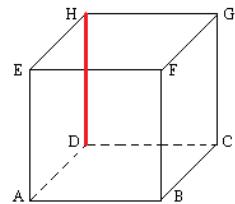
.....

- d. Banyaknya rusuk datar pada kubus yaitu

3. Rusuk Tegak Kubus



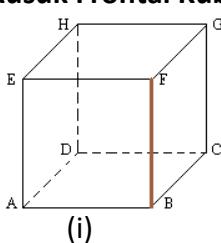
(i)



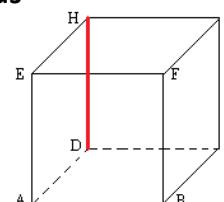
(ii)

- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
- 1) Warna coklat pada bagian kubus (i) menunjukkan **rusuk kubus BF**
Warna coklat pada bagian kubus (i) merupakan
 - 2) Warna merah pada bagian kubus (ii) menunjukkan
Warna merah pada bagian kubus (ii) merupakan **rusuk tegak**
Jadi, rusuk yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan rusuk kubus.
- b. Rusuk tegak juga bisa disebut dengan rusuk
- c. Apakah ada rusuk tegak yang lain? Jika ada, sebutkan!
-
- d. Banyaknya rusuk tegak pada kubus yaitu

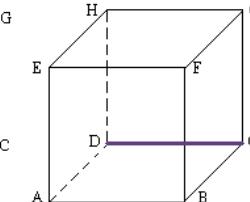
4. Rusuk Frontal Kubus



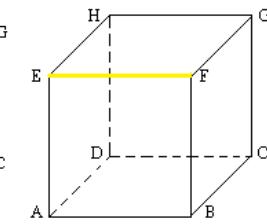
(i)



(ii)



(iii)



(iv)

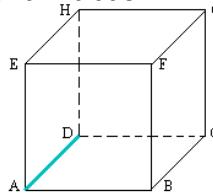
- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
- 1) Warna coklat pada bagian kubus (i) menunjukkan **rusuk kubus BF**
Warna coklat pada bagian kubus (i) merupakan
 - 2) Warna merah pada bagian kubus (ii) menunjukkan
Warna merah pada bagian kubus (ii) merupakan **rusuk frontal**
 - 3) Warna ungu pada bagian kubus (iii) menunjukkan
Warna ungu pada bagian kubus (iii) merupakan
 - 4) Warna kuning pada bagian kubus (iv) menunjukkan
Warna kuning pada bagian kubus (iv) merupakan
- Jadi, rusuk yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan rusuk kubus.
- b. Apakah yang dimaksud dengan rusuk frontal kubus?
-

c. Apakah ada rusuk frontal yang lain? Jika ada, sebutkan!

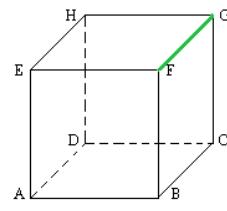
.....

d. Banyaknya rusuk frontal pada kubus yaitu

5. Rusuk Ortogonal Kubus



i.



(ii)

a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :

1) Warna biru pada bagian kubus (i) menunjukkan

 Warna biru pada bagian kubus (i) merupakan **rusuk ortogonal**

2) Warna hijau pada bagian kubus (ii) menunjukkan **rusuk kubus FG**

 Warna hijau pada bagian kubus (ii) merupakan

Jadi, rusuk yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan rusuk kubus.

b. Apakah yang dimaksud dengan rusuk ortogonal kubus?

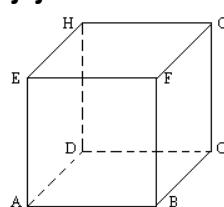
.....

c. Apakah ada rusuk ortogonal yang lain? Jika ada, sebutkan!

.....

d. Banyaknya rusuk ortogonal pada kubus yaitu

6. Rusuk Kubus yang Sejajar



a. Apa nama kubus di atas?

b. Ada berapa jumlah semua rusuk kubus di atas? Sebutkan!

.....

.....

c. Sebutkan rusuk-rusuk yang saling sejajar?

1) AD // // //

2)

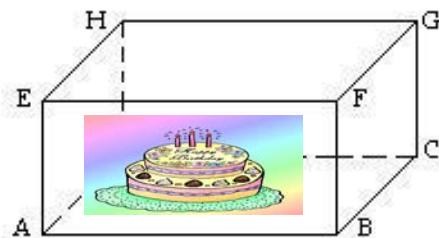
3)

d. Rusuk kubus berbentuk

e. Ukuran rusuk kubus yaitu selalu sama atau berbeda?

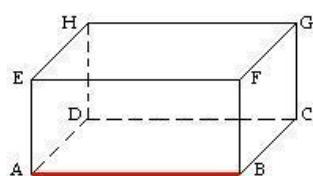
E. Kegiatan 3

1. Pengetian Balok

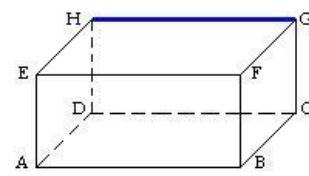


- a. Kue ulang tahun ada di dalam sebuah
- b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?
-
.....
.....

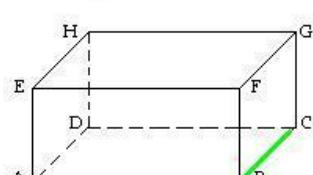
2. Rusuk Datar Balok



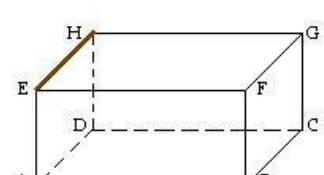
(i)



(ii)



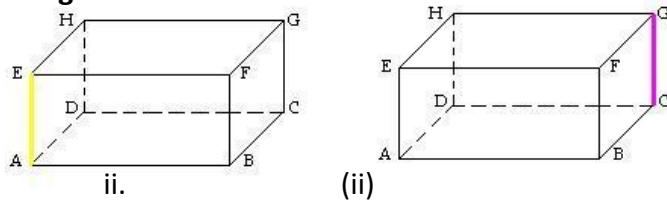
(iii)



(iv)

- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- 1) Warna merah pada bagian balok (i) menunjukkan **rusuk balok AB**
Warna merah pada bagian balok (i) merupakan **rusuk datar**
 - 2) Warna biru pada bagian balok (ii) menunjukkan
 - 3) Warna hijau pada bagian balok (iii) menunjukkan
 - 4) Warna coklat pada bagian balok (iv) menunjukkan
- Jadi, rusuk yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan rusuk balok.
- b. Rusuk datar balok juga bisa disebut dengan rusuk
- c. Apakah ada rusuk datar yang lain? Jika ada, sebutkan!
-
- d. Banyaknya rusuk datar pada balok yaitu

3. Rusuk Tegak Balok



- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :

 - 1) Warna kuning pada bagian balok (i) menunjukkan **rusuk balok AE**
Warna kuning pada bagian balok (i) merupakan
 - 2) Warna ungu pada bagian balok (ii) menunjukkan
Warna ungu pada bagian balok (ii) merupakan **rusuk tegak**

Jadi, rusuk yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan rusuk balok.

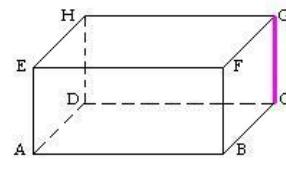
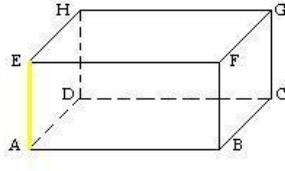
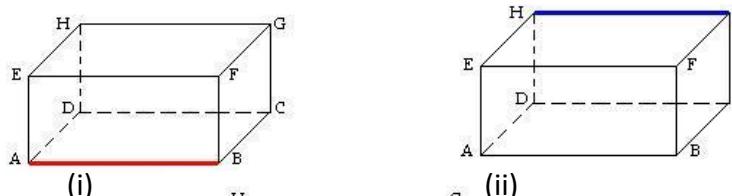
b. Rusuk tegak juga bisa disebut dengan rusuk

c. Apakah ada rusuk tegak yang lain? Jika ada, sebutkan!

.....

d. Banyaknya rusuk tegak pada balok yaitu

4. Rusuk Frontal Balok



- (III) (IV)

a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :

 - 1) Warna coklat pada bagian balok (i) menunjukkan **rusuk balok AB**
Warna coklat pada bagian balok (i) merupakan
 - 2) Warna biru pada bagian balok (ii) menunjukkan
Warna biru pada bagian balok (ii) merupakan **rusuk frontal**
 - 3) Warna kuning pada bagian balok (iii) menunjukkan
Warna kuning pada bagian balok (iii) merupakan
 - 4) Warna ungu pada bagian balok (iv) menunjukkan
Warna ungu pada bagian balok (iv) merupakan

Jadi, rusuk yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan rusuk balok.

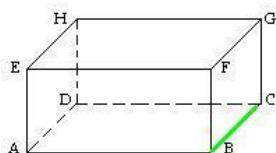
b. Apakah yang dimaksud dengan rusuk frontal balok?

c. Apakah ada rusuk frontal yang lain? Jika ada, sebutkan!

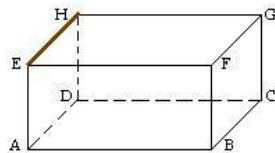
.....

d. Banyaknya rusuk frontal pada balok yaitu

5. Rusuk Ortogonal balok



i.



(ii)

a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :

1) Warna hijau pada bagian balok (i) menunjukkan

Warna hijau pada bagian balok (i) merupakan **rusuk ortogonal**

2) Warna coklat pada bagian balok (ii) menunjukkan **rusuk balok EH**

Warna coklat pada bagian balok (ii) merupakan

Jadi, rusuk yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan rusuk balok.

b. Apakah yang dimaksud dengan rusuk ortogonal balok?

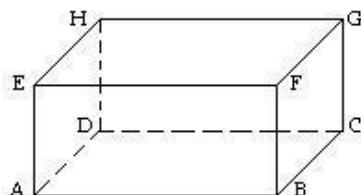
.....

c. Apakah ada rusuk ortogonal yang lain? Jika ada, sebutkan!

.....

d. Banyaknya rusuk ortogonal pada balok yaitu

6. Rusuk Balok yang Sejajar



a. Apa nama balok di atas?

b. Ada berapa jumlah semua rusuk balok di atas? Sebutkan!

.....

c. Sebutkan rusuk-rusuk balok yang saling sejajar?

1) AD // // //

2)

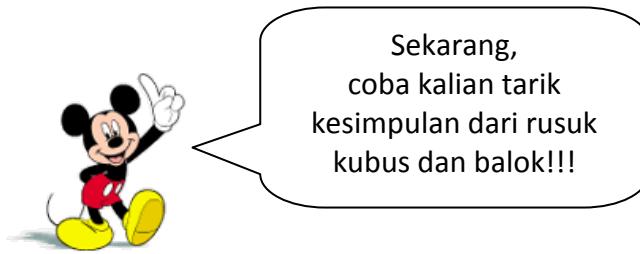
3)

d. Rusuk balok berbentuk

F. Kegiatan 4

1. Coba kalian gambar kubus dan balok KLMN.OPQR!
2. Sebutkan semua rusuk kubus dan balok KLMN.OPQR tersebut!
(Petunjuk: gunakan pensil warna/spidol untuk menunjukkan rusuk kubus dan balok KLMN.OPQR)
3. Tunjukkan mana saja yang merupakan rusuk tegak dan rusuk horizontal!
4. Sebutkan rusuk frontal dan rusuk ortogonal!
5. Tunjukkan pula rusuk-rusuk kubus dan balok yang saling sejajar!

G. Kesimpulan



No.	Deskripsi	Rusuk Kubus	Rusuk Balok
1.	Pengertian		
2.	Bentuk		
3.	Ukuran		
4.	Macam		
5.	Jumlah		
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Lampiran 3.1

(LKS 1)
LEMBAR KEGIATAN SISWA 1

Kelompok :

“Sisi Kubus & Balok”

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Materi Pokok	: Kubus dan Balok
Topik	: Sisi kubus dan balok
Tujuan	: Siswa dapat mengenal serta menyebutkan sisi kubus dan balok

A. Peralatan

1. Buku referensi matematika
2. Penggaris
3. Pensil, pena
4. Pensil warna / spidol
5. Penghapus

B. Petunjuk

1. Siapkan peralatanmu yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS ini
2. Kalau kamu merasa kesulitan, mintalah bantuan gurumu

C. Kegiatan 1

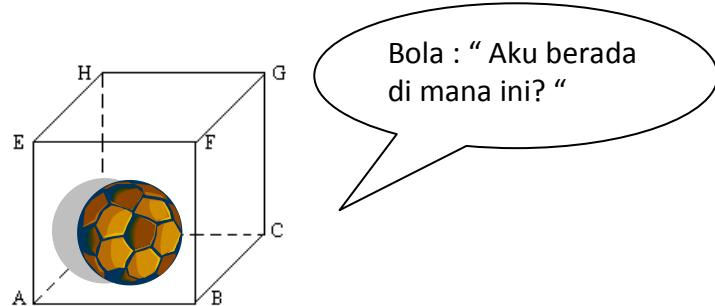
1. Bagilah topik tim kalian menjadi enam topik-topik kecil
2. Tiap anggota tim memilih satu topik kecil untuk dipelajari sendiri secara individu
3. Nama anggota tim dan topik kecil :

No.	Nama Anggota Tim	Topik Kecil
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

4. Setiap anggota tim nantinya akan membagikan pemahaman dari topik kecil yang dipelajarinya kepada anggota lain dalam timnya melalui presentasi dalam tinya masing-masing
5. Hasil pembahasan dari tiap-tiap anggota tim dijadikan satu untuk dipresentasikan di depan kelas

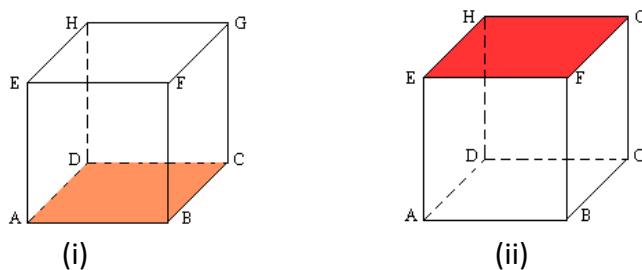
D. Kegiatan 2

1. Pengertian Kubus



- a. Berdasarkan gambar di atas, bola ada di dalam
 - b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?
-
.....

2. Sisi Datar Kubus

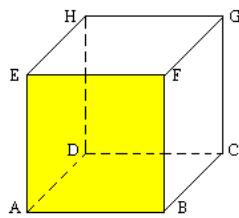


- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna orange pada bagian kubus (i) menunjukkan **sisi kubus ABCD**
Warna orange pada bagian kubus (i) merupakan **sisi datar**
 - 2) Warna merah pada bagian kubus (ii) menunjukkan
Warna merah pada bagian kubus (ii) merupakan

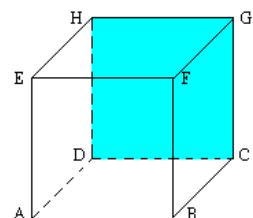
Jadi, daerah yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan sisi kubus.
- b. Sisi datar kubus juga bisa disebut dengan sisi kubus.
- c. Jika dilihat dari letaknya, maka sisi datar kubus dibagi menjadi dua, meliputi:
 - 1) Sisi alas yaitu
 - 2)
- d. Apakah ada sisi datar yang lain? Jika ada, sebutkan!

e. Banyaknya sisi datar pada kubus yaitu

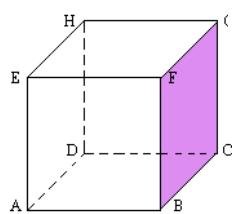
3. Sisi Tegak Kubus



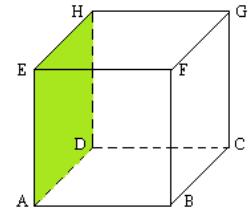
(i)



(ii)



(iii)



(iv)

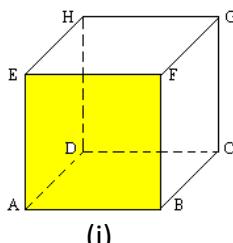
a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :

- 1) Warna kuning pada bagian kubus (i) menunjukkan **sisi kubus ABFE**
Warna kuning pada bagian kubus (i) merupakan
- 2) Warna biru pada bagian kubus (ii) menunjukkan
Warna biru pada bagian kubus (ii) merupakan **sisi tegak**
- 3) Warna ungu pada bagian kubus (iii) menunjukkan
Warna ungu pada bagian kubus (iii) merupakan
- 4) Warna hijau pada bagian kubus (iv) menunjukkan
Warna hijau pada bagian kubus (iv) merupakan

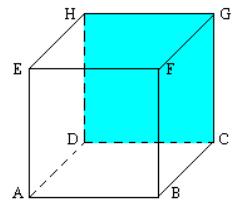
Jadi, daerah yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan sisi kubus.

- b. Sisi tegak kubus juga bisa disebut dengan sisi
- c. Apakah ada sisi tegak yang lain? Jika ada, sebutkan!
.....
- d. Banyaknya sisi tegak pada kubus yaitu

4. Sisi Frontal Kubus



(i)



(ii)

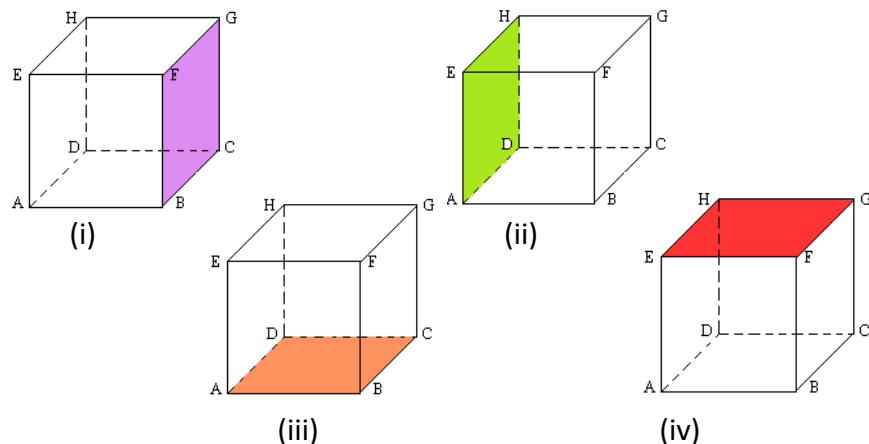
- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :

- 1) Warna kuning pada bagian kubus (i) menunjukkan **sisi kubus ABFE**
 Warna kuning pada bagian kubus (i) merupakan
- 2) Warna biru pada bagian kubus (ii) menunjukkan
 Warna biru pada bagian kubus (ii) merupakan **sisi frontal**
 Jadi, daerah yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan sisi
 kubus.
- b. Apakah yang dimaksud dengan sisi frontal kubus?

- c. Apakah ada sisi frontal yang lain? Jika ada, sebutkan!

- d. Banyaknya sisi frontal pada kubus yaitu

5. Sisi Ortogonal Kubus

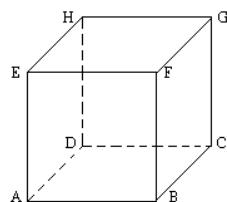


- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
- 1) Warna ungu pada bagian kubus (i) menunjukkan
 Warna ungu pada bagian kubus (i) merupakan
- 2) Warna hijau pada bagian kubus (ii) menunjukkan **sisi kubus ADHE**
 Warna hijau pada bagian kubus (ii) merupakan
- 3) Warna orange pada bagian kubus (iii) menunjukkan
 Warna orange pada bagian kubus (iii) merupakan **sisi ortogonal**
- 4) Warna merah pada bagian kubus (iv) menunjukkan
 Warna merah pada bagian kubus (iv) merupakan
- Jadi, daerah yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan sisi
 kubus.
- b. Apakah yang dimaksud dengan sisi ortogonal kubus?

- c. Apakah ada sisi ortogonal yang lain? Jika ada, sebutkan!

- d. Banyaknya sisi ortogonal pada kubus yaitu

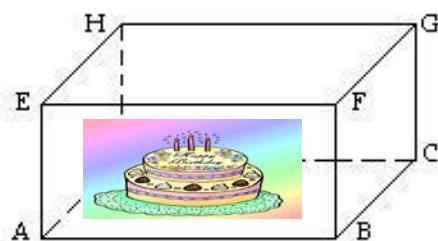
6. Sisi Kubus yang Sejajar



- Apa nama kubus di atas?
- Sisi kubus juga bisa disebut dengan
- Ada berapa jumlah semua sisi kubus di atas? Sebutkan!
.....
.....
- Sebutkan sisi yang saling sejajar dari kubus di atas!
 - Sisi kubus ABCD //
 -
 -
- Sisi-sisi kubus yang saling sejajar juga dapat disebut sisi-sisi kubus yang saling
- Sisi kubus berbentuk
- Ukuran sisi kubus yaitu selalu sama atau berbeda?

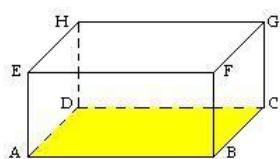
E. Kegiatan 3

1. Pengertian Balok

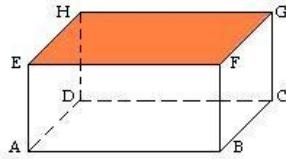


- Kue ulang tahun ada di dalam
- Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?
.....
.....

2. Sisi Datar Balok



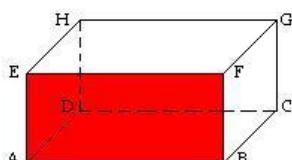
(i)



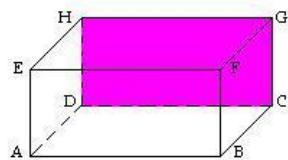
(ii)

- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- 1) Warna kuning pada bagian balok (i) menunjukkan **sisi balok ABCD**
Warna kuning pada bagian balok (i) merupakan **sisi datar**
 - 2) Warna orange pada bagian balok (ii) menunjukkan
Warna orange pada bagian balok (ii) merupakan
Jadi, daerah yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan sisi balok.
- b. Sisi datar balok juga bisa disebut dengan sisi
- c. Jika dilihat dari letaknya, maka sisi datar balok dibagi menjadi dua, meliputi:
- 1) Sisi alas yaitu
 - 2)
- d. Apakah ada sisi datar yang lain? Jika ada, sebutkan!
.....
- e. Banyaknya sisi datar pada balok yaitu

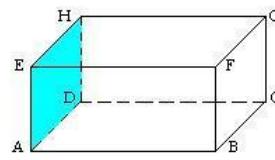
3. Sisi Tegak Balok



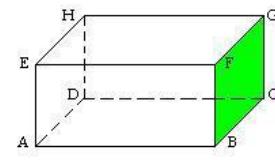
(i)



(ii)



(iii)



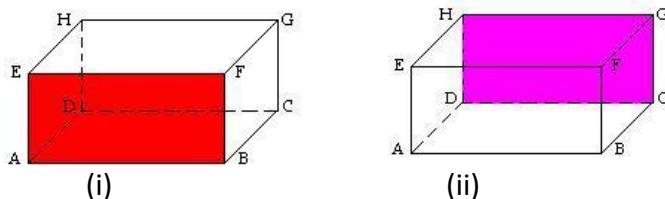
(iv)

- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- 1) Warna merah pada bagian balok (i) menunjukkan **sisi balok ABFE**
Warna merah pada bagian balok (i) merupakan
 - 2) Warna ungu pada bagian balok (ii) menunjukkan
Warna ungu pada bagian balok (ii) merupakan **sisi tegak**
 - 3) Warna biru pada bagian balok (iii) menunjukkan
Warna biru pada bagian balok (iii) merupakan

- 4) Warna hijau pada bagian balok (iv) menunjukkan
 Warna hijau pada bagian balok (iv) merupakan
 Jadi, daerah yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan sisi balok.
- b. Apakah ada sisi tegak yang lain? Jika ada, sebutkan!

- c. Banyaknya sisi tegak pada balok yaitu

4. Sisi Frontal Balok

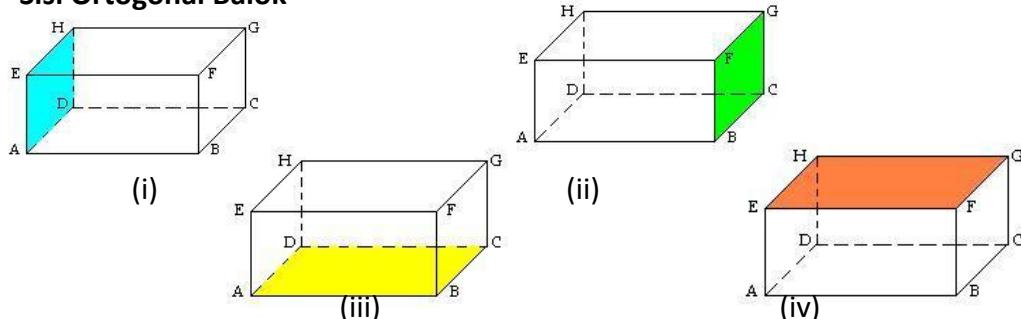


- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- 1) Warna merah pada bagian balok (i) menunjukkan **sisi balok ABFE**
 Warna merah pada bagian balok (i) merupakan
 - 2) Warna ungu pada bagian balok (ii) menunjukkan
 Warna ungu pada bagian balok (ii) merupakan **sisi frontal**
 Jadi, daerah yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan sisi balok.
- b. Apakah yang dimaksud dengan sisi frontal balok?

- c. Apakah ada sisi frontal yang lain? Jika ada, sebutkan!

- d. Banyaknya sisi frontal pada balok yaitu

5. Sisi Ortogonal Balok



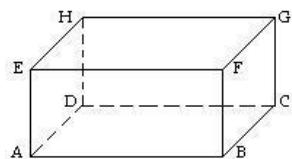
- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- 1) Warna biru pada bagian balok (i) menunjukkan
 Warna biru pada bagian balok (i) merupakan
 - 2) Warna hijau pada bagian balok (ii) menunjukkan **sisi balok BCGH**
 Warna hijau pada bagian balok (ii) merupakan

- 3) Warna kuning pada bagian balok (iii) menunjukkan
 Warna kuning pada bagian balok (iii) merupakan **sisi ortogonal**
- 4) Warna orange pada bagian balok (iv) menunjukkan
 Warna orange pada bagian balok (iv) merupakan
 Jadi, daerah yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan sisi balok.
- b. Apakah yang dimaksud dengan sisi ortogonal balok?

- c. Apakah ada sisi ortogonal yang lain? Jika ada, sebutkan!

- d. Banyaknya sisi ortogonal pada balok yaitu

6. Sisi Balok yang Sejajar



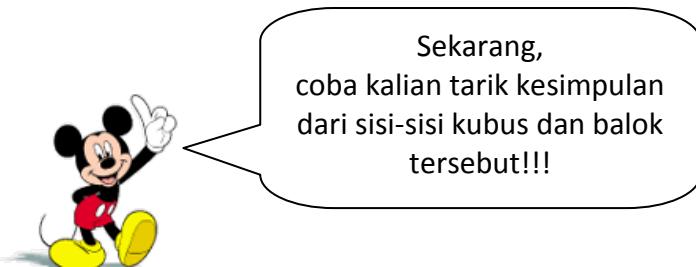
- a. Apa nama balok di atas?
- b. Sisi balok juga bisa disebut dengan
- c. Ada berapa jumlah semua sisi balok di atas? Sebutkan!

- d. Sebutkan sisi yang saling sejajar dari balok di atas!
- 1) Sisi balok ABCD //
- 2)
- 3)
- e. Sisi-sisi balok yang saling sejajar juga dapat disebut sisi-sisi balok yang saling
- f. Sisi balok berbentuk

F. Kegiatan 4

1. Coba kalian gambar kubus dan balok KLMN.OPQR!
2. Sebutkan semua sisi kubus dan balok KLMN.OPQR tersebut!
 (Petunjuk: gunakan pensil warna/spidol untuk menunjukkan sisi kubus dan balok KLMN.OPQR)
3. Tunjukkan mana saja yang merupakan sisi alas dan sisi atasnya!
4. Sebutkan sisi datar dan sisi tegak!
5. Sebutkan sisi frontal dan sisi ortogonalnya!
6. Tunjukkan pula sisi-sisi kubus dan balok yang sejajar!

G. Kesimpulan



Sekarang,
coba kalian tarik kesimpulan
dari sisi-sisi kubus dan balok
tersebut!!!

No.	Deskripsi	Sisi Kubus	Sisi Balok
1.	Pengertian		
2.	Bentuk		
3.	Ukuran		
4.	Macam		
5.	Jumlah		
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Lampiran 3.1

(LKS 1)
LEMBAR KEGIATAN SISWA 1

Kelompok:

“Diagonal Sisi Kubus dan Balok”

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Materi Pokok	: Kubus dan Balok
Topik	: Diagonal sisi kubus dan balok
Tujuan	: Siswa dapat mengenal dan menyebutkan diagonal sisi Kubus dan balok

A. Peralatan

1. Buku referensi matematika
2. Penggaris
3. Pensil, pena
4. Pensil warna / spidol
5. Penghapus

B. Petunjuk

1. Siapkan peralatanmu yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS ini
2. Kalau kamu merasa kesulitan, mintalah bantuan gurumu

C. Kegiatan 1

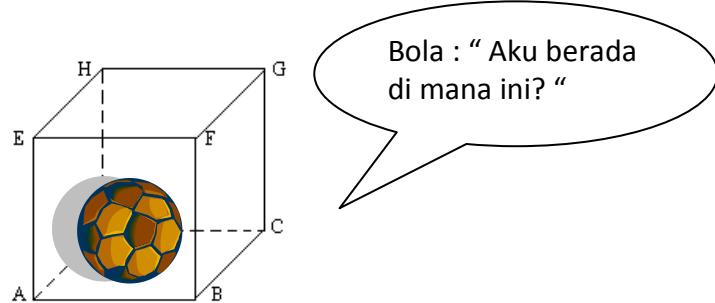
1. Bagilah topik tim kalian menjadi enam topik-topik kecil
2. Tiap anggota tim memilih satu topik kecil untuk dipelajari sendiri secara individual
3. Nama anggota tim dan topik kecil :

No.	Nama Anggota Tim	Topik Kecil
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

4. Setiap anggota tim nantinya akan membagikan pemahaman dari topik kecil yang dipelajarinya kepada anggota lain dalam timnya melalui presentasi dalam tinya masing-masing
5. Hasil pembahasan dari tiap-tiap anggota tim dijadikan satu untuk dipresentasikan di depan kelas

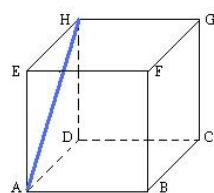
D. Kegiatan 2

1. Pengertian Kubus

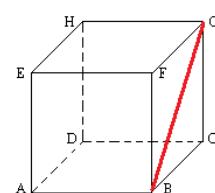
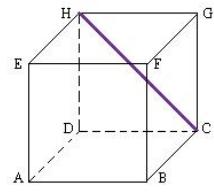
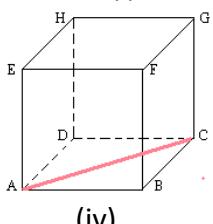


- a. Berdasarkan gambar di atas, bola ada di dalam
 - b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?
-
.....

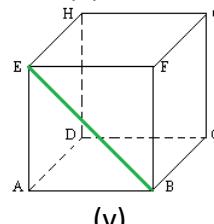
2. Diagonal Sisi Kubus



(i)

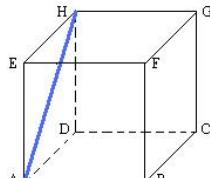
(ii)
(v)(iii)
(vi)

(iv)

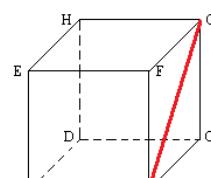


- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna biru pada bagian kubus (i) menunjukkan **diagonal sisi AH**
 - 2) Warna merah pada bagian kubus (ii) menunjukkan
 - 3) Warna ungu pada bagian kubus (iii) menunjukkan
 - 4) Warna merah muda pada bagian kubus (iv) menunjukkan
 - 5) Warna hijau pada bagian kubus (v) menunjukkan
 - 6) Warna orange pada bagian kubus (vi) menunjukkan
 - b. Apakah ada diagonal sisi kubus ABCD.EFGH yang lain? Jika ada, maka sebutkanlah!
-

3. Diagonal Sisi Kubus yang Sejajar



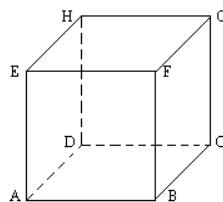
(i)



(ii)

- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
- 1) Warna biru pada bagian kubus (i) menunjukkan **diagonal sisi AH**
 - 2) Warna merah pada bagian kubus (ii) menunjukkan
- b. Kedua diagonal sisi pada kubus-kubus saling sejajar. Sebutkan semua diagonal-diagonal sisi kubus yang saling sejajar!
- 1) Diagonal sisi AH // diagonal sisi BG
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - 5)
 - 6)

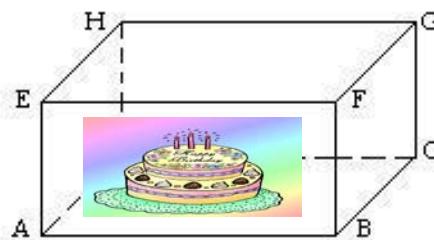
4. Latihan



- a. Apa nama kubus di atas?
- b. Diagonal sisi kubus itu berbentuk
- c. Ukuran diagonal sisi kubus yaitu selalu sama atau berbeda?
- d. Diagonal sisi kubus juga sering disebut dengan
- e. Ada berapa jumlah semua diagonal sisi kubus di atas?

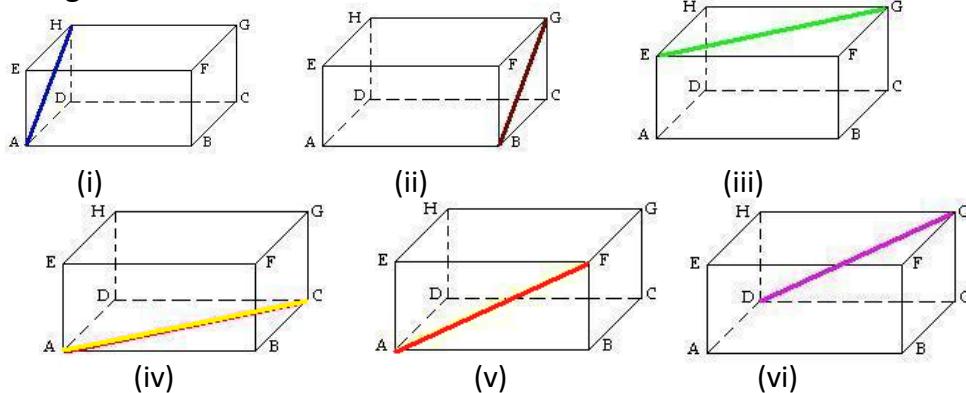
E. Kegiatan 3

1. Pengertian Balok



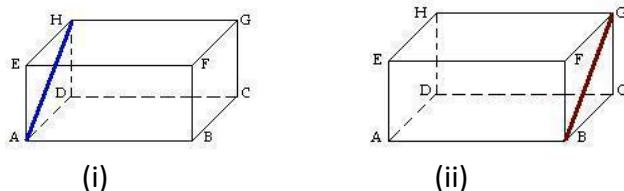
- a. Kue ulang tahun ada di dalam sebuah
 b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?
-

2. Diagonal Sisi Balok



- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- 1) Warna biru pada bagian balok (i) menunjukkan **diagonal sisi AH**
 - 2) Warna coklat pada bagian balok (ii) menunjukkan
 - 3) Warna hijau pada bagian balok (iii) menunjukkan
 - 4) Warna kuning pada bagian balok (iv) menunjukkan
 - 5) Warna merah pada bagian balok (v) menunjukkan
 - 6) Warna ungu pada bagian balok (vi) menunjukkan
- b. Apakah ada diagonal sisi balok ABCD.EFGH yang lain? Jika ada, maka sebutkanlah!
-

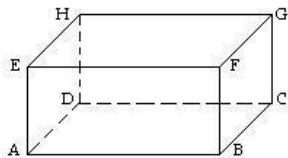
3. Diagonal Sisi Balok yang Sejajar



- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- Warna biru pada bagian balok (i) menunjukkan **diagonal sisi AH**
 Warna coklat pada bagian balok (ii) menunjukkan
- b. Kedua diagonal sisi pada balok di atas saling sejajar. Sebutkan diagonal-diagonal sisi balok yang saling sejajaryang lain !
- 1) Diagonal sisi AH // diagonal sisi BG
 - 2)
 - 3)
 - 4)

- 5)
- 6)

4. Latihan

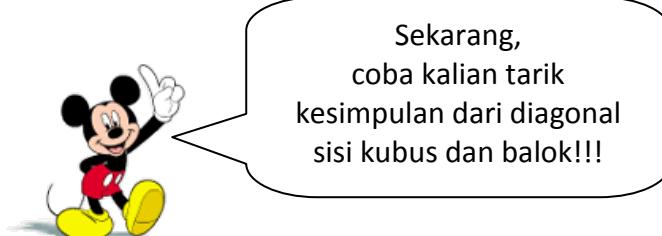


- Apa nama balok di atas?
- Diagonal sisi balok itu berbentuk
- Ukuran diagonal sisi balok yaitu selalu sama atau berbeda?
- Diagonal sisi balok juga sering disebut dengan
- Ada berapa jumlah semua diagonal sisi balok di atas?

F. Kegiatan 4

- Coba kalian gambar kubus dan balok KLMN.OPQR!
- Sebutkan semua diagonal sisi kubus dan balok KLMN.OPQR tersebut!
(Petunjuk: gunakan pensil warna/spidol untuk menunjukkan diagonal sisi kubus dan balok KLMN.OPQR)
- Tunjukkan mana diagonal sisi kubus dan balok yang saling sejajar!

G. Kesimpulan



No.	Deskripsi	Diagonal Sisi Kubus	Diagonal Sisi Balok
1.	Pengertian		
2.	Bentuk		
3.	Ukuran		
4.	Jumlah		
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			

Lampiran 3.1

(LKS 1)
LEMBAR KEGIATAN SISWA 1

Kelompok:

Diagonal Ruang Kubus dan Balok

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Materi Pokok	: Kubus dan Balok
Topik	: Diagonal ruang kubus dan balok
Tujuan	: Siswa dapat mengenal dan menyebutkan diagonal ruang Kubus dan balok

A. Peralatan

1. Buku referensi matematika
2. Penggaris
3. Pensil, pena
4. Pensil warna / spidol
5. Penghapus

B. Petunjuk

1. Siapkan peralatanmu yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS ini
2. Kalau kamu merasa kesulitan, mintalah bantuan gurumu

C. Kegiatan 1

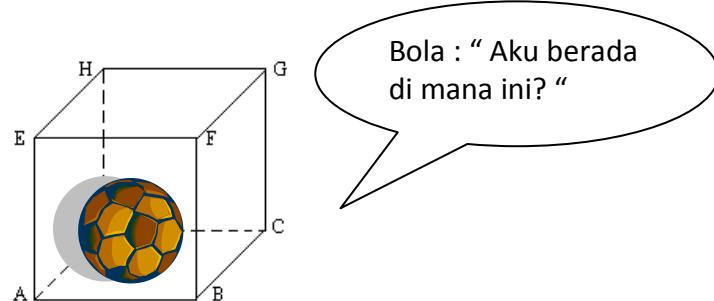
1. Bagilah topik tim kalian menjadi enam topik-topik kecil
2. Tiap anggota tim memilih satu topik kecil untuk dipelajari sendiri secara individual
3. Nama anggota tim dan topik kecil :

No.	Nama Anggota Tim	Topik Kecil
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

4. Setiap anggota tim nantinya akan membagikan pemahaman dari topik kecil yang dipelajarinya kepada anggota lain dalam timnya melalui presentasi dalam tinya masing-masing
5. Hasil pembahasan dari tiap-tiap anggota tim dijadikan satu untuk dipresentasikan di depan kelas

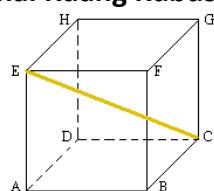
D. Kegiatan 2

1. Pengertian Kubus

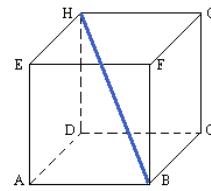


- a. Berdasarkan gambar di atas, bola ada di dalam
 - b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?
-
.....

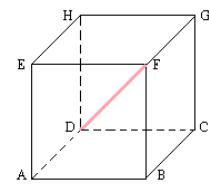
2. Diagonal Ruang Kubus



(ii)



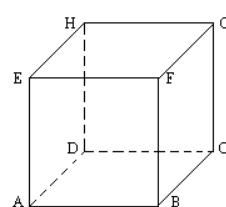
(ii)



(iii)

- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna kuning pada bagian kubus (i) menunjukkan **diagonal ruang CE**
 - 2) Warna biru pada bagian kubus (ii) menunjukkan
 - 3) Warna merah muda pada bagian kubus (iii) menunjukkan
 - b. Apakah ada diagonal ruang kubus ABCD.EFGH yang lain? Jika ada, maka sebutkanlah!
-

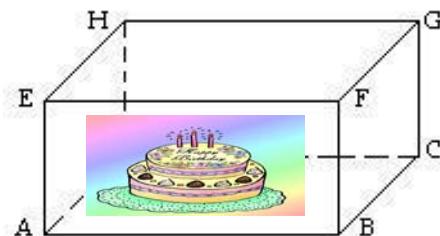
3. Latihan



- Apa nama kubus di atas?
- Diagonal ruang kubus itu berbentuk
- Ukuran semua diagonal ruang kubus yaitu sama atau berbeda?
- Ada berapa jumlah semua diagonal sisi kubus di atas?

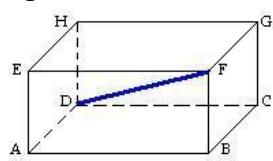
E. Kegiatan 3

1. Pengertian Balok

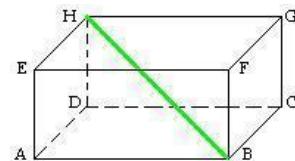


- Kue ulang tahun ada di dalam sebuah
 - Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?
-
.....

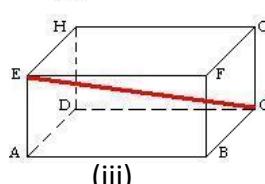
2. Diagonal Balok



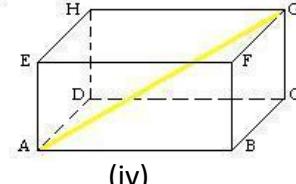
(i)



(ii)



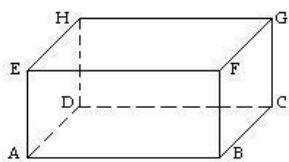
(iii)



(iv)

- Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - Warna biru pada bagian balok (i) menunjukkan **diagonal ruang DF**
 - Warna hijau pada bagian balok (ii) menunjukkan
 - Warna coklat pada bagian balok (iii) menunjukkan
 - Warna kuning pada bagian balok (iv) menunjukkan
 - Apakah ada diagonal ruang balok ABCD.EFGH yang lain? Jika ada, maka sebutkanlah!
-

3. Latihan

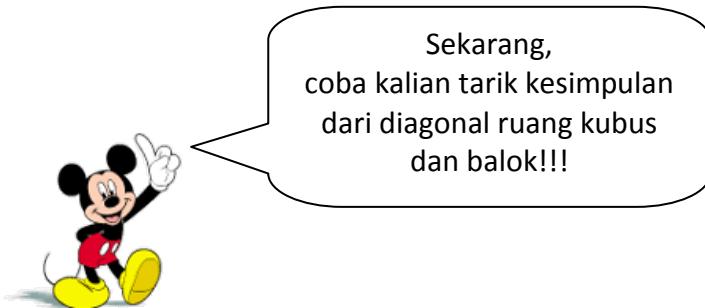


- Apa nama balok di atas?
- Diagonal ruang balok itu berbentuk
- Ukuran diagonal ruang balok yaitu selalu sama atau berbeda?
- Ada berapa jumlah semua diagonal ruang balok di atas?

F. Kegiatan 4

- Coba kalian gambar kubus dan balok KLMN.OPQR!
- Sebutkan semua diagonal ruang kubus dan balok KLMN.OPQR tersebut!
(Petunjuk: gunakan pensil warna/spidol untuk menunjukkan diagonal ruang kubus dan balok KLMN.OPQR)

G. Kesimpulan



No.	Deskripsi	Diagonal Ruang Kubus	Diagonal Ruang Balok
1.	Pengertian		
2.	Bentuk		
3.	Ukuran		
4.	Jumlah		
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			

Lampiran 3.1

(LKS 1)
LEMBAR KEGIATAN SISWA 1

Kelompok:

“Bidang Diagonal Kubus & Balok”

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Materi Pokok	: Kubus dan Balok
Topik	: Bidang diagonal kubus dan balok
Tujuan	: Siswa dapat mengenal dan menyebutkan bidang diagonal Kubus dan balok

A. Peralatan

1. Buku referensi matematika
2. Penggaris
3. Pensil, pena
4. Pensil warna / spidol
5. Penghapus

B. Petunjuk

1. Siapkan peralatanmu yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS ini
2. Kalau kamu merasa kesulitan, mintalah bantuan gurumu

C. Kegiatan 1

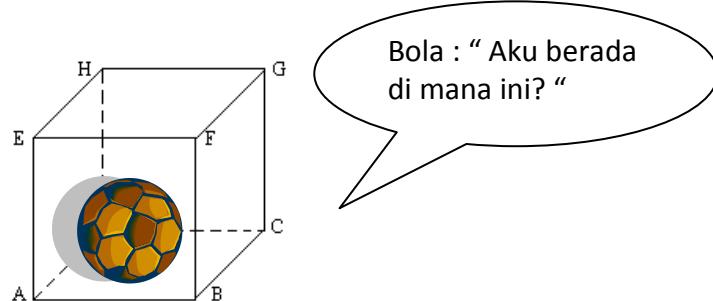
1. Bagilah topik tim kalian menjadi enam topik-topik kecil
2. Tiap anggota tim memilih satu topik kecil untuk dipelajari sendiri secara individual
3. Nama anggota tim dan topik kecil :

No.	Nama Anggota Tim	Topik Kecil
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

4. Setiap anggota tim nantinya akan membagikan pemahaman dari topik kecil yang dipelajarinya kepada anggota lain dalam timnya melalui presentasi dalam tinya masing-masing
5. Hasil pembahasan dari tiap-tiap anggota tim dijadikan satu untuk dipresentasikan di depan kelas

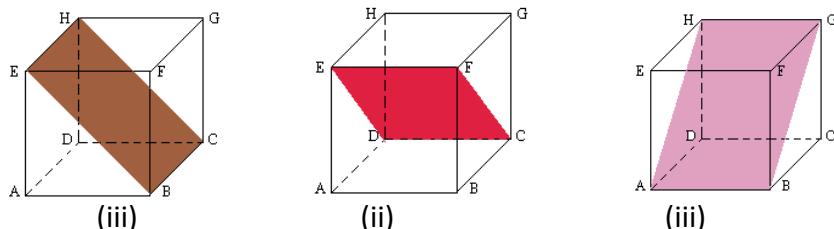
D. Kegiatan 2

1. Pengertian Kubus



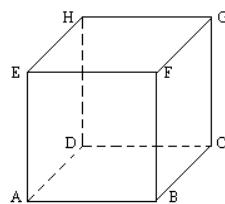
- a. Berdasarkan gambar di atas, bola ada di dalam
 - b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?
-
.....

2. Bidang Diagonal Kubus



- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna coklat pada bagian kubus (i) menunjukkan **bidang diagonal BCHE**
 - 2) Warna merah pada bagian kubus (ii) menunjukkan
 - 3) Warna ungu pada bagian kubus (iii) menunjukkan
 - b. Apakah ada bidang diagonal kubus ABCD.EFGH yang lain? Jika ada, maka sebutkanlah!
-

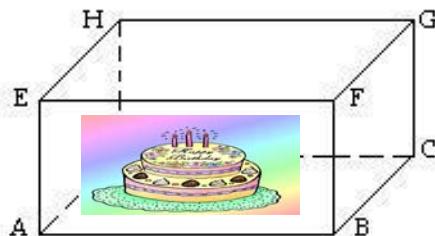
3. Latihan



- Apa nama kubus di atas?
- Bidang diagonal kubus berbentuk
- Ukuran bidang diagonal kubus yaitu selalu sama atau berbeda?
- Ada berapa jumlah semua bidang diagonal kubus di atas?

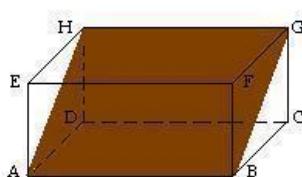
E. Kegiatan 3

1. Pengertian Balok

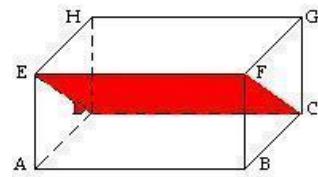


- Kue ulang tahun ada di dalam sebuah
- Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?
.....
.....

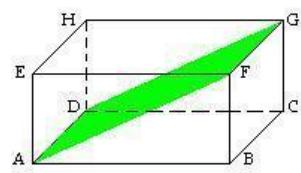
2. Bidang Diagonal Balok



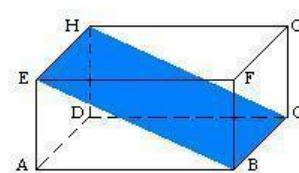
(i)



(ii)



(iii)



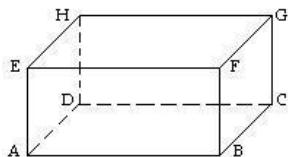
(iv)

- Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - Warna coklat pada bagian balok (i) menunjukkan **bidang diagonal ABGH**
 - Warna merah pada bagian balok (ii) menunjukkan
 - Warna hijau pada bagian balok (iii) menunjukkan

- 4) Warna biru pada bagian balok (iv) menunjukkan
 b. Apakah ada bidang diagonal balok ABCD.EFGH yang lain? Jika ada, maka sebutkanlah!

.....

3. Latihan

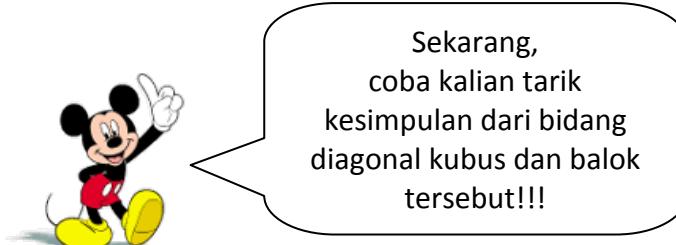


- a. Apa nama balok di atas?
 b. Bidang diagonal balok berbentuk
 c. Ukuran bidang diagonal balok yaitu selalu sama atau berbeda?
 d. Ada berapa jumlah semua bidang diagonal balok di atas?

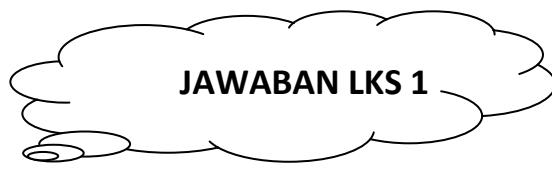
F. Kegiatan 4

1. Coba kalian gambar kubus dan balok KLMN.OPQR!
2. Sebutkan semua bidang diagonal kubus dan balok KLMN.OPQR tersebut!
 (Petunjuk: gunakan pensil warna/spidol untuk menunjukkan diagonal sisi kubus dan balok KLMN.OPQR)
3. Tunjukkan mana bidang diagonal yang saling berpotongan tegak lurus!

G. Kesimpulan



No.	Deskripsi	Bidang Diagonal Kubus	Bidang Diagonal Balok
1.	Pengertian		
2.	Bentuk		
3.	Ukuran		
4.	Jumlah		
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			

Lampiran 3.2

“Titik Sudut Kubus & Balok”

Kegiatan 2**1. Pengertian Kubus**

- Berdasarkan gambar di atas, bola ada di dalam **kubus**
- Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

Kubus merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh enam buah persegi yang kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

2. Titik Sudut Kubus

- Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - Warna hijau pada bagian kubus (i) menunjukkan **titik sudut G**
 - Warna orange pada bagian kubus (ii) menunjukkan **titik sudut E**
 - Warna biru pada bagian kubus (iii) menunjukkan **titik sudut A**
 - Warna coklat pada bagian kubus (iv) menunjukkan **titik sudut F**
- Apakah ada titik sudut kubus yang lain? Jika ada, sebutkan!

Ada, yaitu titik sudut B, C, D, dan H

3. Titik Sudut Kubus yang Sebidang

- Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - Warna orange pada bagian kubus (i) menunjukkan **titik sudut E**
 - Warna biru pada bagian kubus (ii) menunjukkan **titik sudut A**
 - Warna coklat pada bagian kubus (iii) menunjukkan **titik sudut F**
- Dari titik sudut pada kubus (i), (ii), dan (iii), terlihat bahwa titik-titik sudut tersebut sebidang. Sebutkan titik sudut yang sebidang lainnya!
 - Titik sudut A sebidang dengan titik sudut B, E, dan D**
 - Titik sudut E sebidang dengan titik sudut F, G, dan H**
 - Titik sudut A sebidang dengan titik sudut B, F, dan E**
 - Titik sudut B sebidang dengan titik sudut C, G, dan H**
 - Titik sudut C sebidang dengan titik sudut D, H, dan G**
 - Titik sudut A sebidang dengan titik sudut D, H, dan E**

4. Titik Sudut Kubus yang Berhadapan

- c. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna hijau pada bagian kubus (i) menunjukkan **titik sudut G**
 - 2) Warna biru pada bagian kubus (ii) menunjukkan **titik sudut A**
- d. Titik sudut dari kedua gambar kubus di atas merupakan titik sudut yang tidak sebidang. Jika titik-titik sudut itu tidak sebidang, maka kedua titik sudut itu akan saling berhadapan. Tentukan titik sudut yang saling berhadapan lainnya!
 - 1) **Titik sudut A berhadapan dengan titik sudut G**
 - 2) **Titik sudut B berhadapan dengan titik sudut H**
 - 3) **Titik sudut C berhadapan dengan titik sudut E**
 - 4) **Titik sudut D berhadapan dengan titik sudut F**

5. Latihan

- a. Apa nama kubus di atas? **Kubus ABCD.EFGH**
- b. Titik sudut kubus itu berbentuk **titik**
- c. Titik sudut kubus juga sering disebut dengan **titik pojok kubus**
- d. Ada berapa jumlah semua titik sudut pada kubus di atas? **Ada 8**

Kegiatan 3

6. Pengertian Balok

- i. Kue ulang tahun ada di dalam **balok**
- ii. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

Balok merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang yang sepasang-sepasang sisinya kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

7. Titik Sudut Balok

- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna orange pada bagian balok (i) menunjukkan **titik sudut B**
 - 2) Warna biru pada bagian balok (ii) menunjukkan **titik sudut D**
 - 3) Warna hijau pada bagian balok (iii) menunjukkan **titik sudut H**
 - 4) Warna coklat pada bagian balok (iv) menunjukkan **titik sudut F**
- b. Apakah ada titik sudut balok yang lain? Jika ada, sebutkan!
Ada yaitu titik sudut A, C, E,dan G

8. Titik Sudut Balok yang Sebidang

- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna orange pada bagian balok (i) menunjukkan **titik sudut B**
 - 2) Warna coklat pada bagian kubus (ii) menunjukkan **titik sudut F**
- b. Dari titik sudut pada kubus (i), (ii), dan (iii), terlihat bahwa titik-titik sudut tersebut sebidang. Sebutkan titik sudut yang sebidang lainnya!
 - 1) **Titik sudut A sebidang dengan titik sudut B, E, dan D**

- 2) Titik sudut E sebidang dengan titik sudut F, G, dan H
- 3) Titik sudut A sebidang dengan titik sudut B, F, dan E
- 4) Titik sudut B sebidang dengan titik sudut C, G, dan H
- 5) Titik sudut C sebidang dengan titik sudut D, H, dan G
- 6) Titik sudut A sebidang dengan titik sudut D, H, dan E

9. Titik Sudut Balok yang Berhadapan

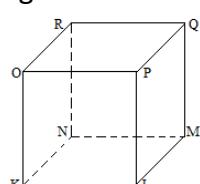
- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna orange pada bagian balok (i) menunjukkan **titik sudut B**
 - 2) Warna hijau pada bagian balok (ii) menunjukkan **titik sudut H**
- b. Titik sudut dari kedua gambar balok di atas merupakan titik sudut yang tidak sebidang. Jika titik-titik sudut itu tidak sebidang, maka kedua titik sudut itu akan saling berhadapan. Tentukan titik sudut yang saling berhadapan lainnya!
 - 1) Titik sudut B berhadapan dengan titik sudut H
 - 2) Titik sudut A berhadapan dengan titik sudut G
 - 3) Titik sudut C berhadapan dengan titik sudut E
 - 4) Titik sudut D berhadapan dengan titik sudut F

10. Latihan

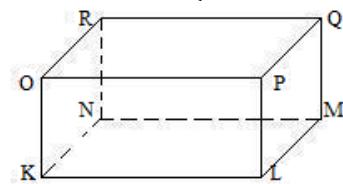
- g. Apa nama balok di atas? **Balok ABCD.EFGH**
- f. Titik sudut balok itu berbentuk **titik**
- g. Titik sudut balok juga sering disebut dengan **titik pojok balok**
- h. Ada berapa jumlah semua titik sudut pada balok di atas? **Ada 8**

Kegiatan 4

4. Coba kalian gambar kubus dan balok KLMN.OPQR!



(Kubus)



(Balok)

5. Sebutkan semua titik sudut kubus dan balok KLMN.OPQR tersebut!

(Petunjuk: gunakan pensil warna/spidol untuk menunjukkan titik sudut kubus dan balok KLMN.OPQR)

Titik sudut kubus KLMN.OPQR : titik sudut K, L, M, N, O, P, Q, dan R

Titik sudut balok KLMN.OPQR: titik sudut K, L, M, N, O, P, Q, dan R

6. Tunjukkan titik-titik sudut yang saling berhadapan!

a. Kubus KLMN.OPQR

Titik sudut K berhadapan dengan titik sudut Q

Titik sudut L berhadapan dengan titik sudut R

Titik sudut M berhadapan dengan titik sudut O

Titik sudut N berhadapan dengan titik sudut P

b. Balok KLMN.OPQR

Titik sudut K berhadapan dengan titik sudut Q

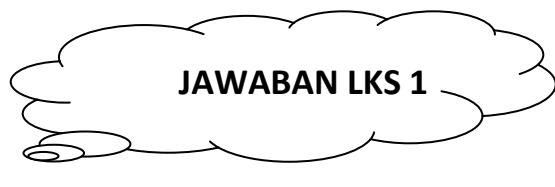
Titik sudut L berhadapan dengan titik sudut R

Titik sudut M berhadapan dengan titik sudut O

Titik sudut N berhadapan dengan titik sudut P

Kesimpulan

No.	Deskripsi	Titik Sudut Kubus	Titik Sudut Balok
1.	Pengertian	Titik pertemuan dari tiga rusuk kubus yang berdekatan	Titik pertemuan dari tiga rusuk balok yang berdekatan
2.	Bentuk	Titik	Titik
3.	Jumlah	8	8

Lampiran 3.2

“Rusuk Kubus & Balok”

Kegiatan 2**i. Pengertian Kubus**

a. Berdasarkan gambar di atas, bola ada di dalam **kubus**

b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

Kubus merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh enam buah persegi yang kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

2. Rusuk Datar Kubus

a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :

1) Warna biru pada bagian kubus (i) menunjukkan **rusuk kubus AD**

 Warna biru pada bagian kubus (i) merupakan **rusuk datar**

2) Warna hijau pada bagian kubus (ii) menunjukkan **rusuk kubus FG**

 Warna hijau pada bagian kubus (ii) merupakan **rusuk datar**

3) Warna ungu pada bagian kubus (iii) menunjukkan **rusuk kubus CD**

 Warna ungu pada bagian kubus (iii) merupakan **rusuk datar**

4) Warna kuning pada bagian kubus (iv) menunjukkan **rusuk kubus EF**

 Warna kuning pada bagian kubus (iv) merupakan **rusuk datar**

Jadi, rusuk yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan **rusuk datar kubus**.

b. Rusuk datar kubus juga bisa disebut dengan **rusuk horizontal kubus**

c. Apakah ada rusuk datar yang lain? Jika ada, sebutkan!

Ada , yaitu rusuk AB, BC, GH, dan EH

3. Rusuk Tegak Kubus

e. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :

1) Warna coklat pada bagian kubus (i) menunjukkan **rusuk kubus BF**

 Warna coklat pada bagian kubus (i) merupakan **rusuk tegak**

2) Warna merah pada bagian kubus (ii) menunjukkan **rusuk kubus DH**

 Warna merah pada bagian kubus (ii) merupakan **rusuk tegak**

Jadi, rusuk yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan **rusuk tegak kubus**.

f. Rusuk tegak juga bisa disebut dengan **rusuk vertikal**

- g. Apakah ada rusuk tegak yang lain? Jika ada, sebutkan!
Ada, yaitu rusuk AE dan rusuk CG

4. Rusuk Frontal Kubus

- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
- 1) Warna coklat pada bagian kubus (i) menunjukkan **rusuk kubus BF**
 Warna coklat pada bagian kubus (i) merupakan **rusuk frontal**
 - 2) Warna merah pada bagian kubus (ii) menunjukkan **rusuk kubus DH**
 Warna merah pada bagian kubus (ii) merupakan **rusuk frontal**
 - 3) Warna ungu pada bagian kubus (iii) menunjukkan **rusuk kubus CD**
 Warna ungu pada bagian kubus (iii) merupakan **rusuk frontal**
 - 4) Warna kuning pada bagian kubus (iv) menunjukkan **rusuk kubus EF**
 Warna kuning pada bagian kubus (iv) merupakan **rusuk frontal**
- Jadi, rusuk yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan rusuk **frontal** kubus.
- b. Apakah yang dimaksud dengan rusuk frontal kubus?
Rusuk frontal kubus adalah rusuk kubus yang menghadap ke arah kita
- c. Apakah ada rusuk frontal yang lain? Jika ada, sebutkan!
Ada, yaitu rusuk AE, CG, AB, dan GH

5. Rusuk Ortogonal Kubus

- e. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
- 1) Warna biru pada bagian kubus (i) menunjukkan **rusuk kubus AD**
 Warna biru pada bagian kubus (i) merupakan **rusuk ortogonal**
 - 2) Warna hijau pada bagian kubus (ii) menunjukkan **rusuk kubus FG**
 Warna hijau pada bagian kubus (ii) merupakan **rusuk ortogonal**
- Jadi, rusuk yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan rusuk **ortogonal** kubus.
- f. Apakah yang dimaksud dengan rusuk ortogonal kubus?
Rusuk ortogonal kubus adalah rusuk kubus yang tidak menghadap ke arah kita
- g. Apakah ada rusuk ortogonal yang lain? Jika ada, sebutkan!
Ada, yaitu rusuk BC dan rusuk EH

6. Rusuk Kubus yang Sejajar

- a. Apa nama kubus di atas? **Kubus ABCD.EFGH**
- b. Ada berapa jumlah semua rusuk kubus di atas? Sebutkan!
Ada 12 rusuk yaitu rusuk AB, BC, CD, AD, AF, FG, GH, EH, AE, BF, CG,dan DH
- c. Sebutkan rusuk-rusuk yang saling sejajar?
- 5) **AD // BC // EH // FG**
 - 6) **AB // CD // EF // GH**
 - 7) **AE // BF // CG // DH**
- d. Rusuk kubus berbentuk **ruas garis**
- e. Ukuran rusuk kubus yaitu selalu sama atau berbeda? **Selalu sama**

Kegiatan 3

1. Pengertian Balok

- Kue ulang tahun ada di dalam **balok**
- Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

Balok merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang yang sepasang-sepasang sisinya kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

2. Rusuk Datar Balok

- Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - Warna merah pada bagian balok (i) menunjukkan **rusuk balok AB**
Warna merah pada bagian balok (i) merupakan **rusuk datar**
 - Warna biru pada bagian balok (ii) menunjukkan **rusuk balok GH**
Warna biru pada bagian balok (ii) merupakan **rusuk datar**
 - Warna hijau pada bagian balok (iii) menunjukkan **rusuk balok BC**
Warna hijau pada bagian balok (iii) merupakan **rusuk datar**
 - Warna coklat pada bagian balok iv) menunjukkan **rusuk balok EH**
Warna coklat pada bagian balok (iv) merupakan **rusuk datar**

Jadi, rusuk yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan **rusuk datar** balok.
 - Rusuk datar balok juga bisa disebut dengan **rusuk horizontal balok**
 - Apakah ada rusuk datar yang lain? Jika ada, sebutkan!
- Ada yaitu rusuk CD, EF, AD, dan FG**

3. Rusuk Tegak Balok

- Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - Warna kuning pada bagian balok (i) menunjukkan **rusuk balok AE**
Warna kuning pada bagian balok (i) merupakan **rusuk tegak**
 - Warna ungu pada bagian balok (ii) menunjukkan **rusuk balok CG**
Warna ungu pada bagian balok (ii) merupakan **rusuk tegak**

Jadi, rusuk yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan **rusuk tegak** balok.
 - Rusuk tegak juga bisa disebut dengan **rusuk vertikal**
 - Apakah ada rusuk tegak yang lain? Jika ada, sebutkan!
- Ada, yaitu rusuk BF dan rusuk DH**

4. Rusuk Frontal Balok

- Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - Warna coklat pada bagian balok (i) menunjukkan **rusuk balok AB**
Warna coklat pada bagian balok (i) merupakan **rusuk frontal**
 - Warna biru pada bagian balok (ii) menunjukkan **rusuk balok GH**
Warna biru pada bagian balok (ii) merupakan **rusuk frontal**

- 3) Warna kuning pada bagian balok (iii) menunjukkan **rusuk balok AE**
 Warna kuning pada bagian balok (iii) merupakan **rusuk frontal**
- 4) Warna ungu pada bagian balok (iv) menunjukkan **rusuk balok CG**
 Warna ungu pada bagian balok (iv) merupakan **rusuk frontal**
- Jadi, rusuk yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan **rusuk frontal** balok.
- f. Apakah yang dimaksud dengan rusuk frontal balok?
Rusuk frontal balok adalah rusuk balok yang menghadap ke arah kita
- g. Apakah ada rusuk frontal yang lain? Jika ada, sebutkan!
Ada, yaitu rusuk CD, EF, BF, dan DH

5. Rusuk Ortogonal Balok

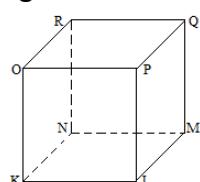
- d. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- 1) Warna hijau pada bagian balok (i) menunjukkan **rusuk balok BC**
 Warna hijau pada bagian balok (i) merupakan **rusuk ortogonal**
- 2) Warna coklat pada bagian balok (ii) menunjukkan **rusuk balok EH**
 Warna coklat pada bagian balok (ii) merupakan **rusuk ortogonal**
- Jadi, rusuk yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan **rusuk ortogonal** balok.
- e. Apakah yang dimaksud dengan rusuk ortogonal balok?
Rusuk ortogonal balok adalah rusuk balok yang tidak menghadap ke arah kita
- f. Apakah ada rusuk ortogonal yang lain? Jika ada, sebutkan!
Ada, yaitu rusuk AD dan rusuk FG

6. Rusuk Balok yang Sejajar

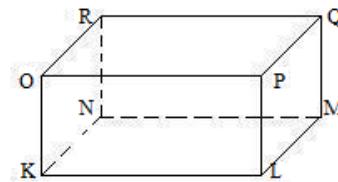
- a. Apa nama balok di atas? **Balok ABCD.EFGH**
- b. Ada berapa jumlah semua rusuk balok di atas? Sebutkan!
Ada 12 rusuk yaitu rusuk AB, BC, CD, AD, AF, FG, GH, EH, AE, BF, CG,dan DH
- c. Sebutkan rusuk-rusuk balok yang saling sejajar?
- 1) AD // BC // EH // FG
 2) AB // CD // EF // GH
 3) AE // BF // CG // DH**
- d. Rusuk balok berbentuk **ruas garis**

Kegiatan 4

7. Coba kalian gambar kubus dan balok KLMN.OPQR!



(Kubus)



(Balok)

8. Sebutkan semua rusuk kubus dan balok KLMN.OPQR tersebut!

(Petunjuk: gunakan pensil warna/spidol untuk menunjukkan rusuk kubus dan balok KLMN.OPQR)

Rusuk kubus: rusuk KL, LM, MN, KN, OP, PQ, QR, RO, KO, LP, MQ, dan NR

Rusuk balok: rusuk KL, LM, MN, KN, OP, PQ, QR, RO, KO, LP, MQ, dan NR

9. Tunjukkan mana saja yang merupakan rusuk tegak dan rusuk horizontal!

a. **Kubus KLMN.OPQR**

Rusuk tegak kubus = KO, LP, MQ, dan NR

Rusuk horizontal kubus = KL, LM, MN, KN, OP, PQ, QR, dan OR

b. **Balok KLMN.OPQR**

Rusuk tegak balok = KO, LP, MQ, dan NR

Rusuk horizontal balok = KL, LM, MN, KN, OP, PQ, QR, dan OR

10. Sebutkan rusuk frontal dan rusuk ortogonal!

a. **Kubus KLMN.OPQR**

Rusuk frontal kubus = KO, LP, MQ, NR, KL, MN, OP, dan QR

Rusuk ortogonal kubus = LM, KN, PQ, dan OR

b. **Balok KLMN.OPQR**

Rusuk frontal balok = KO, LP, MQ, NR, KL, MN, OP, dan QR

Rusuk ortogonal balok = LM, KN, PQ, dan OR

11. Tunjukkan pula rusuk-rusuk kubus dan balok yang saling sejajar!

a. **Kubus KLMN.OPQR**

Rusuk KL // MN // OP // QR

Rusuk KN // LM // OR // PQ

Rusuk KO // LP // MQ // NR

b. **Balok KLMN.OPQR**

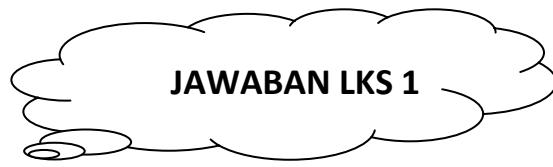
Rusuk KL // MN // OP // QR

Rusuk KN // LM // OR // PQ

Rusuk KO // LP // MQ // NR

Kesimpulan

No.	Deskripsi	Rusuk Kubus	Rusuk Balok
1.	Pengertian	Ruas garis yang merupakan perpotongan dua bidang sisi pada sebuah kubus	Ruas garis yang merupakan perpotongan dua bidang sisi pada sebuah balok
2.	Bentuk	Ruas garis	Ruas garis
3.	Ukuran	Selalu sama	Berbeda
4.	Macam	a. Rusuk datar/horizontal b. Rusuk tegak/vertikal c. Rusuk frontal d. Rusuk ortogonal	a. Rusuk datar/horizontal b. Rusuk tegak/vertikal c. Rusuk frontal h. Rusuk ortogonal
5.	Jumlah	12	12

Lampiran 3.2

“Sisi Kubus & Balok”

Kegiatan 2**1. Pengertian Kubus**

a. Berdasarkan gambar di atas, bola ada di dalam **kubus**

b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

Kubus adalah sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh enam buah persegi yang kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

2. Sisi Datar Kubus

a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :

1) Warna orange pada bagian kubus (i) menunjukkan **sisi kubus ABCD**

 Warna orange pada bagian kubus (i) merupakan **sisi datar**

2) Warna merah pada bagian kubus (ii) menunjukkan **sisi kubus EFGH**

 Warna merah pada bagian kubus (ii) merupakan **sisi datar**

Jadi, daerah yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan **sisi datar kubus**.

b. Sisi datar kubus juga bisa disebut dengan **sisi horizontal kubus**

c. Jika dilihat dari letaknya, maka sisi datar kubus dibagi menjadi dua, meliputi:

1) **Sisi alas kubus yaitu sisi ABCD**

2) **Sisi atas/atap/tutup kubus yaitu sisi EFGH**

d. Apakah ada sisi datar yang lain? Jika ada, sebutkan! **Tidak ada**

3. Sisi Tegak Kubus

a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :

1) Warna kuning pada bagian kubus (i) menunjukkan **sisi kubus ABFE**

 Warna kuning pada bagian kubus (i) merupakan **sisi tegak**

2) Warna biru pada bagian kubus (ii) menunjukkan **sisi kubus CDHG**

 Warna biru pada bagian kubus (ii) merupakan **sisi tegak**

3) Warna ungu pada bagian kubus (iii) menunjukkan **sisi kubus BCGF**

 Warna ungu pada bagian kubus (iii) merupakan **sisi tegak**

4) Warna hijau pada bagian kubus (iv) menunjukkan **sisi kubus ADHE**

 Warna hijau pada bagian kubus (iv) merupakan **sisi tegak**

Jadi, daerah yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan sisi **tegak** kubus.

- b. Sisi tegak kubus juga bisa disebut dengan **sisi vertikal kubus**
- c. Apakah ada sisi tegak yang lain? Jika ada, sebutkan! **Tidak ada**

4. Sisi Frontal Kubus

- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna kuning pada bagian kubus (i) menunjukkan **sisi kubus ABFE**
Warna kuning pada bagian kubus (i) merupakan **sisi frontal**
 - 2) Warna biru pada bagian kubus (ii) menunjukkan **sisi kubus CDHG**
Warna biru pada bagian kubus (ii) merupakan **sisi frontal**
- Jadi, daerah yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan sisi **frontal** kubus.
- b. Apakah yang dimaksud dengan sisi frontal kubus?
Sisi frontal kubus adalah sisi kubus yang menghadap ke arah kita
- c. Apakah ada sisi frontal yang lain? Jika ada, sebutkan! **Tidak ada**

5. Sisi Ortogonal Kubus

- a. Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna ungu pada bagian kubus (i) menunjukkan **sisi kubus BCGF**
Warna ungu pada bagian kubus (i) merupakan **sisi ortogonal**
 - 2) Warna hijau pada bagian kubus (ii) menunjukkan **sisi kubus ADHE**
Warna hijau pada bagian kubus (ii) merupakan **sisi ortogonal**
 - 3) Warna orange pada bagian kubus (iii) menunjukkan **sisi kubus ABCD**
Warna orange pada bagian kubus (iii) merupakan **sisi ortogonal**
 - 4) Warna merah pada bagian kubus (iv) menunjukkan **sisi kubus EFGH**
Warna merah pada bagian kubus (iv) merupakan **sisi ortogonal**
- Jadi, daerah yang diberi warna pada kubus-kubus di atas merupakan sisi **ortogonal** kubus.
- b. Apakah yang dimaksud dengan sisi ortogonal kubus?
Sisi ortogonal kubus adalah sisi kubus yang tidak menghadap ke arah kita
- c. Apakah ada sisi ortogonal yang lain? Jika ada, sebutkan! **Tidak ada**

6. Sisi Kubus yang Sejajar

- a. Apa nama kubus di atas? **Kubus ABCD.EFGH**
- b. Sisi kubus juga bisa disebut dengan **bidang kubus**
- c. Ada berapa jumlah semua sisi kubus di atas? Sebutkan!
Ada enam buah sisi kubus ABCD.EFGH yaitu sisi kubus ABCD, EFGH, ABFE, BCGF, CDHG, dan ADHE
- d. Sebutkan sisi yang saling sejajar dari kubus di atas!
 - 1) **Sisi kubus ABCD // sisi kubus EFGH**
 - 2) **Sisi kubus ABFE // sisi kubus CDHG**
 - 3) **Sisi kubus BCGF // sisi kubus ADHE**

- e. Sisi-sisi kubus yang saling sejajar juga dapat disebut sisi-sisi kubus yang saling **berhadapan**
- f. Sisi kubus berbentuk **persegi**
- g. Ukuran sisi kubus yaitu selalu sama atau berbeda? **Sama**

Kegiatan 3

1. Pengertian Balok

- a. Kue ulang tahun ada di dalam **balok**
- b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

Balok adalah sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang yang sepasang-sepasang sisinya kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

2. Sisi Datar Balok

- f. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna kuning pada bagian balok (i) menunjukkan **sisi balok ABCD**
Warna kuning pada bagian balok (i) merupakan **sisi datar**
 - 2) Warna orange pada bagian balok (ii) menunjukkan **sisi balok EFGH**
Warna orange pada bagian balok (ii) merupakan **sisi datar**
- Jadi, daerah yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan **sisi datar** balok.
- g. Sisi datar balok juga bisa disebut dengan **sisi horizontal balok**
- h. Jika dilihat dari letaknya, maka sisi datar balok dibagi menjadi dua, meliputi:
 - 1) **Sisi alas balok** yaitu **sisi ABCD**
 - 2) **Sisi atas/atap/tutup balok** yaitu **sisi EFGH**
- i. Apakah ada sisi datar yang lain? Jika ada, sebutkan! **Tidak ada**

3. Sisi Tegak Balok

- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna merah pada bagian balok (i) menunjukkan **sisi balok ABFE**
Warna merah pada bagian balok (i) merupakan **sisi tegak**
 - 2) Warna ungu pada bagian balok (ii) menunjukkan **sisi balok CDHG**
Warna ungu pada bagian balok (ii) merupakan **sisi tegak**
 - 3) Warna biru pada bagian balok (iii) menunjukkan **sisi balok ADHE**
Warna biru pada bagian balok (iii) merupakan **sisi tegak**
 - 4) Warna hijau pada bagian balok (iv) menunjukkan **sisi balok BCGF**
Warna hijau pada bagian balok (iv) merupakan **sisi tegak**
- Jadi, daerah yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan **sisi tegak** balok.
- b. Apakah ada sisi tegak yang lain? Jika ada, sebutkan! **Tidak ada**

4. Sisi Frontal Balok

- a. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- 1) Warna merah pada bagian balok (i) menunjukkan **sisi balok ABFE**
Warna merah pada bagian balok (i) merupakan **sisi frontal**
 - 2) Warna ungu pada bagian balok (ii) menunjukkan **sisi balok CDHG**
Warna ungu pada bagian balok (ii) merupakan **sisi frontal**
- Jadi, daerah yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan **sisi frontal** balok.
- a. Apakah yang dimaksud dengan sisi frontal balok?
Sisi frontal balok adalah sisi balok yang menghadap ke arah kita
- b. Apakah ada sisi frontal yang lain? Jika ada, sebutkan! **Tidak ada**

5. Sisi Ortogonal Balok

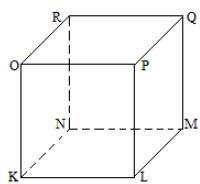
- d. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- 1) Warna biru pada bagian balok (i) menunjukkan **sisi balok ADHE**
Warna biru pada bagian balok (i) merupakan **sisi ortogonal**
 - 2) Warna hijau pada bagian balok (ii) menunjukkan **sisi balok BCGF**
Warna hijau pada bagian balok (ii) merupakan **sisi ortogonal**
 - 3) Warna kuning pada bagian balok (iii) menunjukkan **sisi balok ABCD**
Warna kuning pada bagian balok (iii) merupakan **sisi ortogonal**
 - 4) Warna orange pada bagian balok (iv) menunjukkan **sisi balok EFGH**
Warna orange pada bagian balok (iv) merupakan **sisi ortogonal**
- Jadi, daerah yang diberi warna pada balok-balok di atas merupakan **sisi ortogonal** balok.
- e. Apakah yang dimaksud dengan sisi ortogonal balok?
Sisi ortogonal balok adalah sisi balok yang tidak menghadap ke arah kita
- f. Apakah ada sisi ortogonal yang lain? Jika ada, sebutkan! **Tidak ada**

6. Sisi Balok yang Sejajar

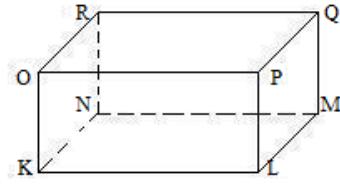
- a. Apa nama balok di atas? **Balok ABCD.EFGH**
- b. Sisi balok juga bisa disebut dengan **bidang balok**
- c. Ada berapa jumlah semua sisi balok di atas? Sebutkan!
Ada enam buah sisi balok ABCD.EFGH, yaitu sisi balok ABCD, EFGH, ABFE, BCGF, CDHG, dan ADHE
- d. Sebutkan sisi yang saling sejajar dari balok di atas!
- 1) **Sisi balok ABCD // sisi balok EFGH**
 - 2) **Sisi balok ABFE // sisi balok CDHG**
 - 3) **Sisi balok BCGF // sisi balok ADHE**
- e. Sisi-sisi balok yang saling sejajar juga dapat disebut sisi-sisi balok yang saling **berhadapan**
- f. Sisi balok berbentuk **bisa berupa persegi panjang ataupun persegi**

Kegiatan 4

1. Coba kalian gambar kubus dan balok KLMN.OPQR!



(Kubus)



(Balok)

2. Sebutkan semua sisi kubus dan balok KLMN.OPQR tersebut!

(Petunjuk: gunakan pensil warna/spidol untuk menunjukkan sisi kubus dan balok KLMN.OPQR)

Sisi kubus KLMN.OPQR = KLMN, OPQR, KLPO, LMQP, MNRQ, dan KNRQ

Sisi balok KLMN.OPQR = KLMN, OPQR, KLPO, LMQP, MNRQ, dan KNRQ

3. Tunjukkan mana saja yang merupakan sisi alas dan sisi atasnya!

- a. Kubus KLMN.OPQR

Sisi alas kubus KLMN.OPQR = KLMN

Sisi atas kubus KLMN.OPQR = OPQR

- b. Balok KLMN.OPQR

Sisi alas balok KLMN.OPQR = KLMN

Sisi atas balok KLMN.OPQR = OPQR

4. Sebutkan sisi datar dan sisi tegak!

- a. Kubus KLMN.OPQR

Sisi datar kubus KLMN.OPQR = KLMN dan OPQR

Sisi tegak kubus KLMN.OPQR = KLPO, LMQP, MNRQ, dan KNRQ

- b. Balok KLMN.OPQR

Sisi datar balok KLMN.OPQR = KLMN dan OPQR

Sisi tegak balok KLMN.OPQR = KLPO, LMQP, MNRQ, dan KNRQ

5. Sebutkan sisi frontal dan sisi ortogonalnya!

- a. Kubus KLMN.OPQR

Sisi frontal kubus KLMN.OPQR = KLPO dan MNRQ

Sisi ortogonal kubus KLMN.OPQR = KLMN, OPQR LMQP, dan KNRQ

- b. Balok KLMN.OPQR

Sisi frontal balok KLMN.OPQR = KLPO dan MNRQ

Sisi ortogonal balok KLMN.OPQR = KLMN, OPQR LMQP, dan KNRQ

6. Tunjukkan pula sisi-sisi kubus dan balok yang saling sejajar!

- a. Kubus KLMN.OPQR

Sisi kubus KLMN // sisi kubus OPQR

Sisi kubus KLPO // sisi kubus MNRQ

Sisi kubus LMQP // sisi kubus KNRQ

- b. Balok KLMN.OPQR

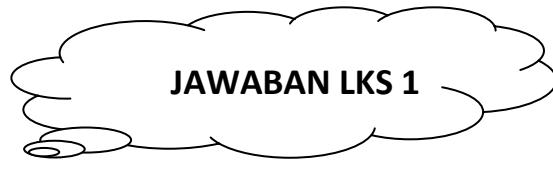
Sisi balok KLMN // sisi balok OPQR

Sisi balok KLPO // sisi balok MNRQ

Sisi balok LMQP // sisi balok KNRQ

Kesimpulan

No.	Deskripsi	Sisi Kubus	Sisi Balok
1.	Pengertian	Suatu bidang persegi (permukaan kubus) yang membatasi bangun ruang kubus.	Suatu bidang persegi panjang (permukaan balok) yang membatasi bangun ruang balok.
2.	Bentuk	Persegi	Ada yang persegi maupun persegi panjang
3.	Ukuran	Sama	Berbeda
4.	Macam	a. Sisi datar/horizontal b. Sisi tegak/vertikal c. Sisi alas d. Sisi atap/atas/tutup e. Sisi frontal f. Sisi ortogonal	a. Sisi datar/horizontal b. Sisi tegak/vertikal c. Sisi alas d. Sisi atap/atas/tutup e. Sisi frontal f. Sisi ortogonal
5.	Jumlah	6	6

Lampiran 3.2

“Diagonal Sisi Kubus dan Balok”

Kegiatan 2**1. Pengertian Kubus**

- Berdasarkan gambar di atas, bola ada di dalam **kubus**
- Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

Kubus merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh enam buah persegi yang kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

2. Diagonal Sisi Kubus

- Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - 7) Warna biru pada bagian kubus (i) menunjukkan **diagonal sisi AH**
 - 8) Warna merah pada bagian kubus (ii) menunjukkan **diagonal sisi BG**
 - 9) Warna ungu pada bagian kubus (iii) menunjukkan **diagonal sisi CH**
 - 10) Warna merah muda pada bagian kubus (iv) menunjukkan **diagonal sisi AC**
 - 11) Warna hijau pada bagian kubus (v) menunjukkan **diagonal sisi BE**
 - 12) Warna orange pada bagian kubus (vi) menunjukkan **diagonal sisi EG**
- Apakah ada diagonal sisi kubus ABCD.EFGH yang lain? Jika ada, maka sebutkanlah! Ada yaitu **diagonal sisi DE, CF, DG, BD, AF, dan FH**

3. Diagonal Sisi Kubus yang Sejajar

- Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - 3) Warna biru pada bagian kubus (i) menunjukkan **diagonal sisi AH**
 - 4) Warna merah pada bagian kubus (ii) menunjukkan **diagonal sisi BG**
- Kedua diagonal sisi pada kubus-kubus saling sejajar. Sebutkan semua diagonal-diagonal sisi kubus yang saling sejajar!
 - 7) **Diagonal sisi AH // diagonal sisi BG**
 - 8) **Diagonal sisi DE // diagonal sisi CF**
 - 9) **Diagonal sisi AF // diagonal sisi DG**
 - 10) **Diagonal sisi BE // diagonal sisi CH**

- 11) Diagonal sisi AC // diagonal sisi EG
 12) Diagonal sisi BD // diagonal sisi FH

4. Latihan

- b. Apa nama kubus di atas? **Kubus ABCD.EFGH**
- c. Diagonal sisi kubus itu berbentuk **ruas garis**
- d. Ukuran diagonal sisi kubus yaitu selalu sama atau berbeda? **Sama**
- e. Diagonal sisi kubus juga sering disebut dengan **diagonal bidang**
- f. Ada berapa jumlah semua diagonal sisi kubus di atas? **Ada 12**

Kegiatan 3

1. Pengertian Balok

- a. Kue ulang tahun ada di dalam **balok**
- b. Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

Balok merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang yang sepasang-sepasang sisinya kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

2. Diagonal Sisi Balok

- c. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - 7) Warna biru pada bagian balok (i) menunjukkan **diagonal sisi AH**
 - 8) Warna coklat pada bagian balok (ii) menunjukkan **diagonal sisi BG**
 - 9) Warna hijau pada bagian balok (iii) menunjukkan **diagonal sisi EG**
 - 10) Warna kuning pada bagian balok (iv) menunjukkan **diagonal sisi AC**
 - 11) Warna merah pada bagian balok (v) menunjukkan **diagonal sisi AF**
 - 12) Warna ungu pada bagian balok (vi) menunjukkan **diagonal sisi DG**
- d. Apakah ada diagonal sisi balok ABCD.EFGH yang lain? Jika ada, maka sebutkanlah! **Ada, yaitu diagonal sisi DE, CF, FH, BD, BE, dan CH**

3. Diagonal Sisi Balok yang Sejajar

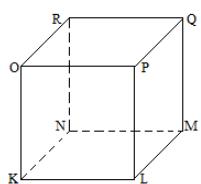
- c. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - 1) Warna biru pada bagian balok (i) menunjukkan **diagonal sisi AH**
 - 2) Warna coklat pada bagian balok (ii) menunjukkan **diagonal sisi BG**
- d. Kedua diagonal sisi pada balok di atas saling **sejajar**. Sebutkan diagonal-diagonal sisi balok yang saling **sejajar** yang lain !
 - 7) **Diagonal sisi AH // diagonal sisi BG**
 - 8) **Diagonal sisi DE // diagonal sisi CF**
 - 9) **Diagonal sisi AF // diagonal sisi DG**
 - 10) **Diagonal sisi BE // diagonal sisi CH**
 - 11) **Diagonal sisi AC // diagonal sisi EG**
 - 12) **Diagonal sisi BD // diagonal sisi FH**

4. Latihan

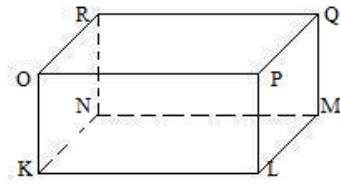
- Apa nama balok di atas? **Balok ABCD.EFGH**
- Diagonal sisi balok itu berbentuk **ruas garis**
- Ukuran diagonal sisi balok yaitu selalu sama atau berbeda? **Berbeda**
- Diagonal sisi balok juga sering disebut dengan **diagonal bidang**
- Ada berapa jumlah semua diagonal sisi balok di atas? **ada 12**

Kegiatan 4

- Coba kalian gambar kubus dan balok KLMN.OPQR!



(Kubus)



(Balok)

- Sebutkan semua diagonal sisi kubus dan balok KLMN.OPQR tersebut!

(Petunjuk: gunakan pensil warna/spidol untuk menunjukkan diagonal sisi kubus dan balok KLMN.OPQR)

Diagonal sisi kubus KLMN.OPQR : KP, LO, LQ, MP, MR, NQ, NO, KR, KM, LN, OQ, dan PR

Diagonal sisi balok KLMN.OPQR : KP, LO, LQ, MP, MR, NQ, NO, KR, KM, LN, OQ, dan PR

- Tunjukkan mana diagonal sisi kubus dan balok yang saling sejajar!

a. Kubus KLMN.OPQR

Diagonal sisi KR // diagonal sisi LQ

Diagonal sisi NO // diagonal sisi MP

Diagonal sisi KP // diagonal sisi NQ

Diagonal sisi LO // diagonal sisi MR

Diagonal sisi KM // diagonal sisi OQ

Diagonal sisi LN // diagonal sisi PR

b. Balok KLMN.OPQR

Diagonal sisi KR // diagonal sisi LQ

Diagonal sisi NO // diagonal sisi MP

Diagonal sisi KP // diagonal sisi NQ

Diagonal sisi LO // diagonal sisi MR

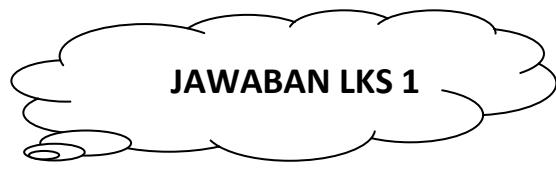
Diagonal sisi KM // diagonal sisi OQ

Diagonal sisi LN // diagonal sisi PR

Kesimpulan

No.	Deskripsi	Diagonal Sisi Kubus	Diagonal Sisi Balok
1.	Pengertian	Ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut sebidang yang saling berhadapan yang terdapat pada sisi kubus	Ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut sebidang yang saling berhadapan yang terdapat pada sisi balok
2.	Bentuk	Ruas garis	Ruas garis
3.	Ukuran	Sama	Berbeda
4.	Jumlah	12	12

Lampiran 3.2



“Diagonal Ruang Kubus dan Balok”

Kegiatan 2

1. Pengertian Kubus

- Berdasarkan gambar di atas, bola ada di dalam **kubus**
- Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

Kubus merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh enam buah persegi yang kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

2. Diagonal Ruang Kubus

- Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - Warna kuning pada bagian kubus (i) menunjukkan **diagonal ruang CE**
 - Warna biru pada bagian kubus (ii) menunjukkan **diagonal ruang BH**
 - Warna merah muda pada bagian kubus (iii) menunjukkan **diagonal ruang DF**
- Apakah ada diagonal ruang kubus ABCD.EFGH yang lain? Jika ada, maka sebutkanlah! **ada, yaitu diagonal ruang AG**

3. Latihan

- Apa nama kubus di atas? **Kubus ABCD.EFGH**
- Diagonal ruang kubus itu berbentuk **ruas garis**
- Ukuran semua diagonal ruang kubus yaitu sama atau berbeda? **sama**
- Ada berapa jumlah semua diagonal ruang kubus di atas? **ada 4**

Kegiatan 3

1. Pengertian Balok

- Kue ulang tahun ada di dalam **balok**
- Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

Balok merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang yang sepasang-sepasang sisinya kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

2. Diagonal Ruang Balok

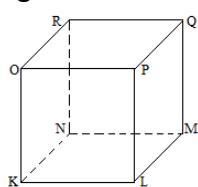
- c. Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
- 5) Warna biru pada bagian balok (i) menunjukkan **diagonal ruang DF**
 - 6) Warna hijau pada bagian balok (ii) menunjukkan **diagonal ruang BH**
 - 7) Warna coklat pada bagian balok (iii) menunjukkan **diagonal ruang CE**
 - 8) Warna kuning pada bagian balok (iv) menunjukkan **diagonal ruang AG**
- d. Apakah ada diagonal ruang balok ABCD.EFGH yang lain? Jika ada, maka sebutkanlah! **tidak ada**

3. Latihan

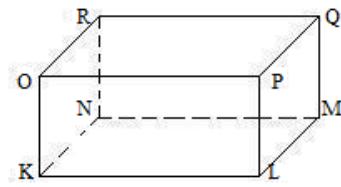
- a. Apa nama balok di atas? **Balok ABCD.EFGH**
- b. Diagonal ruang balok itu berbentuk **ruas garis**
- c. Ukuran diagonal ruang balok yaitu selalu sama atau berbeda? **sama**
- d. Ada berapa jumlah semua diagonal ruang balok di atas? **ada 4**

Kegiatan 4

1. Coba kalian gambar kubus dan balok KLMN.OPQR!



(Kubus)



(Balok)

2. Sebutkan semua diagonal ruang kubus dan balok KLMN.OPQR tersebut!

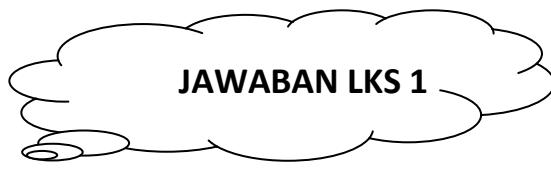
(Petunjuk: gunakan pensil warna/spidol untuk menunjukkan diagonal ruang kubus dan balok KLMN.OPQR)

Diagonal ruang kubus KLMN.OPQR = KQ, LR, MO, dan NP

Diagonal ruang balok KLMN.OPQR = KQ, LR, MO, dan NP

Kesimpulan

No.	Deskripsi	Diagonal Ruang Kubus	Diagonal Ruang Balok
1.	Pengertian	Ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut pada kubus yang tidak sebidang yang saling berhadapan	Ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut pada balok yang tidak sebidang yang saling berhadapan
2.	Bentuk	Ruas garis	Ruas garis
3.	Ukuran	Sama	Sama
4.	Jumlah	4	4

Lampiran 3.2

“Bidang Diagonal Kubus & Balok”

Kegiatan 2**i. Pengertian Kubus**

- Berdasarkan gambar di atas, bola ada di dalam **kubus**
- Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

Kubus merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh enam buah persegi yang kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

2. Bidang Diagonal Kubus

- Berdasarkan gambar-gambar kubus di atas, tentukanlah :
 - Warna coklat pada bagian kubus (i) menunjukkan **bidang diagonal BCHE**
 - Warna merah pada bagian kubus (ii) menunjukkan **bidang diagonal CDEF**
 - Warna ungu pada bagian kubus (iii) menunjukkan **bidang diagonal ABGH**
- Apakah ada bidang diagonal kubus ABCD.EFGH yang lain? Jika ada, maka sebutkanlah! **Ada, yaitu bidang diagonal ADGF, bidang diagonal ACGE, dan bidang diagonal BDHF**

3. Latihan

- Apa nama kubus di atas? **kubus ABCD.EFGH**
- Bidang diagonal kubus berbentuk **persegi panjang**
- Ukuran bidang diagonal kubus yaitu selalu sama atau berbeda? **Selalu sama**
- Ada berapa jumlah semua bidang diagonal kubus di atas? **ada 6**

Kegiatan 3**1. Pengertian Kubus**

- Kue ulang tahun ada di dalam **balok**
- Apa pengertian dari jawaban (a) kalian?

Balok merupakan sebuah bangun ruang beraturan yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang yang sepasang-sepasang sisinya kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

2. Bidang Diagonal Balok

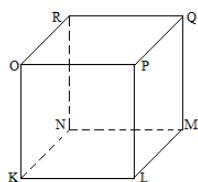
- Berdasarkan gambar-gambar balok di atas, tentukanlah :
 - Warna coklat pada bagian balok (i) menunjukkan **bidang diagonal ABGH**
 - Warna merah pada bagian balok (ii) menunjukkan **bidang diagonal CDEF**
 - Warna hijau pada bagian balok (iii) menunjukkan **bidang diagonal ADGF**
 - Warna biru pada bagian balok (iv) menunjukkan **bidang diagonal BCHE**
- Apakah ada bidang diagonal balok ABCD.EFGH yang lain? Jika ada, maka sebutkanlah! **Ada, yaitu bidang diagonal ACGE dan bidang diagonal BDHF**

3. Latihan

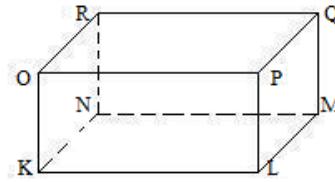
- Apa nama balok di atas? **balok ABCD.EFGH**
- Bidang diagonal balok berbentuk **persegi panjang**
- Ukuran bidang diagonal balok yaitu selalu sama atau berbeda? **berbeda**
- Ada berapa jumlah semua bidang diagonal balok di atas? **ada 6**

Kegiatan 4

- Coba kalian gambar kubus dan balok KLMN.OPQR!



(Kubus)



(Balok)

- Sebutkan semua bidang diagonal kubus dan balok KLMN.OPQR tersebut!

(Petunjuk: gunakan pensil warna/spidol untuk menunjukkan diagonal sisi kubus dan balok KLMN.OPQR)

Kubus KLMN.OPQR: **bidang diagonal KLQR, LMRO, MNOP, KNQP, KMQO, dan LNRP**

Balok KLMN.OPQR: **bidang diagonal KLQR, LMRO, MNOP, KNPQ, KMQO, dan LNRP**

- Tunjukkan mana bidang diagonal yang saling berpotongan tegak lurus!

- Kubus KLMN.OPQR**

Bidang diagonal KLQR \perp bidang diagonal MNOP

Bidang diagonal LMRO \perp bidang diagonal KNQP

Bidang diagonal KMQO \perp bidang diagonal LNRP

- Balok KLMN.OPQR**

Bidang diagonal KLQR \perp bidang diagonal MNOP

Bidang diagonal LMRO \perp bidang diagonal KNQP

Bidang diagonal KMQO \perp bidang diagonal LNRP

Kesimpulan

No.	Deskripsi	Bidang Diagonal Kubus	Bidang Diagonal Balok
1.	Pengertian	Bidang di dalam kubus yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi	Bidang di dalam balok yang dibuat melalui dua buah rusuk yang saling sejajar tetapi tidak terletak pada satu sisi
2.	Bentuk	Persegi panjang	Persegi panjang
3.	Ukuran	Sama	Berbeda
4.	Jumlah	6	6

Lampiran 3.3

“Macam-Macam Bentuk Jaring-Jaring Kubus”

Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	VIII / Genap
Materi Pokok	:	Kubus dan Balok
Topik	:	Macam-macam bentuk jaring-jaring kubus
Tujuan	:	Siswa dapat mengenal berbagai macam bentuk jaring-jaring kubus

H. Peralatan

- 6. Buku referensi matematika
- 7. Penggaris
- 8. Pensil, pena
- 9. Pensil warna / spidol
- 10. Penghapus

I. Petunjuk

- 3. Siapkan peralatan yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS ini
- 4. Kalau kamu merasa kesulitan, mintalah bantuan gurumu

J. Kegiatan 1

- 6. Bagilah topik tim kalian menjadi enam topik-topik kecil
- 7. Tiap anggota tim memilih satu topik kecil untuk dipelajari sendiri secara individu

8. Nama anggota tim dan topik kecil :

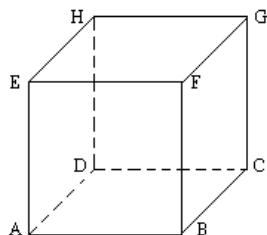
No.	Nama Anggota Tim	Topik Kecil
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

9. Setiap anggota tim nantinya akan membagikan pemahaman dari topik kecil yang dipelajarinya kepada anggota lain dalam timnya melalui presentasi dalam timnya masing-masing

10. Hasil pembahasan dari tiap-tiap anggota tim dijadikan satu untuk dipresentasikan di depan kelas

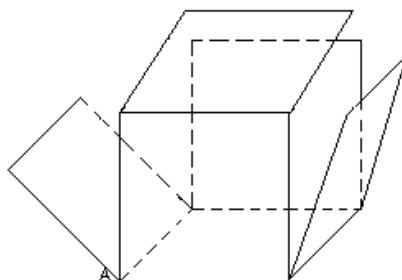
K. Kegiatan 2

1. Perhatikan gambar berikut!



- a. Gambar di atas merupakan gambar sebuah
- b. Alas dari gambar diatas adalah
- c. Atap dari gambar diatas adalah
(Beri warna berbeda pada bagian yang kalian anggap sebagai alas dan atap!)

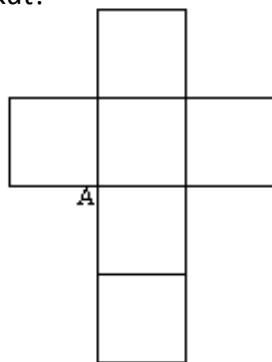
2. Perhatikan gambar berikut!



- a. Gambar di atas merupakan gambar dari no (1) dengan beberapa rusuknya teriris. Coba berilah warna pada rusuk-rusuk yang teriris tersebut!
- b. Berikan pula huruf di setiap titik sudut dari gambar di atas! (Sesuaikan dengan gambar no 1)

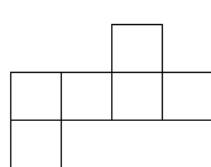
- c. Sebutkan rusuk-rusuk dari gambar di atas yang teriris!
-

3. Perhatikan gambar berikut!

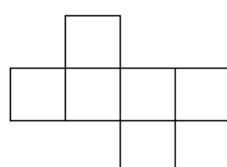


- a. Gambar di atas merupakan gambar dari no (1) dengan beberapa rusuknya teriris, jika dibentangkan seperti gambar di atas menjadi sebuah
 b. Tunjukkan mana yang merupakan alas dan atap gambar di atas dengan memberi warna berbeda! (Sesuaikan dengan warna pada gambar no 1)
 c. Beri pula huruf di setiap titik sudutnya! (Sesuaikan gambar no 1)

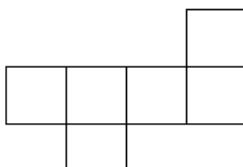
4. Perhatikan gambar berikut!



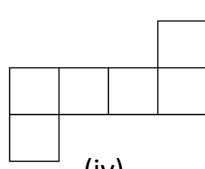
(i)



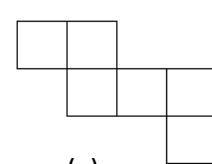
(ii)



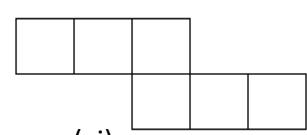
(iii)



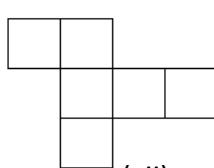
(iv)



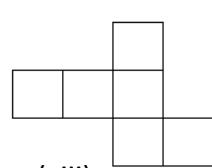
(v)



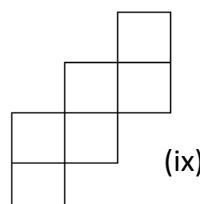
(vi)



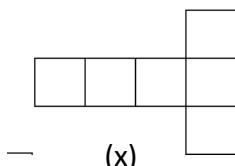
(vii)



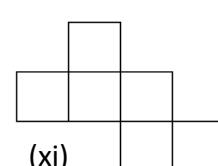
(viii)



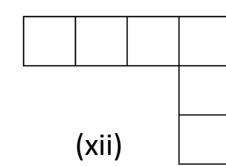
(ix)



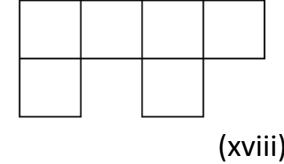
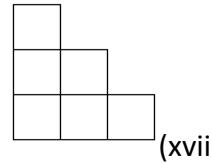
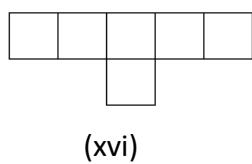
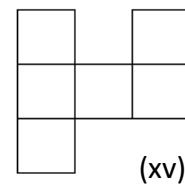
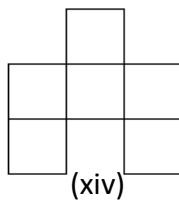
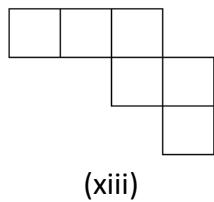
(x)



(xi)

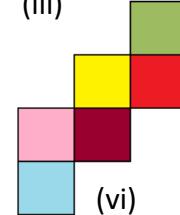
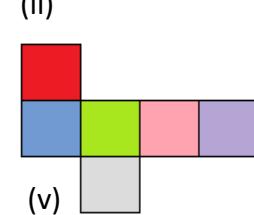
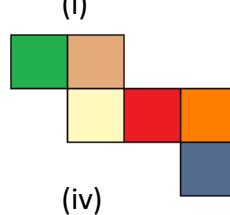
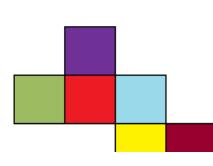
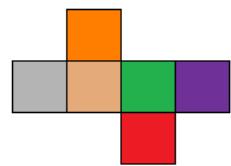
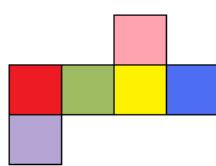


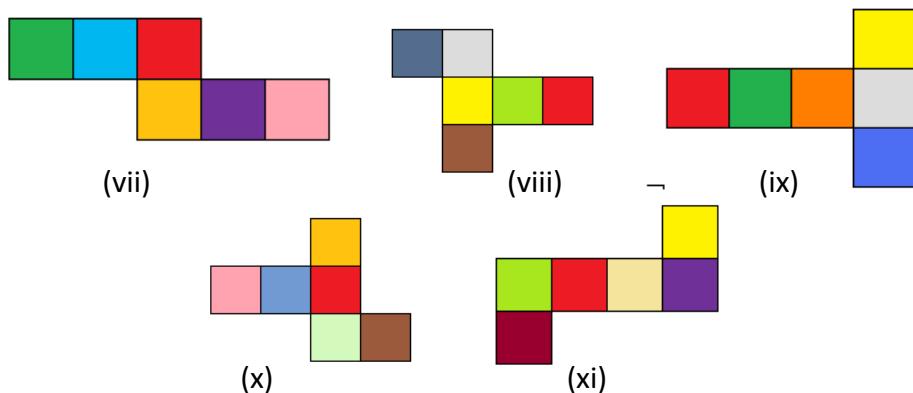
(xii)



- Apakah gambar (i) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (ii) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (iii) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (iv) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (v) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (vi) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (vii) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (viii) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (ix) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (x) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (xi) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (xii) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (xiii) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (xiv) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (xv) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (xvi) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (xvii) merupakan jaring-jaring kubus?
- Apakah gambar (xviii) merupakan jaring-jaring kubus?

5. Perhatikan gambar berikut!





Apabila daerah yang diberi warna merah merupakan alas kubus, tentukan atap kubusnya!

- Pada gambar (i) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (ii) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (iii) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (iv) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (v) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (vi) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (vii) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (viii) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (ix) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (x) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (xi) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna

11. Apakah ada jaring-jaring kubus yang lain? Jika ada, berikan contohnya!

L. Kesimpulan



Jaring-jaring kubus adalah

.....

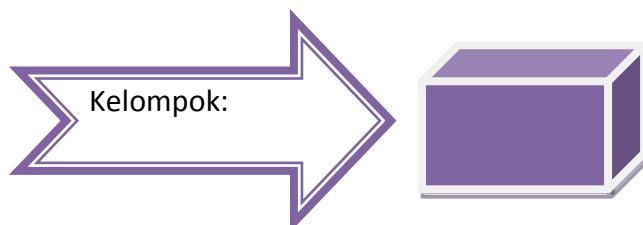
.....

Jaring-jaring kubus terdiri dari buah persegi yang sama sisi-sisinya.

(Semua/tidak semua) rangkaian enam buah persegi yang dibentangkan merupakan jaring-jaring kubus. (Coret yang bukan merupakan pilihan anda!)

Lampiran 3.3

**LKS 2
(LEMBAR KEGIATAN SISWA 2)**



“Macam-Macam Bentuk Jaring-Jaring Balok”

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Materi Pokok	: Kubus dan Balok
Topik	: Macam-macam bentuk jaring-jaring balok
Tujuan	: Siswa dapat mengena berbagai macam bentuk jaring-jaring balok

A. Peralatan

1. Buku referensi matematika
2. Penggaris
3. Pensil, pena
4. Pensil warna / spidol
5. Penghapus

B. Petunjuk

1. Siapkan peralatan yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS ini
2. Kalau kamu merasa kesulitan, mintalah bantuan gurumu

C. Kegiatan 1

1. Bagilah topik tim kalian menjadi enam topik-topik kecil
2. Tiap anggota tim memilih satu topik kecil untuk dipelajari sendiri secara individu

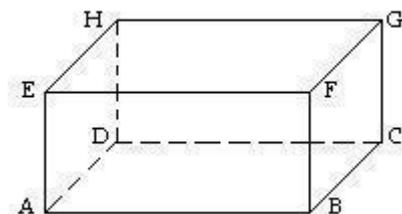
3. Nama anggota tim dan topik kecil :

No.	Nama Anggota Tim	Topik Kecil
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

4. Setiap anggota tim nantinya akan membagikan pemahaman dari topik kecil yang dipelajarinya kepada anggota lain dalam timnya melalui presentasi dalam timnya masing-masing
5. Hasil pembahasan dari tiap-tiap anggota tim dijadikan satu untuk dipresentasikan di depan kelas

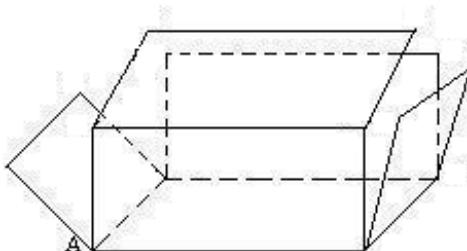
D. Kegiatan 2

1. Perhatikan gambar berikut!



- a. Gambar di atas merupakan gambar sebuah
- b. Alas dari gambar diatas adalah
- c. Atap dari gambar diatas adalah
(Beri warna berbeda pada bagian yang kalian anggap sebagai alas dan atap!)

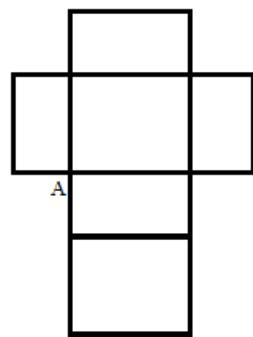
2. Perhatikan gambar berikut!



- a. Gambar di atas merupakan gambar dari no (1) dengan beberapa rusuknya teriris. Coba berilah warna pada rusuk-rusuk yang teriris tersebut!
- b. Berikan pula nama di setiap titik sudut dari gambar di atas! (Sesuaikan dengan gambar no. 1)

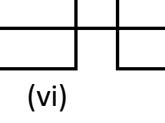
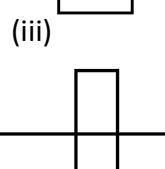
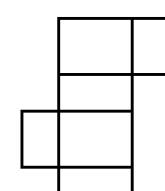
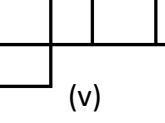
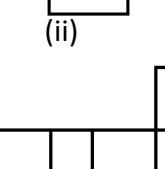
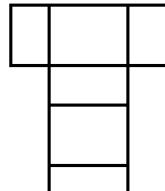
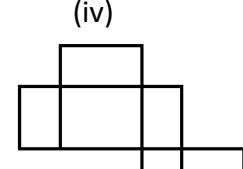
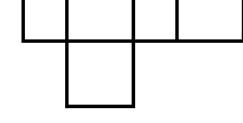
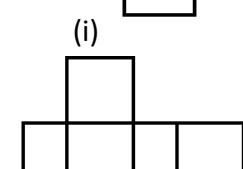
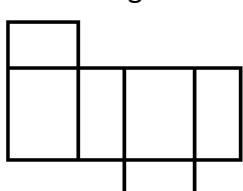
- c. Sebutkan rusuk-rusuk dari gambar di atas yang teriris!
-

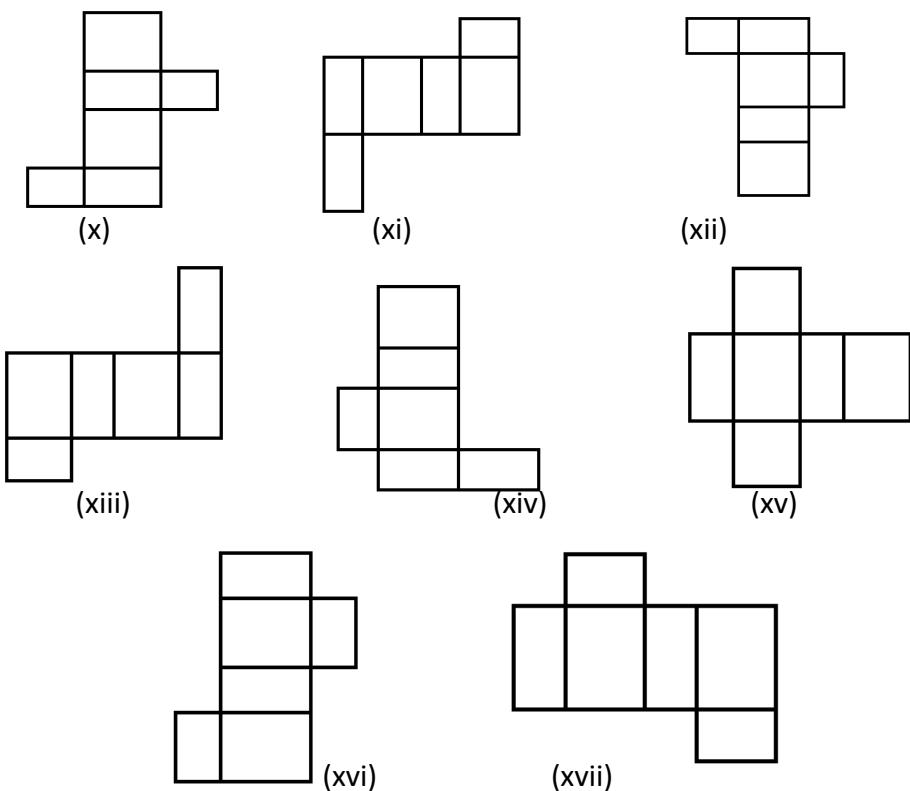
3. Perhatikan gambar berikut!



- a. Gambar di atas merupakan gambar dari no (1) dengan beberapa rusuknya teriris, jika dibentangkan seperti gambar di atas menjadi sebuah
 b. Tunjukkan mana yang merupakan alas dan atap gambar di atas dengan memberi warna berbeda! (Sesuaikan dengan warna pada gambar no 1)
 c. Beri pula huruf di setiap titik sudutnya! (Sesuaikan gambar no 1)

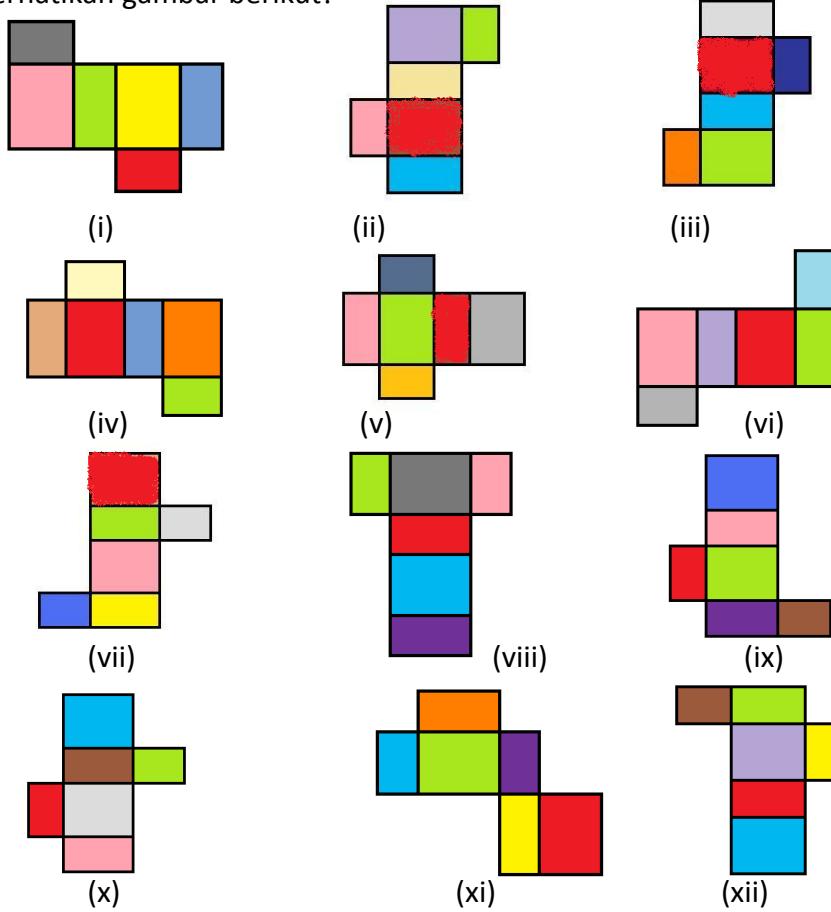
4. Perhatikan gambar berikut!





- Apakah gambar (i) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (ii) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (iii) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (iv) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (v) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (vi) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (vii) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (viii) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (ix) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (x) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (xi) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (xii) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (xiii) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (xiv) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (xv) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (xvi) merupakan jaring-jaring balok?
- Apakah gambar (xvii) merupakan jaring-jaring balok?

5. Perhatikan gambar berikut!



Apabila daerah yang diberi warna hijau merupakan alas balok, tentukan atap kubusnya!

- Pada gambar (i) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (ii) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (iii) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (iv) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (v) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (vi) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (vii) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (viii) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (ix) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (x) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (xi) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna
- Pada gambar (xii) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna

6. Apakah ada jaring-jaring balok yang lain? Jika ada, berikan contohnya!

E. Kesimpulan



Jaring-jaring balok adalah

.....

Jaring-jaring balok terdiri dari pasang persegi panjang yang setiap pasangnya kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

(Semua/tidak semua) rangkaian tiga pasang persegi panjang yang dibentangkan merupakan jaring-jaring balok. (Coret yang bukan merupakan pilihan anda!)

Lampiran 3.3



“Membuat Kubus dari Jaring-Jaring Kubus yang Berbeda”

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Materi Pokok	: Kubus dan Balok
Topik	: Membuat kubus dari jaring-jaring kubus yang berbeda
Tujuan	: Siswa dapat membuat kubus dari jaring-jaring kubus yang berbeda

A. Peralatan

1. Buku referensi matematika
2. Penggaris
3. Pensil, pena
4. Pensil warna / spidol
5. Penghapus
6. Kertas manila / karton
7. Cuter / gunting

B. Petunjuk

1. Siapkan peralatan yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS ini
2. Kalau kamu merasa kesulitan, mintalah bantuan gurumu

C. Kegiatan 1

1. Bagilah topik tim kalian menjadi enam topik-topik kecil

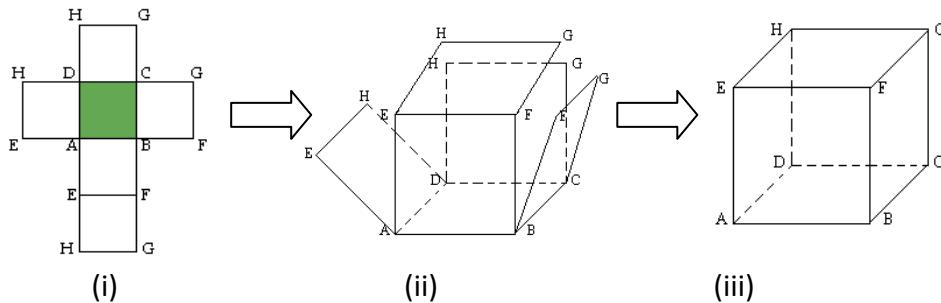
2. Tiap anggota tim memilih satu topik kecil untuk dipelajari sendiri secara individu
 3. Nama anggota tim dan topik kecil :

No.	Nama Anggota Tim	Topik Kecil
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

4. Setiap anggota tim nantinya akan membagikan pemahaman dari topik kecil yang dipelajarinya kepada anggota lain dalam timnya melalui presentasi dalam timnya masing-masing
 5. Hasil pembahasan dari tiap-tiap anggota tim dijadikan satu untuk dipresentasikan di depan kelas

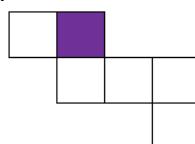
D. Kegiatan 2

1. Perhatikan gambar berikut!

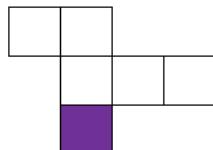


- Gambar (i) menunjukkan jaring-jaring kubus dengan sisi kubus yang berwarna hijau merupakan alas kubus
 - Gambar (ii) menunjukkan jaring-jaring kubus dengan melipat rusuk-rusuknya
 - Gambar (iii) menunjukkan lipatan rusuk-rusuk kubus tadi disatukan sehingga membentuk sebuah kubus ABCD.EFGH

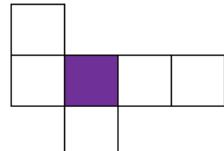
2. Setiap anggota tim akan membuat satu buah kubus, akan tetapi kubus-kubus yang dibuat berasal dari jaring-jaring kubus yang berbeda bentuknya.
 3. Berikut ini ada enam buah jaring-jaring kubus yang berbeda, tiap anggota tim memilih satu buah jaring-jaring kubus yang akan dibuat sebuah kubus (daerah yang diberi warna ungu menunjukkan alas kubus) :
 - a. Jaring-jaring kubus pertama dibuat dengan ukuran sisinya 4 cm



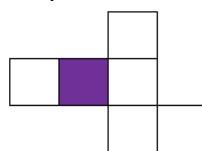
- b. Jaring-jaring kubus kedua dibuat dengan ukuran sisinya 5 cm



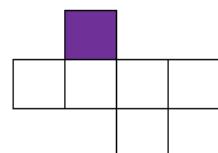
- c. Jaring-jaring kubus ketiga dibuat dengan ukuran sisinya 6 cm



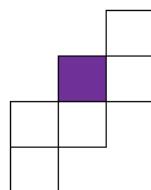
- d. Jaring-jaring kubus keempat dibuat dengan ukuran sisinya 7 cm



- e. Jaring-jaring kubus kelima dibuat dengan ukuran sisinya 8 cm



- f. Jaring-jaring kubus keenam dibuat dengan ukuran sisinya 9 cm



3. Langkah pertama yaitu gambarlah jaring-jaring kubus pada kertas karton ataupun manila sesuai dengan yang dipilih dengan ukuran yang sudah ditentukan. (Ingat, jaring-jaring kubus anda perlu diberi tambahan bagian untuk dapat merekatkan rusuk-rusuknya sehingga dapat dibentuk sebuah kubus!)
4. Gunting jaring-jaring kubus yang telah anda buat
5. Selanjutnya, berilah warna sesuka anda pada daerah yang menunjukkan alas kubus.
6. Daerah alas kubus yang telah diberi warna menjadi bagian luar dari kubus (sehingga terlihat daerah alas kubus yang telah diberi warna).
7. Beri nama kubus yang anda buat dengan nama kubus ABCD.EFGH

E. Kesimpulan



Jaring-jaring kubus adalah

.....

Untuk membuat kubus dari jaring-jaringnya, daerah yang menjadi alas kubus (**tidak/bisa**) sembarang letaknya. (Coret yang bukan merupakan pilihan anda!)

Lampiran 3.3

“Membuat Balok dari Jaring-Jaring Balok yang Berbeda”

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII / Genap
Materi	: Kubus dan Balok
Pokok Bahasan	: Jaring-jaring kubus dan balok
Sub Pokok Bahasan	: Membuat balok dari jaring-jaring balok yang berbeda
Tujuan	: Siswa dapat membuat balok dari jaring-jaring balok yang berbeda

A. Peralatan

1. Buku referensi matematika
2. Penggaris
3. Pensil, pena
4. Pensil warna / spidol
5. Penghapus
6. Kertas manila / karton
7. Cuter / gunting

B. Petunjuk

1. Siapkan peralatan yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS ini
2. Kalau kamu merasa kesulitan, mintalah bantuan gurumu

C. Kegiatan 1

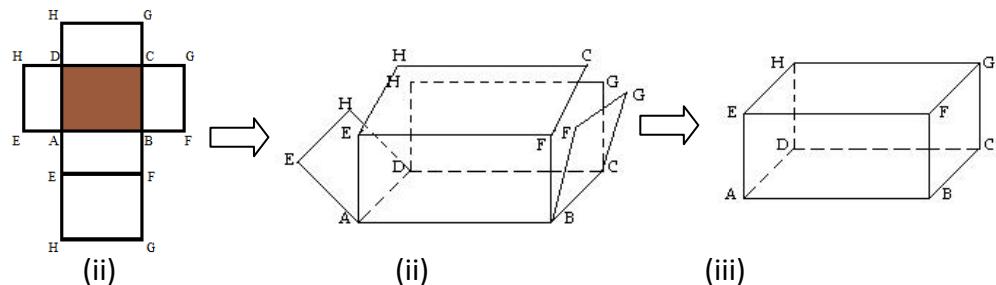
1. Bagilah topik tim kalian menjadi enam topik-topik kecil
2. Tiap anggota tim memilih satu topik kecil untuk dipelajari sendiri secara individu
3. Nama anggota tim dan topik kecil :

No.	Nama Anggota Tim	Topik Kecil
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

4. Setiap anggota tim nantinya akan membagikan pemahaman dari topik kecil yang dipelajarinya kepada anggota lain dalam timnya melalui presentasi dalam timnya masing-masing
5. Hasil pembahasan dari tiap-tiap anggota tim dijadikan satu untuk dipresentasikan di depan kelas

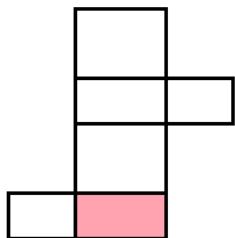
D. Kegiatan 2

1. Perhatikan gambar berikut!

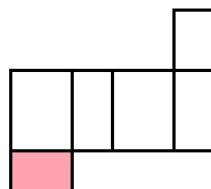


- Gambar (i) menunjukkan jaring-jaring balok dengan sisi yang berwarna coklat merupakan alas balok
 - Gambar (ii) menunjukkan jaring-jaring balok dengan melipat rusuk-rusuknya
 - Gambar (iii) menunjukkan lipatan rusuk-rusuk balok tadi disatukan sehingga membentuk sebuah balok ABCD.EFGH
2. Setiap anggota tim akan membuat satu buah balok, akan tetapi balok-balok yang dibuat berasal dari jaring-jaring balok yang berbeda bentuknya.
 3. Berikut ini ada enam buah jaring-jaring balok yang berbeda, tiap anggota tim memilih satu buah jaring-jaring balok yang akan dibuat sebuah balok (daerah yang diberi warna merah muda menunjukkan alas balok) :

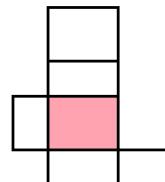
- a. Jaring-jaring balok pertama dibuat dengan ukuran sisinya 8×6 cm, 6×4 cm, dan 4×8 cm



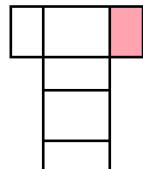
- b. Jaring-jaring balok kedua dibuat dengan ukuran sisinya 9×7 cm, 7×5 cm, dan 5×9 cm



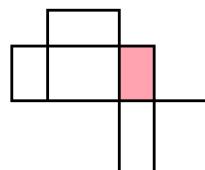
- c. Jaring-jaring balok ketiga dibuat dengan ukuran sisinya 10×8 cm, 8×6 cm, dan 6×10 cm



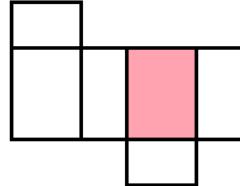
- d. Jaring-jaring balok keempat dibuat dengan ukuran sisinya 10×4 cm, 4×6 cm, dan 6×10 cm



- e. Jaring-jaring balok kelima dibuat dengan ukuran sisinya 11×5 cm, 5×8 cm, dan 8×11 cm



- f. Jaring-jaring balok keenam dibuat dengan ukuran sisinya 12×7 cm, 7×10 cm, dan 10×12 cm



3. Langkah pertama yaitu gambarlah jaring-jaring balok pada kertas karton ataupun manila sesuai dengan yang dipilih dengan ukuran yang sudah ditentukan. (Ingat, jaring-jaring balok anda perlu diberi tambahan bagian untuk dapat merekatkan rusuk-rusuknya sehingga dapat dibentuk sebuah balok!)

4. Gunting jaring-jaring balok yang telah anda buat
5. Selanjutnya, berilah warna sesuka anda pada daerah yang menunjukkan alas balok.
6. Daerah alas balok yang telah diberi warna menjadi bagian luar dari balok (sehingga terlihat daerah alas balok yang telah diberi warna).
7. Beri nama balok yang anda buat dengan nama balok ABCD.EFGH

E. Kesimpulan



Jaring-jaring balok adalah

.....

.....

Untuk membuat balok dari jaring-jaringnya, daerah yang menjadi alas balok (**tidak/bisa**) sembarang letaknya. (Coret yang bukan merupakan pilihan anda!)

Lampiran 3.3



“Membuat Jaring-Jaring Kubus dengan Rusuk Kubus yang Diiris Berbeda-Beda”

Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	VIII / Genap
Materi Pokok	:	Kubus dan Balok
Topik	:	Membuat jaring-jaring kubus dengan rusuk yang diiris berbeda-beda
Tujuan	:	Siswa dapat membuat jaring-jaring kubus dengan rusuk yang diiris berbeda-beda

A. Peralatan

1. Buku referensi matematika
2. Penggaris
3. Pensil, pena
4. Pensil warna / spidol
5. Penghapus
6. Enam buah kubus
7. Cuter / gunting

B. Petunjuk

1. Siapkan peralatanmu yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS ini
2. Kalau kamu merasa kesulitan, mintalah bantuan gurumu

C. Kegiatan 1

1. Bagilah topik tim kalian menjadi enam topik-topik kecil

2. Tiap anggota tim memilih satu topik kecil untuk dipelajari sendiri secara individu

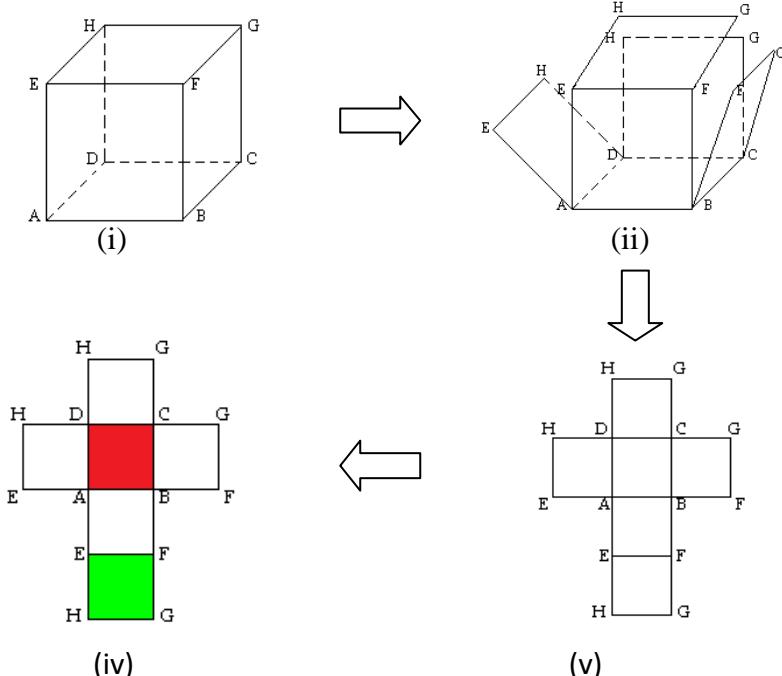
3. Nama anggota tim dan topik kecil :

No.	Nama Anggota Tim	Topik Kecil
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

4. Setiap anggota tim nantinya akan membagikan pemahaman dari topik kecil yang dipelajarinya kepada anggota lain dalam timnya melalui presentasi dalam timnya masing-masing
5. Hasil pembahasan dari tiap-tiap anggota tim dijadikan satu untuk dipresentasikan di depan kelas

D. Kegiatan 2

1. Perhatikan gambar berikut!



- Gambar (i) menunjukkan sebuah kubus ABCD.EFGH.
- Gambar (ii) menunjukkan kubus dengan beberapa rusuknya diiris yaitu rusuk AE, DH, BF, CG, EH, FG, dan GH.
- Gambar (iii) menunjukkan bentangan sisi dari jaring-jaring kubus.
- Gambar (iv) menunjukkan jaring-jaring kubus dengan daerah sisi yang berwarna merah merupakan alas kubus dan daerah sisi yang berwarna hijau merupakan atap kubus.

2. Setiap anggota tim mengambil satu buah kubus dengan ukuran yang berbeda-beda
3. Beri nama semua kubus itu sebagai kubus ABCD. EFGH!
4. Setiap anggota tim akan membuka kubus itu dengan cara mengiris beberapa rusuk kubus sesuai dengan ketentuan sbb :
 - a. Kubus pertama dengan panjang sisinya 4 cm
→ mengiris rusuk AB, BF, EF, EH, GH, CD, dan DH
 - b. Kubus kedua dengan panjang sisinya 5 cm
→ mengiris rusuk AB, AD, AE, BF, EH, CG, dan GH
 - c. Kubus ketiga dengan panjang sisinya 6 cm
→ mengiris rusuk AE, BC, EF, FG, CG, DH, dan GH
 - d. Kubus keempat dengan panjang sisinya 7 cm
→ mengiris rusuk AB, BC, CD, DH, EF, FG, dan GH
 - e. Kubus kelima dengan panjang sisinya 8 cm
→ mengiris rusuk AB, AD, BC, BF, DH, EH, dan GH
 - f. Kubus keenam dengan panjang sisinya 9 cm
→ mengiris rusuk AB, AD, BC, CG, EF, EH, dan FG
5. Setelah kubus-kubus tersebut diiris sesuai dengan ketentuan rusuk mana yang diiris, kemudian bentangkanlah jaring-jaring kubus tersebut di atas meja kalian! (Bagian sisi luar kubus merupakan bagian yang menghadap ke atas sewaktu dibentangkan)
6. Gambarlah jaring-jaring kubus kalian pada kertas yang telah tersedia! (Beri ukuran di setiap sisinya)
7. Beri nama pada setiap titik sudut jaring-jaring kubus tersebut!
8. Warnai daerah yang merupakan alas dan atap kubus dengan warna berbeda! (jangan lupa untuk diberi keterangan)

E. Kesimpulan



Jaring-jaring kubus adalah

.....

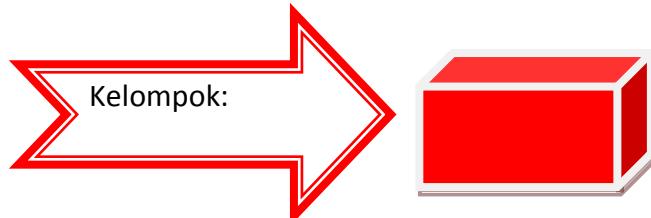
.....

Untuk membuat jaring-jaring kubus, banyaknya rusuk yang kita iris sebanyak

.....

Lampiran 3.3

LKS 2
(LEMBAR KEGIATAN SISWA 2)



“Membuat Jaring-Jaring Balok dengan Rusuk Balok yang Diiris Berbeda-Beda”

Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	VIII / Genap
Materi Pokok	:	Kubus dan Balok
Topik	:	Membuat jaring-jaring balok dengan rusuk yang diiris berbeda-beda
Tujuan	:	Siswa dapat membuat jaring-jaring balok dengan cara rusuk yang diiris berbeda-beda

A. Peralatan

1. Buku referensi matematika
2. Penggaris
3. Pensil, pena
4. Pensil warna / spidol
5. Penghapus
6. Enam buah balok
7. Cuter / gunting

B. Petunjuk

1. Siapkan peralatanmu yang akan digunakan dalam mengerjakan LKS ini
2. Kalau kamu merasa kesulitan, mintalah bantuan gurumu

C. Kegiatan 1

1. Bagilah topik tim kalian menjadi enam topik-topik kecil

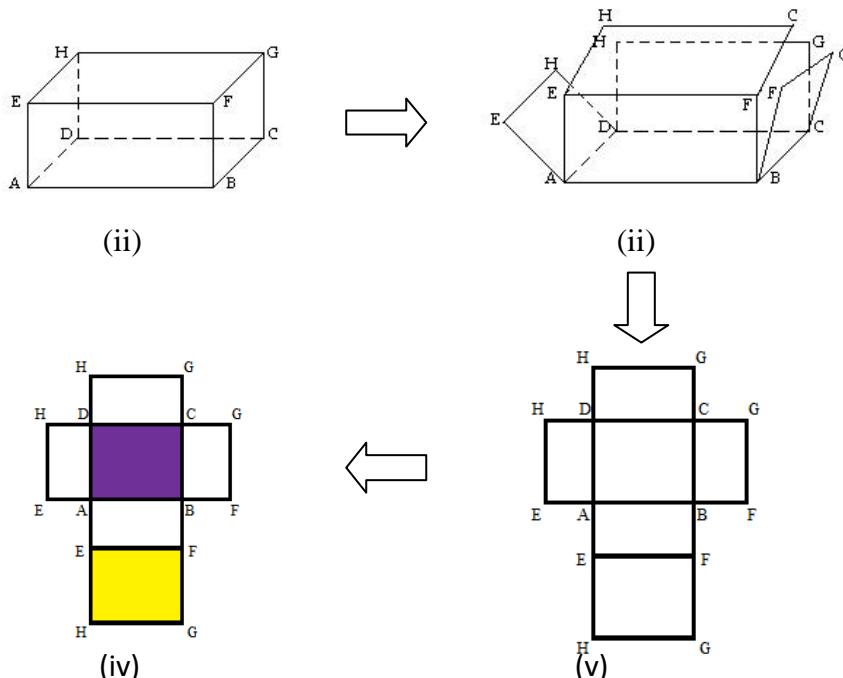
2. Tiap anggota tim memilih satu topik kecil untuk dipelajari sendiri secara individu
 3. Nama anggota tim dan topik kecil :

No.	Nama Anggota Tim	Topik Kecil
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

4. Setiap anggota tim nantinya akan membagikan pemahaman dari topik kecil yang dipelajarinya kepada anggota lain dalam timnya melalui presentasi dalam timnya masing-masing
 5. Hasil pembahasan dari tiap-tiap anggota tim dijadikan satu untuk dipresentasikan di depan kelas

D. Kegiatan 2

- 1. Perhatikan gambar berikut!**



- Gambar (i) menunjukkan sebuah balok ABCD.EFGH
 - Gambar (ii) menunjukkan balok dengan beberapa rusuknya diiris yaitu rusuk AE, DH, BF, CG, EH, FG, dan GH.
 - Gambar (iii) menunjukkan bentangan sisi dari jaring-jaring balok.
 - Gambar (iv) menunjukkan jaring-jaring balok dengan daerah sisi yang berwarna ungu merupakan alas balok dan daerah sisi yang berwarna kuning merupakan atap balok.

2. Setiap anggota tim mengambil satu buah balok dengan ukuran yang berbeda-beda
3. Beri nama semua kubus itu sebagai balok ABCD. EFGH!
4. Setiap anggota tim akan membuka balok itu dengan cara mengiris beberapa rusuk balok sesuai dengan ketentuan sbb :
 - a. Balok pertama dengan panjang sisinya 8×6 cm, 6×4 cm, dan 4×8 cm → mengiris rusuk AB, BF, EF, EH, GH, CD, dan DH
 - b. Balok kedua dengan panjang sisinya 9×7 cm, 7×5 cm, dan 5×9 cm → mengiris rusuk AB, AD, AE, BF, EH, CG, dan GH
 - c. Balok ketiga dengan panjang sisinya 10×8 cm, 8×6 cm, dan 6×10 cm → mengiris rusuk AE, BC, EF, FG, CG, DH, dan GH
 - d. Balok keempat dengan panjang sisinya 10×4 cm, 4×6 cm, dan 6×10 cm → mengiris rusuk AB, BC, CD, DH, EF, FG, dan GH
 - e. Balok kelima dengan panjang sisinya 11×5 cm, 5×8 cm, dan 8×11 cm → mengiris rusuk AB, AD, BC, BF, DH, EH, dan GH
 - f. Balok keenam dengan panjang sisinya 12×7 cm, 7×10 cm, dan 10×12 cm → mengiris rusuk AB, AD, BC, CG, EF, EH, dan FG
5. Setelah balok-balok tersebut diiris sesuai dengan ketentuan rusuk mana yang diiris, kemudian bentangkanlah jaring-jaring balok tersebut di atas meja kalian! (Bagian sisi luar balok merupakan bagian yang menghadap ke atas sewaktu dibentangkan)
6. Gambarlah jaring-jaring balok kalian pada kertas yang telah tersedia! (Beri ukuran di setiap sisinya)
7. Beri nama pada setiap titik sudut jaring-jaring balok tersebut!
8. Warnai daerah yang merupakan alas dan atap balok dengan warna berbeda! (jangan lupa untuk diberi keterangan)

E. Kesimpulan



Jaring-jaring balok adalah

.....

.....

Untuk membuat jaring-jaring balok, banyaknya rusuk yang kita iris sebanyak

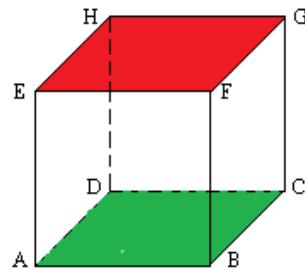
.....

Lampiran 3.4

“Macam-Macam Bentuk Jaring-Jaring Kubus”

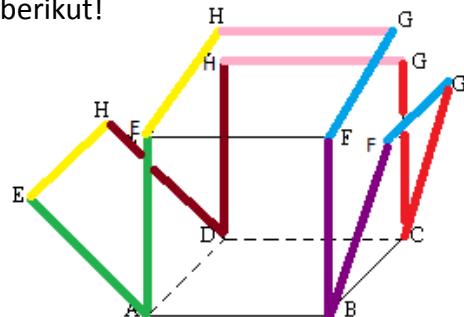
Kegiatan 2

1. Perhatikan gambar berikut!



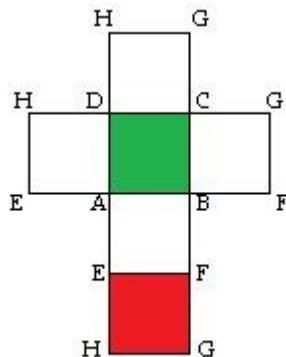
- Gambar di atas merupakan gambar sebuah kubus ABCD.EFGH
 - Alas dari gambar diatas adalah ABCD (warna hijau)
 - Atap dari gambar diatas adalah EFGH (warna merah)
- (Beri warna berbeda pada bagian yang kalian anggap sebagai alas dan atap!)

2. Perhatikan gambar berikut!



- Gambar di atas merupakan gambar dari no (1) dengan beberapa rusuknya teriris. Coba berilah warna pada rusuk-rusuk yang teriris tersebut!
- Berikan pula huruf di setiap titik sudut dari gambar di atas! (Sesuaikan dengan gambar no 1)
- Sebutkan rusuk-rusuk dari gambar di atas yang teriris!
Rusuk yang teriris yaitu rusuk AE (hijau), rusuk BF (ungu), rusuk CG (merah), rusuk DH (coklat), rusuk EH (kuning), rusuk FG (biru), dan rusuk GH (pink).

3. Perhatikan gambar berikut!



- Gambar di atas merupakan gambar dari no (1) dengan beberapa rusuknya teriris, jika dibentangkan seperti gambar di atas menjadi sebuah **jaring-jaring kubus**
- Tunjukkan mana yang merupakan alas dan atap gambar di atas dengan memberi warna berbeda! (Sesuaikan dengan warna pada gambar no 1)
- Beri pula huruf di setiap titik sudutnya! (Sesuaikan gambar no 1)

4. Perhatikan gambar berikut!

- Apakah gambar (i) merupakan jaring-jaring kubus? **Ya**
- Apakah gambar (ii) merupakan jaring-jaring kubus? **Ya**
- Apakah gambar (iii) merupakan jaring-jaring kubus? **Ya**
- Apakah gambar (iv) merupakan jaring-jaring kubus? **Ya**
- Apakah gambar (v) merupakan jaring-jaring kubus? **Ya**
- Apakah gambar (vi) merupakan jaring-jaring kubus? **Ya**
- Apakah gambar (vii) merupakan jaring-jaring kubus? **Ya**
- Apakah gambar (viii) merupakan jaring-jaring kubus? **Ya**
- Apakah gambar (ix) merupakan jaring-jaring kubus? **Ya**
- Apakah gambar (x) merupakan jaring-jaring kubus? **Ya**
- Apakah gambar (xi) merupakan jaring-jaring kubus? **Ya**
- Apakah gambar (xii) merupakan jaring-jaring kubus? **Bukan**
- Apakah gambar (xiii) merupakan jaring-jaring kubus? **Bukan**
- Apakah gambar (xiv) merupakan jaring-jaring kubus? **Bukan**
- Apakah gambar (xv) merupakan jaring-jaring kubus? **Bukan**
- Apakah gambar (xvi) merupakan jaring-jaring kubus? **Bukan**
- Apakah gambar (xvii) merupakan jaring-jaring kubus? **Bukan**
- Apakah gambar (xviii) merupakan jaring-jaring kubus? **Bukan**

5. Perhatikan gambar berikut!

Apabila daerah yang diberi warna merah merupakan alas kubus, tentukan atap kubusnya!

- Pada gambar (i) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna **kuning**
- Pada gambar (ii) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna **orange**
- Pada gambar (iii) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna **coklat**

- d. Pada gambar (iv) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna **hijau**
- e. Pada gambar (v) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna **abu-abu**
- f. Pada gambar (vi) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna **pink**
- g. Pada gambar (vii) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna **hijau**
- h. Pada gambar (viii) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna **kuning**
- i. Pada gambar (ix) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna **orange**
- j. Pada gambar (x) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna **pink**
- k. Pada gambar (xi) atap kubusnya adalah daerah yang diberi warna **ungu**

Kesimpulan

Jaring-jaring kubus adalah **rangkaian sisi-sisi kubus yang jika dibentangkan akan terbentuk sebuah bidang datar**

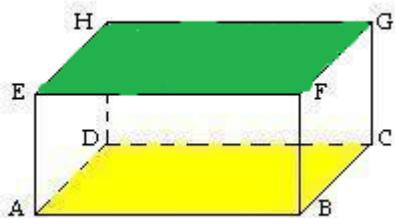
Jaring-jaring kubus terdiri dari **6 (enam)** buah persegi yang sama sisi-sisinya.
(Semua/tidak semua) rangkaian enam buah persegi yang dibentangkan merupakan jaring-jaring kubus. (Coret yang bukan merupakan pilihan anda!)

Lampiran 3.4**JAWABAN****LKS 1**

“Macam-Macam Bentuk Jaring-Jaring Balok”

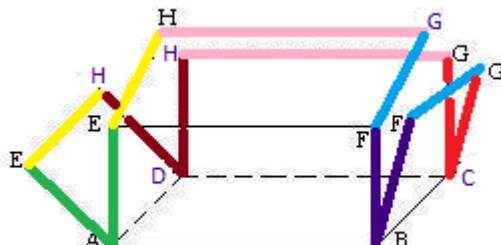
Kegiatan 2

1. Perhatikan gambar berikut!



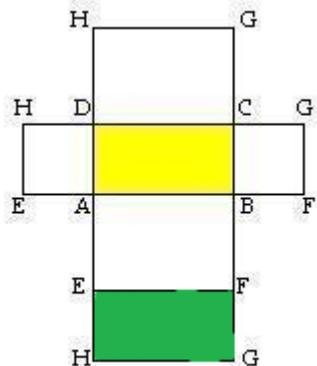
- a. Gambar di atas merupakan gambar sebuah **balok ABCD.EFGH**
- b. Alas dari gambar diatas adalah **ABCD (warna kuning)**
- c. Atap dari gambar diatas adalah **EFGH (warna hijau)**
(Beri warna berbeda pada bagian yang kalian anggap sebagai alas dan atap!)

2. Perhatikan gambar berikut!



- a. Gambar di atas merupakan gambar dari no (1) dengan beberapa rusuknya teriris. Coba berilah warna pada rusuk-rusuk yang teriris tersebut!
- b. Berikan pula nama di setiap titik sudut dari gambar di atas! (Sesuaikan dengan gambar no. 1)
- c. Sebutkan rusuk-rusuk dari gambar di atas yang teriris!
Rusuk yang teriris yaitu rusuk AE (hijau), rusuk BF (ungu), rusuk CG (merah), rusuk DH (coklat), rusuk EH (kuning), rusuk FG (biru), dan rusuk GH (pink).

3. Perhatikan gambar berikut!



- Gambar di atas merupakan gambar dari no (1) dengan beberapa rusuknya teriris, jika dibentangkan seperti gambar di atas menjadi sebuah **jaring-jaring balok**
- Tunjukkan mana yang merupakan alas dan atap gambar di atas dengan memberi warna berbeda! (Sesuaikan dengan warna pada gambar no 1)
- Beri pula huruf di setiap titik sudutnya! (Sesuaikan gambar no 1)

4. Perhatikan gambar berikut!

- Apakah gambar (i) merupakan jaring-jaring balok? **Ya**
- Apakah gambar (ii) merupakan jaring-jaring balok? **Ya**
- Apakah gambar (iii) merupakan jaring-jaring balok? **Ya**
- Apakah gambar (iv) merupakan jaring-jaring balok? **Bukan**
- Apakah gambar (v) merupakan jaring-jaring balok? **Ya**
- Apakah gambar (vi) merupakan jaring-jaring balok? **Bukan**
- Apakah gambar (vii) merupakan jaring-jaring balok? **Ya**
- Apakah gambar (viii) merupakan jaring-jaring balok? **Ya**
- Apakah gambar (ix) merupakan jaring-jaring balok? **Bukan**
- Apakah gambar (x) merupakan jaring-jaring balok? **Ya**
- Apakah gambar (xi) merupakan jaring-jaring balok? **Bukan**
- Apakah gambar (xii) merupakan jaring-jaring balok? **Ya**
- Apakah gambar (xiii) merupakan jaring-jaring balok? **Bukan**
- Apakah gambar (xiv) merupakan jaring-jaring balok? **Bukan**
- Apakah gambar (xv) merupakan jaring-jaring balok? **Bukan**
- Apakah gambar (xvi) merupakan jaring-jaring balok? **Ya**
- Apakah gambar (xvii) merupakan jaring-jaring balok? **Ya**

5. Perhatikan gambar berikut!

Apabila daerah yang diberi warna hijau merupakan alas balok, tentukan atap kubusnya!

- Pada gambar (i) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna **biru**
- Pada gambar (ii) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna **pink**
- Pada gambar (iii) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna **merah**
- Pada gambar (iv) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna **putih**

- e. Pada gambar (v) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna **abu-abu**
- f. Pada gambar (vi) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna **ungu**
- g. Pada gambar (vii) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna **kuning**
- h. Pada gambar (viii) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna **pink**
- i. Pada gambar (ix) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna **biru**
- j. Pada gambar (x) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna **merah**
- k. Pada gambar (xi) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna **merah**
- l. Pada gambar (xii) atap baloknya adalah daerah yang diberi warna **merah**

Kesimpulan

Jaring-jaring balok adalah **rangkaian sisi-sisi balok yang jika dibentangkan akan terbentuk sebuah bidang datar**

Jaring-jaring balok terdiri dari **3 (tiga)** pasang persegi panjang yang setiap pasangnya kongruen (bentuk dan ukurannya sama).

(Semua/tidak semua) rangkaian tiga pasang persegi panjang yang dibentangkan merupakan jaring-jaring balok. (Coret yang bukan merupakan pilihan anda!)

Lampiran 3.4

JAWABAN
LKS 1

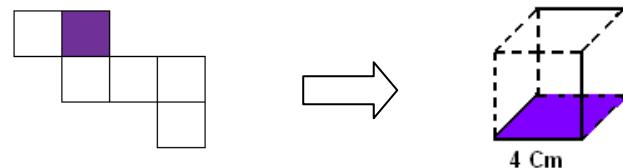


“Membuat Kubus dari Jaring-Jaring Kubus yang Berbeda”

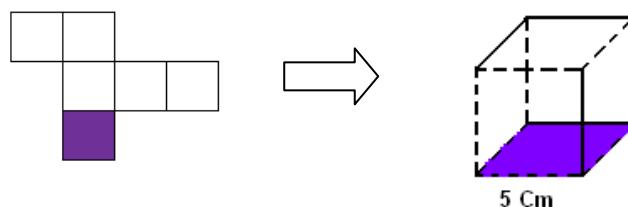
Kegiatan 2

Berikut ini ada enam buah jaring-jaring kubus yang berbeda, tiap anggota tim memilih satu buah jaring-jaring kubus yang akan dibuat sebuah kubus (daerah yang diberi warna ungu menunjukkan alas kubus) :

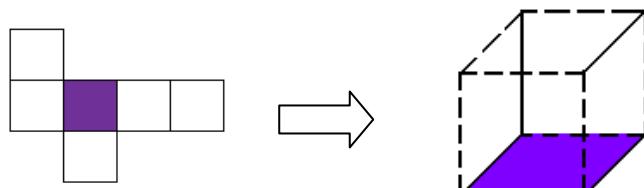
- a. Jaring-jaring kubus pertama dibuat dengan ukuran sisinya 4 cm



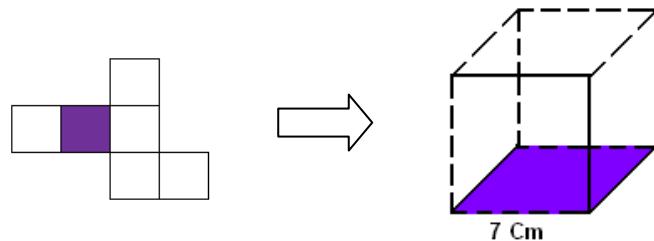
- b. Jaring-jaring kubus kedua dibuat dengan ukuran sisinya 5 cm



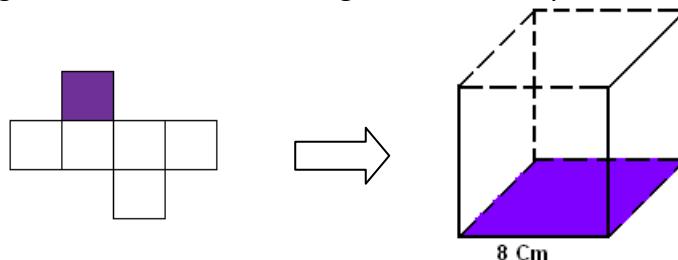
- c. Jaring-jaring kubus ketiga dibuat dengan ukuran sisinya 6 cm



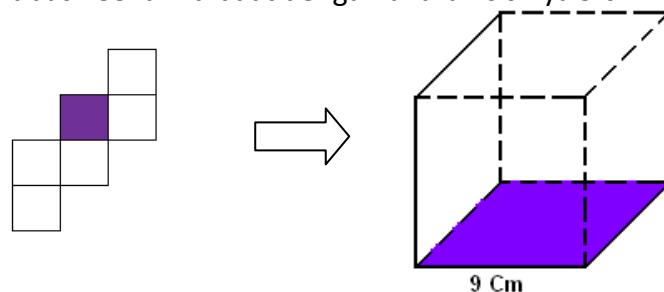
- d. Jaring-jaring kubus keempat dibuat dengan ukuran sisinya 7 cm



e. Jaring-jaring kubus kelima dibuat dengan ukuran sisinya 8 cm



f. Jaring-jaring kubus keenam dibuat dengan ukuran sisinya 9 cm



Kesimpulan

Jaring-jaring kubus adalah **rangkaian sisi-sisi kubus yang jika dibentangkan akan terbentuk sebuah bidang datar**

Untuk membuat kubus dari jaring-jaringnya, daerah yang menjadi alas kubus (**tidak/bisa**) sembarang letaknya. (Coret yang bukan merupakan pilihan anda!)

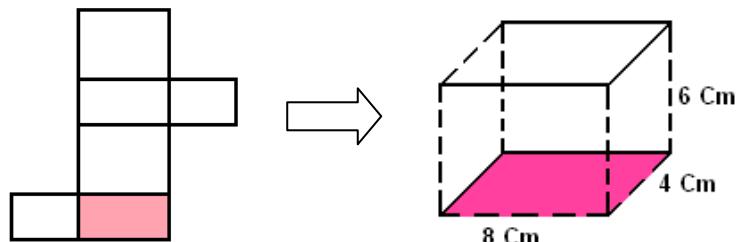
Lampiran 3.4

“Membuat Balok dari Jaring-Jaring Balok yang Berbeda”

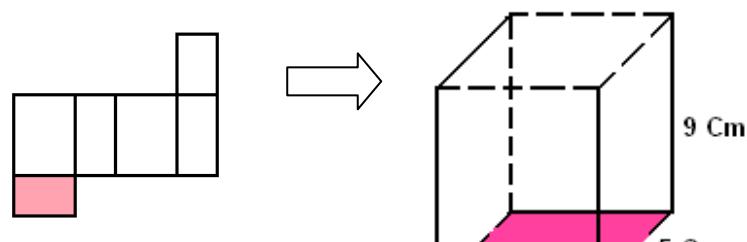
Kegiatan 2

Berikut ini ada enam buah jaring-jaring balok yang berbeda, tiap anggota tim memilih satu buah jaring-jaring balok yang akan dibuat sebuah balok (daerah yang diberi warna merah muda menunjukkan alas balok) :

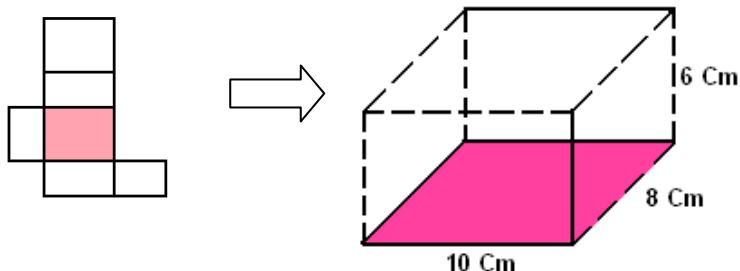
- a. Jaring-jaring balok pertama dibuat dengan ukuran sisinya 8×6 cm, 6×4 cm, dan 4×8 cm



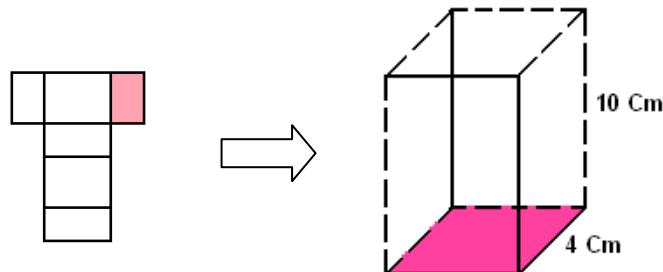
- b. Jaring-jaring balok kedua dibuat dengan ukuran sisinya 9×7 cm, 7×5 cm, dan 5×9 cm



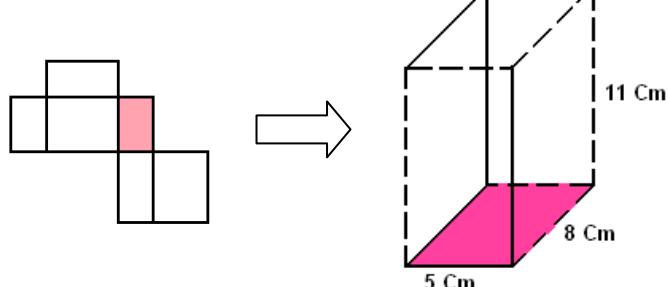
- c. Jaring-jaring balok ketiga dibuat dengan ukuran sisinya 10×8 cm, 8×6 cm, dan 6×10 cm



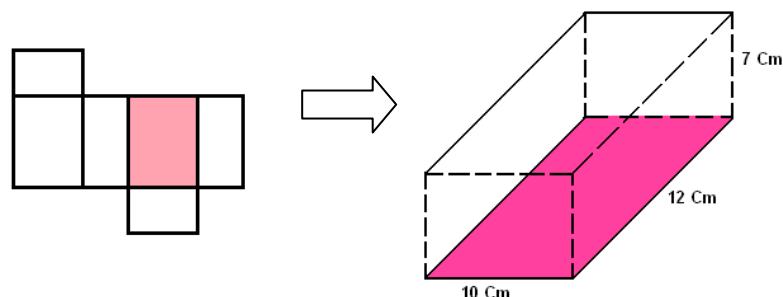
- d. Jaring-jaring balok keempat dibuat dengan ukuran sisinya 10×4 cm, 4×6 cm, dan 6×10 cm



- e. Jaring-jaring balok kelima dibuat dengan ukuran sisinya 11×5 cm, 5×8 cm, dan 8×11 cm



- f. Jaring-jaring balok keenam dibuat dengan ukuran sisinya 12×7 cm, 7×10 cm, dan 10×12 cm



Kesimpulan

Jaring-jaring balok adalah **rangkaian sisi-sisi balok yang jika dibentangkan akan terbentuk sebuah bidang datar**

Untuk membuat balok dari jaring-jaringnya, daerah yang menjadi alas balok (**tidak/bisa**) sembarang letaknya. (Coret yang bukan merupakan pilihan anda!)

Lampiran 3.4**JAWABAN****LKS 1**

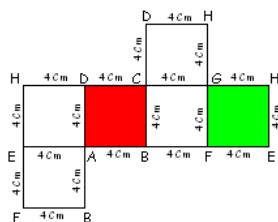
“Membuat Jaring-Jaring Kubus dengan Rusuk Kubus yang Diiris Berbeda-Beda”

Kegiatan 2

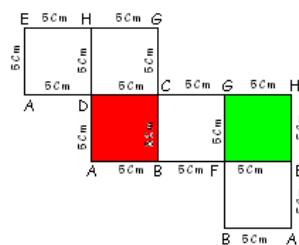
Setiap anggota tim akan membuka kubus itu dengan cara mengiris beberapa rusuk kubus sesuai dengan ketentuan sbb :

Keterangan : alas kubus (merah)
atap kubus (hijau)

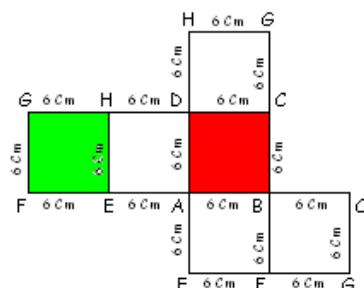
- a. Kubus pertama dengan panjang sisinya 4 cm
→ mengiris rusuk AB, BF, EF, EH, GH, CD, dan DH



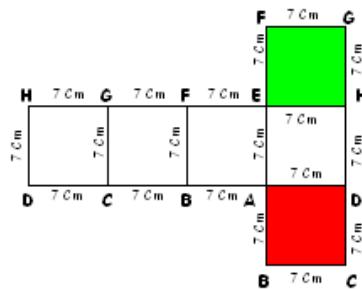
- b. Kubus kedua dengan panjang sisinya 5 cm
→ mengiris rusuk AB, AD, AE, BF, EH, CG, dan GH



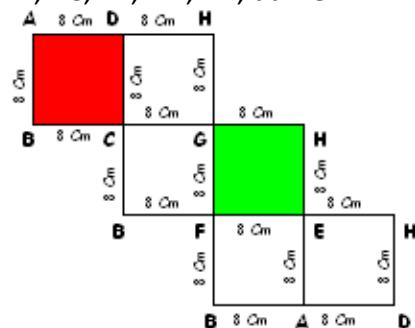
- c. Kubus ketiga dengan panjang sisinya 6 cm
→ mengiris rusuk AE, BC, EF, FG, CG, DH, dan GH



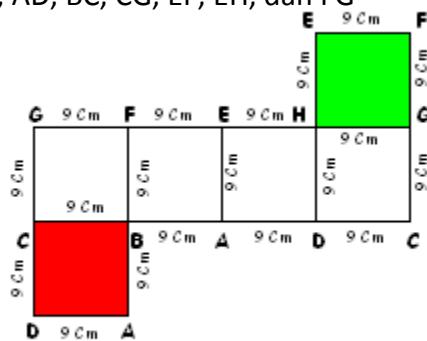
- d. Kubus keempat dengan panjang sisinya 7 cm
 → mengiris rusuk AB, BC, CD, DH, EF, FG, dan GH



- e. Kubus kelima dengan panjang sisinya 8 cm
 → mengiris rusuk AB, AD, BC, BF, DH, EH, dan GH



- f. Kubus keenam dengan panjang sisinya 9 cm
 → mengiris rusuk AB, AD, BC, CG, EH, dan FG



Kesimpulan

Jaring-jaring kubus adalah **rangkaian sisi-sisi kubus yang jika dibentangkan akan terbentuk sebuah bidang datar**

Untuk membuat jaring-jaring kubus, banyaknya rusuk yang kita iris sebanyak **7 (tujuh) rusuk**

Lampiran 3.4**JAWABAN****LKS 1**

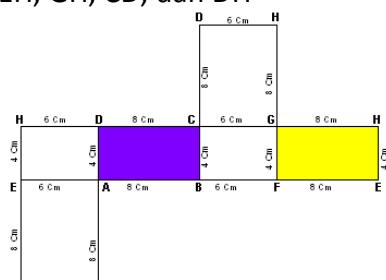
“Membuat Jaring-Jaring Balok dengan Rusuk Balok yang Diiris Berbeda-Beda”

Kegiatan 2

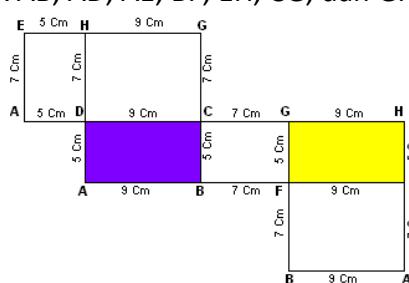
Setiap anggota tim akan membuka balok itu dengan cara mengiris beberapa rusuk balok sesuai dengan ketentuan sbb :

Keterangan : alas balok (ungu)
atap balok (kuning)

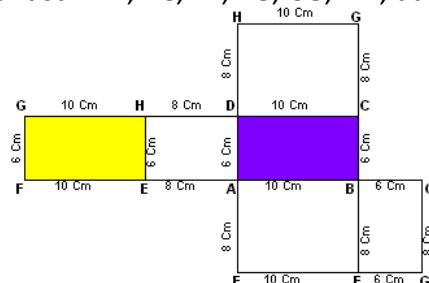
- a. Balok pertama dengan panjang sisinya $8 \times 6 \text{ cm}$, $6 \times 4 \text{ cm}$, dan $4 \times 8 \text{ cm}$ → mengiris rusuk AB, BF, EF, EH, GH, CD, dan DH



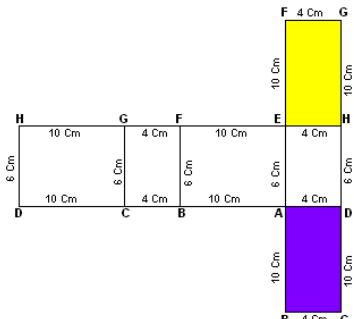
- b. Balok kedua dengan panjang sisinya $9 \times 7 \text{ cm}$, $7 \times 5 \text{ cm}$, dan $5 \times 9 \text{ cm}$
→ mengiris rusuk AB, AD, AE, BF, EH, CG, dan GH



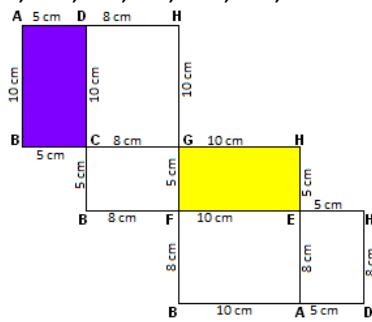
- c. Balok ketiga dengan panjang sisinya $10 \times 8 \text{ cm}$, $8 \times 6 \text{ cm}$, dan $6 \times 10 \text{ cm}$
→ mengiris rusuk AE, BC, EF, FG, CG, DH, dan GH



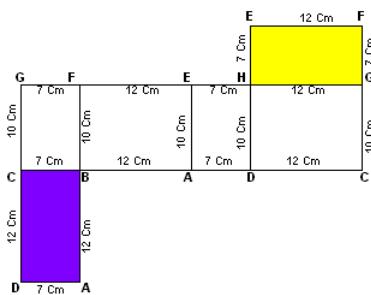
- d. Balok keempat dengan panjang sisinya $10 \times 4 \text{ cm}$, $4 \times 6 \text{ cm}$, dan $6 \times 10 \text{ cm}$
 → mengiris rusuk AB, BC, CD, DH, EF, FG, dan GH



- e. Balok kelima dengan panjang sisinya $11 \times 5 \text{ cm}$, $5 \times 8 \text{ cm}$, dan $8 \times 11 \text{ cm}$
 → mengiris rusuk AB, AD, BC, BF, DH, EH, dan GH



- f. Balok keenam dengan panjang sisinya $12 \times 7 \text{ cm}$, $7 \times 10 \text{ cm}$, dan $10 \times 12 \text{ cm}$
 → mengiris rusuk AB, AD, BC, CG, EF, EH, dan FG



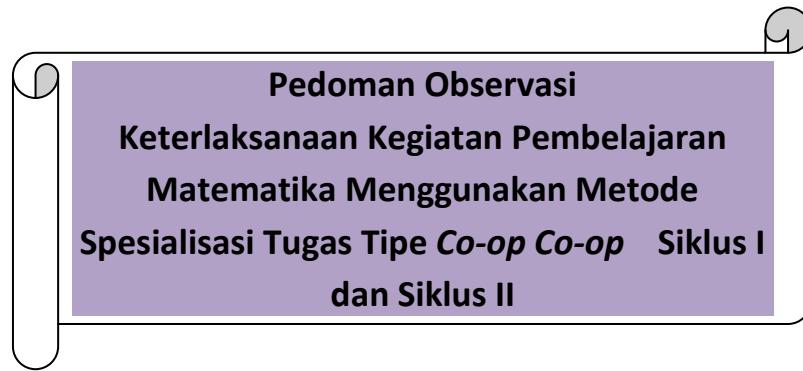
Kesimpulan

Jaring-jaring balok adalah **rangkaian sisi-sisi balok yang jika dibentangkan akan terbentuk sebuah bidang datar**

Untuk membuat jaring-jaring balok, banyaknya rusuk yang kita iris sebanyak **7 (tujuh) rusuk**

Lampiran 4

- 4.1 Pedoman observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus I dan siklus II
- 4.2 Lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus I dan siklus II
- 4.3 Hasil observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus I
- 4.4 Hasil observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus I
- 4.5 Analisis hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tipe Co-op Co-op siklus I
- 4.6 Analisis hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tipe Co-op Co-op siklus II
- 4.7 Perbandingan analisis hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tipe Co-op Co-op siklus I dan siklus II



A. Cara Mengisi

Pada lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* ada 40 aspek yang diamati. Pengamatan dilakukan bukan untuk tiap-tiap tim, akan tetapi pengamatan dilakukan untuk keseluruhan kegiatan pembelajaran matematika di kelas. Masing-masing aspek yang diamati terdapat dua kolom kriteria yang perlu diisi berdasarkan hasil pengamatan yaitu :

- “ya” jika aspek yang diamati tersebut dapat terlaksana
- “tidak” jika aspek yang diamati tersebut tidak dapat terlaksana.

Selain dua kolom kriteria tersebut, masing-masing aspek yang diamati juga perlu diisi deskripsi hasil pengamatannya pada kolom yang sudah tersedia.

B. Cara Pemberian Skor

Pemberian skor untuk observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu :

- Skor 1 : jika kolom kriteria “Ya” yang diisi
- Skor 0 : jika kolom kriteria “Tidak” yang diisi

C. Kisi-Kisi

No.	Aspek yang Diamati	Nomor Butir	Jumlah
1.	Kegiatan awal	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	7
2.	Kegiatan inti		
	a. Menyeleksi tim pembelajaran siswa dan pembentukan tim	8, 9	2
	b. Seleksi topik tim	10, 11, 12, 13	4
	c. Pemilihan topik kecil	14, 15, 16	3
	d. Persiapan topik kecil	17, 18, 19, 20	4
	e. Presentasi topik kecil	21, 22, 23, 24	4
	f. Persiapan presentasi tim	25, 26	2
	g. Presentasi tim	27, 28, 29, 30	4
	h. Diskusi kelas terpusat pada siswa	31, 32, 33, 34	4
	i. Evaluasi	35, 36	2
3.	Kegiatan penutup	37, 38, 39, 40	4
Jumlah			40

Lampiran 4.2

Universitas Negeri Yogyakarta

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran
Matematika Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas
Tipe *Co-op Co-op* pada Siswa Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Siklus I dan Siklus II

Nama Guru :

Pokok Bahasan :

Sub Pokok Bahasan :

Siklus ke- :

Pertemuan ke- :

Hari/Tanggal/Waktu :

Observer ke- :

Petunjuk :

Berilah tanda (✓) pada salah satu kolom kriteria "Ya" atau "Tidak" sesuai dengan pengamatan anda selama kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, kemudian deskripsikan hasil pengamatan anda tersebut!

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
I.	Kegiatan Awal (Pendahuluan)			
	1. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa dan salam			
	2. Guru melakukan presensi			
	3. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran			
	4. Guru meminta agar siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan saat pembelajaran			

		5. Guru menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan saat pembelajaran menggunakan metode <i>Co-op Co-op</i>			
		6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			
		7. Guru memberi motivasi kepada siswa			
No	Aspek yang Diamati		Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
II.	Kegiatan Inti				
	A.	Seleksi dan pembentukan tim			
		8. Guru menentukan anggota tiap-tiap tim			
	B.	9. Siswa duduk berkelompok sesuai dengan tim yang telah ditentukan			
		Seleksi topik tim			
		10. Tim berdiskusi untuk menentukan topik tim			
		11. Tim mendiskusikan topik yang telah dipilih			
		12. Tim senang dengan topik tim yang telah dipilih			
	C.	13. Anggota tim merasa cocok dengan topik yang telah dipilih			
		Pemilihan topik kecil			
		14. Tim membagi topik timnya menjadi topik-topik kecil			
		15. Tiap anggota tim memilih topik kecil			
	D.	16. Anggota tim saling berbagi referensi dan bahan pelajaran			
		Persiapan topik kecil			

	17. Tiap anggota tim bekerja secara individu dalam mempelajari topik kecilnya			
	18. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan membaca buku terkait dengan topik kecilnya			
	19. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan menulis hasil pembahasan topik kecilnya			
	20. Tiap anggota tim paham terhadap topik kecilnya			
Aspek yang Diamati		Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
E.	Presentasi topik kecil			
	21. Tiap anggota tim mempresentasikan topik kecilnya			
	22. Presentasi topik kecil dalam tim bersifat formal			
	23. Tiap anggota tim menguasai topik kecilnya			
F.	Persiapan presentasi tim			
	25. Tim memadukan seluruh hasil pembahasan topik kecil			
	26. Tim merencanakan bentuk presentasi tim			
G.	Presentasi tim			
	27. Tim yang sedang presentasi memegang kendali kelas			
	28. Alokasi waktu yang digunakan untuk presentasi tim tepat			
	29. Tim memberikan waktu untuk tanya jawab			
	30. Tim menjawab pertanyaan dari tim lain			

	H.	Diskusi kelas terpusat pada siswa			
		31. Diskusi terjadi pada saat penentuan topik tim			
		32. Siswa berperan utama saat diskusi topik kecil dalam tim			
		33. Siswa aktif berdiskusi saat memadukan hasil pembahasan topik kecil			
		34. Siswa terlibat aktif saat diskusi kelas dalam presentasi tim			
	I.	Evaluasi			
		35. Presentasi tim dinilai oleh tim lain			
		36. Adanya penghargaan terhadap tim terbaik			
No		Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
III.	Kegiatan Penutup				
		37. Guru memberikan penegeasan kembali mengenai materi yang telah dipelajari			
		38. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari			
		39. Guru mengingatkan kembali untuk mempelajari materi selanjutnya			
		40. Guru memberi salam dan berdoa			

Observer

Lampiran 4.3

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran
Matematika Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas
Tipe *Co-op Co-op* pada Siswa Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Guru	:	Maryono, S.Pd
Materi	:	Kubus dan balok
Pokok Bahasan	:	Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok
Siklus ke-	:	I
Pertemuan ke-	:	1 dan 2
Hari/Tanggal/Waktu	:	1. Senin, 5 April 2010 2. Rabu, 7 April 2010
Observer ke-	:	1

Petunjuk :

Berilah tanda (✓) pada salah satu kolom kriteria "Ya" atau "Tidak" sesuai dengan pengamatan anda selama kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, kemudian deskripsikan hasil pengamatan anda tersebut!

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
I.	Kegiatan Awal (Pendahuluan)			
	41. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa dan salam	✓		Pandangan seluruh siswa tertuju pada guru
	42. Guru melakukan presensi		✓	Guru tidak mengabsen siswa
	43. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran	✓		Guru meminta siswa untuk tenang
	44. Guru meminta agar siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan saat pembelajaran	✓		Seluruh siswa mengeluarkan buku tulis, buku LKS, dan peralatan tulis
	45. Guru menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan saat pembelajaran menggunakan metode <i>Co-op Co-op</i>	✓		Guru membagikan ke setiap siswa lembar alur pembelajaran dengan metode <i>Co-op Co-op</i> kemudian menjelaskan setiap langkah-langkahnya

		46. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		Guru menyampaikan tujuan belajar sifat serta unsur-unsur kubus dan balok
		47. Guru memberi motivasi kepada siswa	√		Guru memberikan kata-kata semangat seperti MATEMATIKA OKE!
No	Aspek yang Diamati		Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
II. Kegiatan Inti					
A. Seleksi dan pembentukan tim					
48. Guru menentukan anggota tiap-tiap tim		√			Guru meminta setiap siswa laki-laki sendiri dan siswa perempuan sendiri berhitung 1 s.d. 6
49. Siswa duduk berkelompok sesuai dengan tim yang telah ditentukan		√			Siswa dengan nomor yang sama menjadi satu tim kemudian duduk berkelompok
B. Seleksi topik tim					
50. Tim berdiskusi untuk menentukan topik tim		√			Setiap tim memilih satu topik tim, dimulai dari tim pertama
51. Tim mendiskusikan topik yang telah dipilih		√			Setiap tim mulai berdiskusi topik timnya
52. Tim senang dengan topik tim yang telah dipilih		√			Tim merasa senang dengan topik timnya sehingga tidak ada tim yang protes
53. Anggota tim merasa cocok dengan topik yang telah dipilih		√			Sebagian besar anggota tim menyukai topik tim yang telah dipilih
C. Pemilihan topik kecil					
54. Tim membagi topik timnya menjadi topik-topik kecil		√			Seluruh tim membagi topik tim menjadi topik kecil, tetapi pembagian kurang merata
55. Tiap anggota tim memilih topik kecil		√			Ada satu atau dua orang anggota dari salah satu anggota tim tidak memilih topik kecil
56. Anggota tim saling berbagi referensi dan bahan pelajaran		√			
D. Persiapan topik kecil					
57. Tiap anggota tim bekerja secara individu dalam mempelajari topik kecilnya		√			
58. Tiap anggota tim melakukan		√			

		persiapan dengan membaca buku terkait dengan topik kecilnya			
		59. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan menulis hasil pembahasan topik kecilnya	√		
		60. Tiap anggota tim paham terhadap topik kecilnya		√	Beberapa siswa terlihat belum paham
Aspek yang Diamati		Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan	
E.	Presentasi topik kecil				
	61. Tiap anggota tim mempresentasikan topik kecilnya	√		Beberapa anggota tidak mau untuk mempresentasikan topik kecil	
	62. Presentasi topik kecil dalam tim bersifat formal	√		Presentasi topik kecil hanya dengan membaca hasil pekerjaan LKS saja	
	63. Tiap anggota tim menguasai topik kecilnya	√			
F.	Persiapan presentasi tim				
	65. Tim memadukan seluruh hasil pembahasan topik kecil	√			
G.	Presentasi tim				
	67. Tim yang sedang presentasi memegang kendali kelas	√			
	68. Alokasi waktu yang digunakan untuk presentasi tim tepat		√	Alokasi waktu tidak tepat	
	69. Tim memberikan waktu untuk tanya jawab	√		Ada sesi tanya jawab	
	70. Tim menjawab pertanyaan dari tim lain		√		
H.	Diskusi kelas terpusat pada siswa				
	71. Diskusi terjadi pada saat penentuan topik tim	√		Seluruh anggota tim berdiskusi	

	72. Siswa berperan utama saat diskusi topik kecil dalam tim	√		
	73. Siswa aktif berdiskusi saat memadukan hasil pembahasan topik kecil	√		
	74. Siswa terlibat aktif saat diskusi kelas dalam presentasi tim	√		Hanya sedikit siswa yang terlibat aktif
I.	Evaluasi			
	75. Presentasi tim dinilai oleh tim lain	√		
	76. Adanya penghargaan terhadap tim terbaik	√		
No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
III.	Kegiatan Penutup			
	77. Guru memberikan penegasan kembali mengenai materi yang telah dipelajari	√		
	78. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari	√		
	79. Guru mengingatkan kembali untuk mempelajari materi selanjutnya	√		
	80. Guru memberi salam dan berdoa	√		

Observer

Apriyani Endah Puspasari



**Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran
Matematika Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas
Tipe *Co-op Co-op* pada Siswa Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Guru	:	Maryono, S.Pd
Materi	:	Kubus dan balok
Pokok Bahasan	:	Sifat serta unsur-unsur kubus dan
balok		
Siklus ke-	:	I
Pertemuan ke-	:	1 dan 2
Hari/Tanggal/Waktu	:	1. Senin, 5 April 2010 2. Rabu, 7 April 2010
Observer ke-	:	2

Petunjuk :

Berilah tanda (✓) pada salah satu kolom kriteria "Ya" atau "Tidak" sesuai dengan pengamatan anda selama kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, kemudian deskripsikan hasil pengamatan anda tersebut!

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
I.	Kegiatan Awal (Pendahuluan)			
	1. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa dan salam	✓		
	2. Guru melakukan presensi		✓	
	3. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran	✓		
	4. Guru meminta agar siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan saat pembelajaran	✓		
	5. Guru menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan saat pembelajaran menggunakan metode <i>Co-op</i>	✓		

		<i>Co-op</i>			
		6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		
		7. Guru memberi motivasi kepada siswa		√	
No	Aspek yang Diamati		Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
II.	Kegiatan Inti				
	A. Seleksi dan pembentukan tim				
	8. Guru menentukan anggota tiap-tiap tim		√		
	9. Siswa duduk berkelompok sesuai dengan tim yang telah ditentukan		√		
	B. Seleksi topik tim				
	10. Tim berdiskusi untuk menentukan topik tim		√		
	11. Tim mendiskusikan topik yang telah dipilih			√	
	12. Tim senang dengan topik tim yang telah dipilih		√		
	13. Anggota tim merasa cocok dengan topik yang telah dipilih			√	
	C. Pemilihan topik kecil				
D.	14. Tim membagi topik timnya menjadi topik-topik kecil		√		
	15. Tiap anggota tim memilih topik kecil		√		
	16. Anggota tim saling berbagi referensi dan bahan pelajaran		√		
	D. Persiapan topik kecil				
	17. Tiap anggota tim bekerja secara individu dalam mempelajari topik kecilnya			√	
	18. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan membaca			√	

	buku terkait dengan topik kecilnya			
	19. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan menulis hasil pembahasan topik kecilnya	√		
	20. Tiap anggota tim paham terhadap topik kecilnya		√	
	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
E.	Presentasi topik kecil			
	21. Tiap anggota tim mempresentasikan topik kecilnya		√	
	22. Presentasi topik kecil dalam tim bersifat formal		√	
	23. Tiap anggota tim menguasai topik kecilnya	√		
	24. Saat presentasi topik kecil, ada anggota tim yang mencatat		√	
F.	Persiapan presentasi tim			
	25. Tim memadukan seluruh hasil pembahasan topik kecil	√		
	26. Tim merencanakan bentuk presentasi tim		√	
G.	Presentasi tim			
	27. Tim yang sedang presentasi memegang kendali kelas	√		
	28. Alokasi waktu yang digunakan untuk presentasi tim tepat		√	
	29. Tim memberikan waktu untuk tanya jawab	√		
	30. Tim menjawab pertanyaan dari tim lain	√		
H.	Diskusi kelas terpusat pada siswa			
	31. Diskusi terjadi pada saat penentuan topik tim	√		

	32. Siswa berperan utama saat diskusi topik kecil dalam tim	√		
	33. Siswa aktif berdiskusi saat memadukan hasil pembahasan topik kecil		√	
	34. Siswa terlibat aktif saat diskusi kelas dalam presentasi tim	√		
I.	Evaluasi			
	35. Presentasi tim dinilai oleh tim lain	√		
	36. Adanya penghargaan terhadap tim terbaik	√		
No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
III.	Kegiatan Penutup			
	37. Guru memberikan penegasan kembali mengenai materi yang telah dipelajari	√		
	38. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari	√		
	39. Guru mengingatkan kembali untuk mempelajari materi selanjutnya	√		
	40. Guru memberi salam dan berdoa	√		

Observer

Wartaya, S.Pd
 NIP. 19630627 198412 1 003



**Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran
Matematika Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas
Tipe *Co-op Co-op* pada Siswa Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Guru	:	Maryono, S.Pd
Materi	:	Kubus dan balok
Pokok Bahasan	:	Sifat serta unsur-unsur kubus dan
balok		
Siklus ke-	:	I
Pertemuan ke-	:	1 dan 2
Hari/Tanggal/Waktu	:	1. Senin, 5 April 2010 2. Rabu, 7 April 2010
Observer ke-	:	3

Petunjuk :

Berilah tanda (✓) pada salah satu kolom kriteria "Ya" atau "Tidak" sesuai dengan pengamatan anda selama kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, kemudian deskripsikan hasil pengamatan anda tersebut!

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
I.	Kegiatan Awal (Pendahuluan)			
	1. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa dan salam	✓		
	2. Guru melakukan presensi		✓	
	3. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran	✓		
	4. Guru meminta agar siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan saat pembelajaran	✓		Siswa menyiapkan alat tulis
	5. Guru menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan saat pembelajaran menggunakan metode <i>Co-op</i>	✓		

		<i>Co-op</i>			
		6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√		Siswa mendengarkan saat guru menyampaikan tujuan pembelajaran
		7. Guru memberi motivasi kepada siswa		√	
No	Aspek yang Diamati		Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
II.	Kegiatan Inti				
	A. Seleksi dan pembentukan tim	8. Guru menentukan anggota tiap-tiap tim	√		Penentuan anggota tim dilakukan dengan berhitung 1 s.d. 6, kemudian siswa dengan nomor yang sama menjadi satu tim
		9. Siswa duduk berkelompok sesuai dengan tim yang telah ditentukan	√		Cukup memakan waktu karena siswa belum sepenuhnya mengerti apa yang harus dilakukan setelah berkumpul dengan tim
	B. Seleksi topik tim	10. Tim berdiskusi untuk menentukan topik tim	√		Menentukan nama tim terlebih dahulu
		11. Tim mendiskusikan topik yang telah dipilih	√		Siswa terlihat ada yang sibuk sendiri
		12. Tim senang dengan topik tim yang telah dipilih	√		
		13. Anggota tim merasa cocok dengan topik yang telah dipilih	√		
	C. Pemilihan topik kecil	14. Tim membagi topik timnya menjadi topik-topik kecil	√		
		15. Tiap anggota tim memilih topik kecil	√		
		16. Anggota tim saling berbagi referensi dan bahan pelajaran		√	Siswa mengerjakan topik-topik kecil bagiannya sendiri-sendiri
	D. Persiapan topik kecil	17. Tiap anggota tim bekerja secara individu dalam mempelajari topik kecilnya		√	

	18. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan membaca buku terkait dengan topik kecilnya	√		
	19. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan menulis hasil pembahasan topik kecilnya		√	
	20. Tiap anggota tim paham terhadap topik kecilnya		√	
Aspek yang Diamati		Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
E.	Presentasi topik kecil			
	21. Tiap anggota tim mempresentasikan topik kecilnya		√	
	22. Presentasi topik kecil dalam tim bersifat formal		√	
	23. Tiap anggota tim menguasai topik kecilnya		√	
	24. Saat presentasi topik kecil, ada anggota tim yang mencatat		√	
F.	Persiapan presentasi tim			
	25. Tim memadukan seluruh hasil pembahasan topik kecil	√		Mengumpulkan seluruh hasil pembahasan topik-topik kecil
	26. Tim merencanakan bentuk presentasi tim	√		
G.	Presentasi tim			
	27. Tim yang sedang presentasi memegang kendali kelas	√		
	28. Alokasi waktu yang digunakan untuk presentasi tim tepat	√		
	29. Tim memberikan waktu untuk tanya jawab	√		Ada siswa yang bertanya kepada tim yang sedang presentasi
	30. Tim menjawab pertanyaan dari tim lain	√		Tim presentasi menjawab pertanyaan dari tim lain
H.	Diskusi kelas terpusat pada siswa			
	31. Diskusi terjadi pada saat	√		

	penentuan topik tim			
	32. Siswa berperan utama saat diskusi topik kecil dalam tim		✓	Siswa acuh dengan timnya sendiri
	33. Siswa aktif berdiskusi saat memadukan hasil pembahasan topik kecil		✓	
	34. Siswa terlibat aktif saat diskusi kelas dalam presentasi tim	✓		Siswa aktif terlihat dari sesi tanya jawab
I.	Evaluasi			
	35. Presentasi tim dinilai oleh tim lain	✓		Setiap tim diberikan lembar penilaian presentasi tim
	36. Adanya penghargaan terhadap tim terbaik	✓		
No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
III.	Kegiatan Penutup			
	37. Guru memberikan penegasan kembali mengenai materi yang telah dipelajari	✓		Mengulas sedikit apa yang telah dipelajari
	38. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari	✓		
	39. Guru mengingatkan kembali untuk mempelajari materi selanjutnya	✓		
	40. Guru memberi salam dan berdoa	✓		

Observer

Arini Rohaningsih Bareta

Lampiran 4.4

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran
Matematika Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas
Tipe *Co-op Co-op* pada Siswa Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Guru	: Maryono, S.Pd
Materi	: Kubus dan balok
Pokok Bahasan	: Jaring-jaring kubus dan balok
Siklus ke-	: II
Pertemuan ke-	: 1, 2, 3, dan 4
Hari/Tanggal/Waktu	: 1. Senin, 19 April 2010 2. Rabu, 21 April 2010 3. Senin, 3 Mei 2010 4. Rabu, 5 Mei 2010
Observer ke-	: 1

Petunjuk :

Berilah tanda (✓) pada salah satu kolom kriteria "Ya" atau "Tidak" sesuai dengan pengamatan anda selama kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, kemudian deskripsikan hasil pengamatan anda tersebut!

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
I.	Kegiatan Awal (Pendahuluan)			
	81. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa dan salam	✓		
	82. Guru melakukan presensi	✓		Dengan cara memanggil siswa satu per satu
	83. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran	✓		
	84. Guru meminta agar siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan saat pembelajaran	✓		
	85. Guru menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan saat pembelajaran menggunakan metode <i>Co-op Co-op</i>	✓		Guru menyampaikan metode serta meminta siswa untuk bersama-sama menyebutkan langkah-langkahnya
	86. Guru menyampaikan tujuan	✓		

	pembelajaran			
	87. Guru memberi motivasi kepada siswa	√		
No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
II.	Kegiatan Inti			
	A. Seleksi dan pembentukan tim			
	88. Guru menentukan anggota tiap-tiap tim	√		Guru menginformasikan bahwa tim tetap sama dengan pembelajaran sebelumnya
	89. Siswa duduk berkelompok sesuai dengan tim yang telah ditentukan	√		
	B. Seleksi topik tim			
	90. Tim berdiskusi untuk menentukan topik tim	√		Anggota tim saling memberikan pendapatnya
	91. Tim mendiskusikan topik yang telah dipilih	√		
	92. Tim senang dengan topik tim yang telah dipilih	√		Tim senang karena akan belajar dengan menggunakan peralatan yang disediakan
	93. Anggota tim merasa cocok dengan topik yang telah dipilih		√	
	C. Pemilihan topik kecil			
	94. Tim membagi topik timnya menjadi topik-topik kecil	√		Tim terlihat lebih mudah untuk membagi menjadi topik-topik kecil
	95. Tiap anggota tim memilih topik kecil	√		
	96. Anggota tim saling berbagi referensi dan bahan pelajaran	√		Tim tidak membuka referensi
	D. Persiapan topik kecil			
	97. Tiap anggota tim bekerja secara individu dalam mempelajari topik kecilnya	√		Seluruh anggota tim bekerja sendiri-sendiri
	98. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan membaca buku terkait dengan topik kecilnya		√	

	99. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan menulis hasil pembahasan topik kecilnya	√		
	100. Tiap anggota tim paham terhadap topik kecilnya	√		Sebagian besar siswa paham dengan topik kecil masing-masing
Aspek yang Diamati		Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
E. Presentasi topik kecil				
E.	101. Tiap anggota tim mempresentasikan topik kecilnya	√		Seluruh siswa bersedia presentasi topic kecil
	102. Presentasi topik kecil dalam tim bersifat formal	√		Bersifat formal
	103. Tiap anggota tim menguasai topik kecilnya	√		
	104. Saat presentasi topik kecil, ada anggota tim yang mencatat	√		
F. Persiapan presentasi tim				
F.	105. Tim memadukan seluruh hasil pembahasan topik kecil	√		
	106. Tim merencanakan bentuk presentasi tim	√		
G. Presentasi tim				
G.	107. Tim yang sedang presentasi memegang kendali kelas	√		
	108. Alokasi waktu yang digunakan untuk presentasi tim tepat	√		Waktu yang digunakan tim untuk presentasi tepat sesuai waktu yang ditentukan
	109. Tim memberikan waktu untuk tanya jawab	√		
	110. Tim menjawab pertanyaan dari tim lain	√		
H. Diskusi kelas terpusat pada siswa				
H.	111. Diskusi terjadi pada saat penentuan topik tim	√		
	112. Siswa berperan utama		√	

	saat diskusi topik kecil dalam tim			
	113. Siswa aktif berdiskusi saat memadukan hasil pembahasan topik kecil	√		
	114. Siswa terlibat aktif saat diskusi kelas dalam presentasi tim	√		Sebagian besar siswa memperhatikan tim yang presentasi di depan
I.	Evaluasi			
	115. Presentasi tim dinilai oleh tim lain	√		
	116. Adanya penghargaan terhadap tim terbaik	√		
No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
III.	Kegiatan Penutup			
	117. Guru memberikan penegasan kembali mengenai materi yang telah dipelajari	√		
	118. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari	√		Guru meminta siswa untuk menyimpulkan secara bersama-sama
	119. Guru mengingatkan kembali untuk mempelajari materi selanjutnya	√		
	120. Guru memberi salam dan berdoa	√		

Observer

Apriyani Endah Puspasari

Lampiran 4.4

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran
Matematika Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas
Tipe *Co-op Co-op* pada Siswa Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Guru	: Maryono, S.Pd
Materi	: Kubus dan balok
Pokok Bahasan	: Jaring-jaring kubus dan balok
Siklus ke-	: II
Pertemuan ke-	: 1, 2, 3, dan 4
Hari/Tanggal/Waktu	: 1. Senin, 19 April 2010 2. Rabu, 21 April 2010 3. Senin, 3 Mei 2010 4. Rabu, 5 Mei 2010
Observer ke-	: 2

Petunjuk :

Berilah tanda (✓) pada salah satu kolom kriteria "Ya" atau "Tidak" sesuai dengan pengamatan anda selama kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, kemudian deskripsikan hasil pengamatan anda tersebut!

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
I.	Kegiatan Awal (Pendahuluan)			
	1. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa dan salam	✓		
	2. Guru melakukan presensi	✓		
	3. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran	✓		
	4. Guru meminta agar siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan saat pembelajaran	✓		
	5. Guru menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan saat pembelajaran menggunakan metode <i>Co-op Co-op</i>	✓		
	6. Guru menyampaikan tujuan	✓		

	pembelajaran			
	7. Guru memberi motivasi kepada siswa	√		
No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
II. Kegiatan Inti				
A.	Seleksi dan pembentukan tim			
	8. Guru menentukan anggota tiap-tiap tim	√		
B.	Seleksi topik tim	√		
	10. Tim berdiskusi untuk menentukan topik tim	√		
	11. Tim mendiskusikan topik yang telah dipilih	√		
	12. Tim senang dengan topik tim yang telah dipilih		√	
C.	Pemilihan topik kecil	√		
	14. Tim membagi topik timnya menjadi topik-topik kecil	√		
	15. Tiap anggota tim memilih topik kecil	√		
D.	Persiapan topik kecil		√	
	17. Tiap anggota tim bekerja secara individu dalam mempelajari topik kecilnya	√		
	18. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan membaca buku terkait dengan topik kecilnya	√		

	19. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan menulis hasil pembahasan topik kecilnya		√	
	20. Tiap anggota tim paham terhadap topik kecilnya	√		
	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
E.	Presentasi topik kecil			
	21. Tiap anggota tim mempresentasikan topik kecilnya	√		
	22. Presentasi topik kecil dalam tim bersifat formal	√		
	23. Tiap anggota tim menguasai topik kecilnya	√		
	24. Saat presentasi topik kecil, ada anggota tim yang mencatat		√	
F.	Persiapan presentasi tim			
	25. Tim memadukan seluruh hasil pembahasan topik kecil	√		
	26. Tim merencanakan bentuk presentasi tim		√	
G.	Presentasi tim			
	27. Tim yang sedang presentasi memegang kendali kelas	√		
	28. Alokasi waktu yang digunakan untuk presentasi tim tepat	√		
	29. Tim memberikan waktu untuk tanya jawab	√		
	30. Tim menjawab pertanyaan dari tim lain	√		
H.	Diskusi kelas terpusat pada siswa			
	31. Diskusi terjadi pada saat penentuan topik tim	√		
	32. Siswa berperan utama saat diskusi topik kecil dalam tim	√		

		33. Siswa aktif berdiskusi saat memadukan hasil pembahasan topik kecil	√		
		34. Siswa terlibat aktif saat diskusi kelas dalam presentasi tim	√		
I.	Evaluasi				
		35. Presentasi tim dinilai oleh tim lain	√		
		36. Adanya penghargaan terhadap tim terbaik	√		
No	Aspek yang Diamati		Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
III.	Kegiatan Penutup				
		37. Guru memberikan penegasan kembali mengenai materi yang telah dipelajari	√		
		38. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari	√		
		39. Guru mengingatkan kembali untuk mempelajari materi selanjutnya	√		
		40. Guru memberi salam dan berdoa	√		

Observer

Wartaya, S.Pd
 NIP. 19630627 198412 1 003

Lampiran 4.4

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran
Matematika Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas
Tipe *Co-op Co-op* pada Siswa Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Guru	: Maryono, S.Pd
Materi	: Kubus dan balok
Pokok Bahasan	: Jaring-jaring kubus dan balok
Siklus ke-	: II
Pertemuan ke-	: 1, 2, 3, dan 4
Hari/Tanggal/Waktu	: 1. Senin, 19 April 2010 2. Rabu, 21 April 2010 3. Senin, 3 Mei 2010 4. Rabu, 5 Mei 2010
Observer	: 3

Petunjuk :

Berilah tanda (✓) pada salah satu kolom kriteria "Ya" atau "Tidak" sesuai dengan pengamatan anda selama kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*, kemudian deskripsikan hasil pengamatan anda tersebut!

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
I.	Kegiatan Awal (Pendahuluan)			
	1. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa dan salam	✓		
	2. Guru melakukan presensi	✓		Guru mendata siswa yang tidak hadir
	3. Guru mengkondisikan siswa dan memastikan siswa siap menerima pelajaran	✓		
	4. Guru meminta agar siswa mengeluarkan peralatan belajar yang diperlukan saat pembelajaran	✓		Siswa mempersiapkan alat tulis
	5. Guru menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan saat pembelajaran menggunakan metode <i>Co-op Co-op</i>	✓		
	6. Guru menyampaikan tujuan	✓		Siswa menyimak penjelasan

	pembelajaran			guru
	7. Guru memberi motivasi kepada siswa	√		Siswa menyimak dengan baik
No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
II.	Kegiatan Inti			
A.	Seleksi dan pembentukan tim			
	8. Guru menentukan anggota tiap-tiap tim	√		Anggota setiap tim masih sama sewaktu pembelajaran sebelumnya
	9. Siswa duduk berkelompok sesuai dengan tim yang telah ditentukan	√		
B.	Seleksi topik tim			
	10. Tim berdiskusi untuk menentukan topik tim	√		
	11. Tim mendiskusikan topik yang telah dipilih	√		
	12. Tim senang dengan topik tim yang telah dipilih	√		
	13. Anggota tim merasa cocok dengan topik yang telah dipilih	√		
C.	Pemilihan topik kecil			
	14. Tim membagi topik timnya menjadi topik-topik kecil	√		Setiap siswa telah mendapat bagian topik kecil
	15. Tiap anggota tim memilih topik kecil	√		
	16. Anggota tim saling berbagi referensi dan bahan pelajaran		√	Mengerjakan/mempelajari topik kecilnya sendiri-sendiri
D.	Persiapan topik kecil			
	17. Tiap anggota tim bekerja secara individu dalam mempelajari topik kecilnya	√		
	18. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan membaca buku terkait dengan topik kecilnya	√		

	19. Tiap anggota tim melakukan persiapan dengan menulis hasil pembahasan topik kecilnya	√		
	20. Tiap anggota tim paham terhadap topik kecilnya	√		
Aspek yang Diamati		Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
E. Presentasi topik kecil				
E.	21. Tiap anggota tim mempresentasikan topik kecilnya		√	
	22. Presentasi topik kecil dalam tim bersifat formal		√	
	23. Tiap anggota tim menguasai topik kecilnya	√		
	24. Saat presentasi topik kecil, ada anggota tim yang mencatat		√	
F. Persiapan presentasi tim				
F.	25. Tim memadukan seluruh hasil pembahasan topik kecil	√		
	26. Tim merencanakan bentuk presentasi tim	√		
G. Presentasi tim				
G.	27. Tim yang sedang presentasi memegang kendali kelas	√		
	28. Alokasi waktu yang digunakan untuk presentasi tim tepat	√		
	29. Tim memberikan waktu untuk tanya jawab	√		
	30. Tim menjawab pertanyaan dari tim lain	√		
	H. Diskusi kelas terpusat pada siswa			
H.	31. Diskusi terjadi pada saat penentuan topik tim	√		
	32. Siswa berperan utama saat diskusi topik kecil dalam tim	√		

	33. Siswa aktif berdiskusi saat memadukan hasil pembahasan topik kecil	√		
	34. Siswa terlibat aktif saat diskusi kelas dalam presentasi tim	√		
I.	Evaluasi			
	35. Presentasi tim dinilai oleh tim lain	√		
	36. Adanya penghargaan terhadap tim terbaik	√		
No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi Hasil Pengamatan
III.	Kegiatan Penutup			
	37. Guru memberikan penegeasan kembali mengenai materi yang telah dipelajari	√		
	38. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari	√		
	39. Guru mengingatkan kembali untuk mempelajari materi selanjutnya	√		
	40. Guru memberi salam dan berdoa	√		

Observer

Arini Rohaningsih Bareta

**ANALISIS LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN KEGIATAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI TUGAS TIPE CO-OP CO-OPS IKLUS I**

No	Aspek yang Diamati	No Butir	Siklus I			Σ	
			Observer				
			I	II	III		
I	Kegiatan Awal	1	1	1	1	3	
		2	0	0	0	0	
		3	1	1	1	3	
		4	1	1	1	3	
		5	1	1	1	3	
		6	1	1	1	3	
		7	1	0	0	1	
II	Kegiatan Inti						
	A. Seleksi dan Pembentukan Tim	8	1	1	1	3	
		9	1	1	1	3	
	B. Seleksi Topik Tim	10	1	1	1	3	
		11	1	0	1	2	
		12	1	1	1	3	
		13	1	0	1	2	
	C. Pemilihan Topik Kecil	14	1	1	1	3	
		15	1	1	1	3	
		16	1	1	0	2	
	D. Persiapan Topik Kecil	17	1	0	0	1	
		18	1	0	1	2	
		19	1	1	0	2	
		20	0	0	0	0	
	E. Presentasi Topik Kecil	21	1	0	0	1	
		22	1	0	0	1	
		23	1	1	0	2	
		24	1	0	0	1	
	F. Persiapan Presentasi Tim	25	1	1	1	3	
		26	0	0	1	1	
	G. Presentasi Tim	27	1	1	1	3	
		28	0	0	1	1	
		29	1	1	1	3	

		30	0	1	1	2
	H. Diskusi Kelas Terpusat pada Siswa	31	1	1	1	3
		32	1	1	0	2
		33	1	0	0	1
		34	1	1	1	3
	I. Evaluasi	35	1	1	1	3
		36	1	1	1	3
III	Kegiatan Penutup					
		37	1	1	1	3
		38	1	1	1	3
		39	1	1	1	3
		40	1	1	1	3
	Σ skor total keterlaksanaan pembelajaran	35	27	28	90	
	Σ skor maksimal yang diperoleh setiap observer	40	40	40	120	
	Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Mat	87,5 %	67,5 %	70 %	75 %	

Keterangan :

Observer I : Apriyani Endah Puspasari

Observer II : Bpk. Wartaya, S.Pd

Observer III : Arini Rohaningsih Bareta

**ANALISIS LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN KEGIATAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI TUGAS TIPE CO-OP CO-OPS IKLUS II**

No	Aspek yang Diamati	No Butir	Siklus II			Σ	
			Observer				
			I	II	III		
I	Kegiatan Awal	1	1	1	1	3	
		2	1	1	1	3	
		3	1	1	1	3	
		4	1	1	1	3	
		5	1	1	1	3	
		6	1	1	1	3	
		7	1	1	1	3	
II	Kegiatan Inti						
	A. Seleksi dan Pembentukan Tim	8	1	1	1	3	
		9	1	1	1	3	
	B. Seleksi Topik Tim	10	1	1	1	3	
		11	1	1	1	3	
		12	1	0	1	2	
		13	0	1	1	2	
		14	1	1	1	3	
	C. Pemilihan Topik Kecil	15	1	1	1	3	
		16	1	0	0	1	
		17	1	1	1	3	
		18	0	1	1	2	
		19	1	0	1	2	
	D. Persiapan Topik Kecil	20	1	1	1	3	
		21	1	1	0	2	
		22	1	1	0	2	
		23	1	1	1	3	
	E. Presentasi Topik Kecil	24	1	0	0	1	
		25	1	1	1	3	
		26	1	0	1	2	
	F. Persiapan Presentasi Tim	27	1	1	1	3	
		28	1	1	1	3	
		29	1	1	1	3	

		30	1	1	1	3
	H. Diskusi Kelas Terpusat pada Siswa	31	1	1	1	3
		32	0	1	1	2
		33	1	1	1	3
		34	1	1	1	3
	I. Evaluasi	35	1	1	1	3
		36	1	1	1	3
III	Kegiatan Penutup					
		37	1	1	1	3
		38	1	1	1	3
		39	1	1	1	3
		40	1	1	1	3
Σ skor total keterlaksanaan pembelajaran			37	35	36	108
Σ skor maksimal yang diperoleh setiap observer			40	40	40	120
Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran Mat			92,5 %	87,5 %	90 %	90 %

Keterangan :

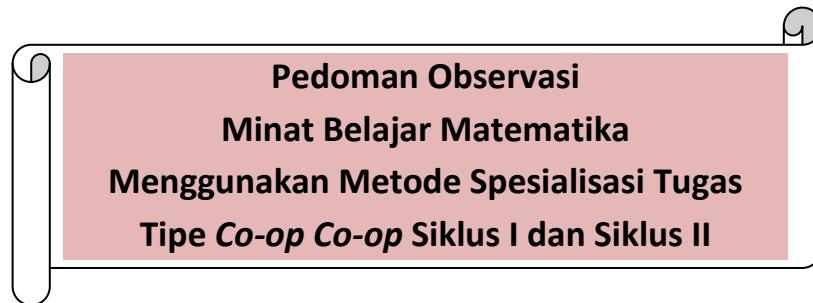
Observer I : Apriyani Endah Puspasari

Observer II : Bpk. Wartaya, S.Pd

Observer III : Arini Rohaningsih Bareta

Lampiran 5

- 5.1 Pedoman lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus I dan siklus II
- 5.2 Lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus I dan siklus II
- 5.3 Hasil observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus I
- 5.4 Hasil observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus II
- 5.5 Analisis hasil lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tipe Co-op Co-op siklus I
- 5.6 Analisis hasil lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tipe Co-op Co-op siklus II
- 5.7 Perbandingan analisis hasil lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tipe Co-op Co-op siklus I dan siklus II



D. Cara Mengisi

Pada lembar observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* ada 15 aspek yang diamati. Pengamatan dilakukan untuk tiap-tiap tim. Banyaknya tim ada enam, yang setiap timnya terdiri dari enam orang siswa. Tiap dua tim diamati oleh satu orang observer. Pengisian lembar observasi minat belajar matematika diisi sesuai dengan aspek yang diamati untuk tiap-tiap tim dengan ketentuan:

- 1 : jika ada satu orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 2 : jika ada dua orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 3 : jika ada tiga orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 4 : jika ada empat orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 5 : jika ada lima orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 6 : jika ada enam orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati

E. Cara Pemberian Skor

Pemberian skor untuk observasi minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* sesuai dengan cara pengisian lembar observasi minat belajar matematika yaitu:

- Skor 1 : jika pada kolom kelompok diisi 1
- Skor 2 : jika pada kolom kelompok diisi 2
- Skor 3 : jika pada kolom kelompok diisi 3
- Skor 4 : jika pada kolom kelompok diisi 4
- Skor 5 : jika pada kolom kelompok diisi 5
- Skor 6 : jika pada kolom kelompok diisi 6

F. Kisi-Kisi

No.	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1.	Pemusatan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika	1, 2, 3	3
2.	Ketertarikan / kecenderungan hati siswa terhadap materi pelajaran matematika yang akan dipelajari	4, 5, 6	3
3.	Keingintahuan / keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari materi pelajaran matematika	7, 8, 9	3
4.	Sikap semangat / antusias / gairah siswa untuk mempelajari materi pelajaran matematika	10, 11, 12	3
5.	Rasa suka / senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika	13, 14, 15	3
Jumlah			15



Universitas Negeri Yogyakarta

**Lembar Observasi Minat Belajar Matematika
Selama Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Metode
Spesialisasi Tugas Tipe Co-op Co-op pada
Siswa Kelas VIII C SMP N 3 Berbah
Siklus I dan Siklus II**

Nama Guru :

Bekok Bahasan : ..

..... S-1 P-1 1 P-1

.....

.....

.....

.....

..... Observer kept a record of the number of visitors to the park during the month of August.

Petunjuk :

Isilah tiap-tiap kolom kelompok yang tersedia sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 : jika ada satu orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
 - 2 : jika ada dua orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
 - 3 : jika ada tiga orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
 - 4 : jika ada empat orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
 - 5 : jika ada lima orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
 - 6 : jika ada enam orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati

No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		1	2	
1.	Pemusatan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika			
	1) Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru			
	2) Siswa memperhatikan			

	presentasi tim lain			
	3) Siswa berkonsentrasi saat mempelajari topik kecilnya			
2.	Ketertarikan / kecenderungan hati siswa terhadap pelajaran matematika			
	4) Siswa mengerjakan LKS sesuai perintah guru			
	5) Siswa mendengarkan teman yang sedang presentasi topik kecil			
	6) Siswa dapat bekerja sama dengan baik dalam merespon setiap pertanyaan yang diajukan kepada timnya			
No.	Aspek yang Diamati	Kelompok	Deskripsi Hasil Pengamatan	
		1		
3.	Keingintahuan / keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari matematika			
	7) Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum dimengerti			
	8) Siswa bertanya kepada teman tentang materi yang belum jelas			
	9) Siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS			
4.	Sikap semangat / antusias / gairah siswa untuk mempelajari matematika			
	10) Siswa mengerjakan latihan soal matematika yang ada di LKS			
	11) Siswa terlibat aktif saat diskusi			
	12) Siswa bersemangat saat memilih topik kecil			
5.	Rasa suka / senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika			
	13) Tim bersedia maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya			
	14) Siswa memilih topik kecil yang disukainya			
	15) Siswa mau membagikan pemahaman topik kecilnya kepada teman lain dalam timnya saat presentasi topik kecil			

Observer



Universitas Negeri Yogyakarta

Lembar Observasi Minat Belajar Matematika**Selama Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Metode****Spesialisasi****Tugas Tipe Co-op Co-op pada Siswa****Kelas VIII C SMP N 3 Berbah****Siklus I dan Siklus II**

Nama Guru :

Pokok Bahasan :

Sub Pokok Bahasan :

Siklus ke- :

Pertemuan ke- :

Hari/Tanggal/Waktu :

Observer ke- :

Petunjuk :

Isilah tiap-tiap kolom kelompok yang tersedia sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 : jika ada satu orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 2 : jika ada dua orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 3 : jika ada tiga orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 4 : jika ada empat orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 5 : jika ada lima orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 6 : jika ada enam orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati

No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		3	4	
1.	Pemusatkan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika			
	1) Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru			
	2) Siswa memperhatikan presentasi tim lain			

	3) Siswa berkonsentrasi saat mempelajari topik kecilnya			
2.	Ketertarikan / kecenderungan hati siswa terhadap pelajaran matematika			
	4) Siswa mengerjakan LKS sesuai perintah guru			
	5) Siswa mendengarkan teman yang sedang presentasi topik kecil			
	6) Siswa dapat bekerja sama dengan baik dalam merespon setiap pertanyaan yang diajukan kepada timnya			
No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		3	4	
3.	Keingintahuan / keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari matematika			
	7) Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum dimengerti			
	8) Siswa bertanya kepada teman tentang materi yang belum jelas			
	9) Siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS			
4.	Sikap semangat / antusias / gairah siswa untuk mempelajari matematika			
	10) Siswa mengerjakan latihan soal matematika yang ada di LKS			
	11) Siswa terlibat aktif saat diskusi			
	12) Siswa bersemangat saat memilih topik kecil			
5.	Rasa suka / senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika			
	13) Tim bersedia maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya			
	14) Siswa memilih topik kecil yang disukainya			
	15) Siswa mau membagikan pemahaman topik kecilnya kepada teman lain dalam timnya saat presentasi topik kecil			

Observer



Universitas Negeri Yogyakarta

Lembar Observasi Minat Belajar Matematika

Selama Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Metode

Spesialisasi

Tugas Tipe Co-op Co-op pada Siswa

Kelas VIII C SMP N 3 Berbah

Siklus I dan Siklus II

Nama Guru :

Pokok Bahasan :

Sub Pokok Bahasan :

Siklus ke- :

Pertemuan ke- :

Hari/Tanggal/Waktu :

Observer ke- :

Petunjuk :

Isilah tiap-tiap kolom kelompok yang tersedia sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 : jika ada satu orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 2 : jika ada dua orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 3 : jika ada tiga orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 4 : jika ada empat orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 5 : jika ada lima orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 6 : jika ada enam orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati

No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		5	6	
1.	Pemusatan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika			
	1) Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru			
	2) Siswa memperhatikan presentasi tim lain			

	3) Siswa berkonsentrasi saat mempelajari topik kecilnya			
2.	Ketertarikan / kecenderungan hati siswa terhadap pelajaran matematika			
	4) Siswa mengerjakan LKS sesuai perintah guru			
	5) Siswa mendengarkan teman yang sedang presentasi topik kecil			
	6) Siswa dapat bekerja sama dengan baik dalam merespon setiap pertanyaan yang diajukan kepada timnya			
No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		5	6	
3.	Keingintahuan / keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari matematika			
	7) Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum dimengerti			
	8) Siswa bertanya kepada teman tentang materi yang belum jelas			
	9) Siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS			
4.	Sikap semangat / antusias / gairah siswa untuk mempelajari matematika			
	10) Siswa mengerjakan latihan soal matematika yang ada di LKS			
	11) Siswa terlibat aktif saat diskusi			
	12) Siswa bersemangat saat memilih topik kecil			
5.	Rasa suka / senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika			
	13) Tim bersedia maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya			
	14) Siswa memilih topik kecil yang disukainya			
	15) Siswa mau membagikan pemahaman topik kecilnya kepada teman lain dalam timnya saat presentasi topik kecil			

Observer



Universitas Negeri Yogyakarta

Lembar Observasi Minat Belajar Matematika**Selama Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Metode****Spesialisasi****Tugas Tipe Co-op Co-op pada Siswa****Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Nama Guru	:	Maryono, S.Pd
Materi	:	Kubus dan balok
Pokok Bahasan	:	Sifat serta unsur-unsur kubus dan
balok		
Siklus ke-	:	I
Pertemuan ke-	:	1 dan 2
Hari/Tanggal/Waktu	:	1. Senin, 5 April 2010 2. Rabu, 7 April 2010
Observer ke-	:	1

Petunjuk :

Isilah tiap-tiap kolom kelompok yang tersedia sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 : jika ada satu orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 2 : jika ada dua orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 3 : jika ada tiga orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 4 : jika ada empat orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 5 : jika ada lima orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 6 : jika ada enam orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati

No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		1	2	
1.	Pemusatkan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika			
	16) Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	4	3	
	17) Siswa memperhatikan presentasi tim lain	2	3	Beberapa siswa terlihat mengobrol
	18) Siswa berkonsentrasi saat mempelajari topik kecilnya	3	4	
2.	Ketertarikan / kecenderungan hati siswa terhadap pelajaran matematika			
	19) Siswa mengerjakan LKS sesuai perintah guru	3	5	Pada beberapa bagian LKS belum dikerjakan
	20) Siswa mendengarkan teman yang sedang presentasi	2	3	

	topik kecil			
	21) Siswa dapat bekerja sama dengan baik dalam merespon setiap pertanyaan yang diajukan kepada timnya	3	2	
No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		1	2	
3.	Keingintahuan / keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari matematika			
	22) Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum dimengerti	1	1	Siswa masih malu untuk bertanya kepada guru
	23) Siswa bertanya kepada teman tentang materi yang belum jelas	3	4	
	24) Siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS	2	4	Siswa mencoba membaca buku untuk menyelesaikan soal LKS
4.	Sikap semangat / antusias / gairah siswa untuk mempelajari matematika			
	25) Siswa mengerjakan latihan soal matematika yang ada di LKS	4	3	
	26) Siswa terlibat aktif saat diskusi	3	4	
	27) Siswa bersemangat saat memilih topik kecil	2	2	
5.	Rasa suka / senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika			
	28) Tim bersedia maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya	5	5	Satu orang di setiap tim ada yang tidak mau maju, akan tetapi setelah dipaksa akhirnya mau untuk maju ke depan
	29) Siswa memilih topik kecil yang disukainya	4	3	
	30) Siswa mau membagikan pemahaman topik kecilnya kepada teman lain dalam timnya saat presentasi topik kecil	3	2	

Observer

Apriyani Endah Puspasari



Universitas Negeri Yogyakarta

Lembar Observasi Minat Belajar Matematika**Selama Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Metode****Spesialisasi****Tugas Tipe Co-op Co-op pada Siswa****Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Nama Guru	:	Maryono, S.Pd
Materi	:	Kubus dan balok
Pokok Bahasan	:	Sifat serta unsur-unsur kubus dan balok
Siklus ke-	:	I
Pertemuan ke-	:	1 dan 2
Hari/Tanggal/Waktu	:	1. Senin, 5 April 2010 2. Rabu, 7 April 2010
Observer ke-	:	2

Petunjuk :

Isilah tiap-tiap kolom kelompok yang tersedia sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 : jika ada satu orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 2 : jika ada dua orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 3 : jika ada tiga orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 4 : jika ada empat orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 5 : jika ada lima orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 6 : jika ada enam orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati

No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		3	4	
1.	Pemusatkan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika			
	1) Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	4	4	
	2) Siswa memperhatikan presentasi tim lain	3	4	
2.	Ketertarikan / kecenderungan hati siswa terhadap pelajaran matematika			
	4) Siswa mengerjakan LKS sesuai perintah guru	4	3	
	5) Siswa mendengarkan teman yang sedang presentasi topik kecil	3	3	

	6) Siswa dapat bekerja sama dengan baik dalam merespon setiap pertanyaan yang diajukan kepada timnya	3	3	
No.	Aspek yang Diamati	Kelompok 3	4	Deskripsi Hasil Pengamatan
3.	Keingintahuan / keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari matematika			
	7) Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum dimengerti	3	1	
	8) Siswa bertanya kepada teman tentang materi yang belum jelas	4	3	
	9) Siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS	3	4	
4.	Sikap semangat / antusias / gairah siswa untuk mempelajari matematika			
	10) Siswa mengerjakan latihan soal matematika yang ada di LKS	4	5	
	11) Siswa terlibat aktif saat diskusi	4	3	
	12) Siswa bersemangat saat memilih topik kecil	3	2	
5.	Rasa suka / senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika			
	13) Tim bersedia maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya	5	5	
	14) Siswa memilih topik kecil yang disukainya	5	4	
	15) Siswa mau membagikan pemahaman topik kecilnya kepada teman lain dalam timnya saat presentasi topik kecil	4	3	

Observer

Wartaya, S.Pd
 NIP. 19630627 198412 1 003



Universitas Negeri Yogyakarta

Lembar Observasi Minat Belajar Matematika**Selama Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Metode****Spesialisasi****Tugas Tipe Co-op Co-op pada Siswa****Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Nama Guru	:	Maryono, S.Pd
Materi	:	Kubus dan balok
Pokok Bahasan	:	Sifat serta unsur-unsur kubus dan
balok		
Siklus ke-	:	I
Pertemuan ke-	:	1 dan 2
Hari/Tanggal/Waktu	:	1. Senin, 5 April 2010 2. Rabu, 7 April 2010
Observer ke-	:	3

Petunjuk :

Isilah tiap-tiap kolom kelompok yang tersedia sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 : jika ada satu orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 2 : jika ada dua orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 3 : jika ada tiga orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 4 : jika ada empat orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 5 : jika ada lima orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 6 : jika ada enam orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati

No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		5	6	
1.	Pemusatkan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika			
	1) Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	5	4	
	2) Siswa memperhatikan presentasi tim lain	4	4	Siswa masih asyik bercanda dengan teman satu timnya
2.	Ketertarikan / kecenderungan hati siswa terhadap pelajaran matematika			
	4) Siswa mengerjakan LKS sesuai perintah guru	5	5	Di tim 6, ada siswa yang hanya melihat-lihat saja
	5) Siswa mendengarkan teman yang sedang presentasi topik kecil	4	5	

	6) Siswa dapat bekerja sama dengan baik dalam merespon setiap pertanyaan yang diajukan kepada timnya	3	3	Siswa lain terlihat cuek saat teman satu timnya selesai presentasi topik kecil
No.	Aspek yang Diamati	Kelompok 5	6	Deskripsi Hasil Pengamatan
3.	Keingintahuan / keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari matematika			
	7) Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum dimengerti	3	2	
	8) Siswa bertanya kepada teman tentang materi yang belum jelas	5	3	
	9) Siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS	3	3	
4.	Sikap semangat / antusias / gairah siswa untuk mempelajari matematika			
	10) Siswa mengerjakan latihan soal matematika yang ada di LKS	5	5	
	11) Siswa terlibat aktif saat diskusi	5	4	
	12) Siswa bersemangat saat memilih topik kecil	3	3	
5.	Rasa suka / senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika			
	13) Tim bersedia maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya	5	5	
	14) Siswa memilih topik kecil yang disukainya	3	2	
	15) Siswa mau membagikan pemahaman topik kecilnya kepada teman lain dalam timnya saat presentasi topik kecil	3	4	Hanya sebagian anggota tim yang mempresentasikan hasil pekerjaan topik kecilnya

Observer

Arini Rohaningsih Bareta



Universitas Negeri Yogyakarta

Lembar Observasi Minat Belajar Matematika
Selama Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Metode
Spesialisasi Tugas Tipe Co-op Co-op pada Siswa
Kelas VIII C SMP N 3 Berbah

Nama Guru	:	Maryono, S.Pd
Materi	:	Kubus dan balok
Pokok Bahasan	:	Jaring-jaring kubus dan balok
Siklus ke-	:	II
Pertemuan ke-	:	1, 2, 3, dan 4
Hari/Tanggal/Waktu	:	1. Senin, 19 April 2010 2. Rabu, 21 April 2010 3. Senin, 3 Mei 2010 4. Rabu, 5 Mei 2010
Observer ke-	:	1

Petunjuk :

Isilah tiap-tiap kolom kelompok yang tersedia sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 : jika ada satu orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 2 : jika ada dua orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 3 : jika ada tiga orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 4 : jika ada empat orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 5 : jika ada lima orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 6 : jika ada enam orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati

No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		1	2	
1.	Pemusatkan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika			
	31) Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	5	5	
	32) Siswa memperhatikan presentasi tim lain	4	4	
	33) Siswa berkonsentrasi saat mempelajari topik kecilnya	5	6	Siswa mempelajari topic kecil dengan penuh konsentrasi
2.	Ketertarikan / kecenderungan hati siswa terhadap pelajaran matematika			
	34) Siswa mengerjakan LKS sesuai perintah guru	5	5	
	35) Siswa mendengarkan	4	5	

	teman yang sedang presentasi topik kecil			
	36) Siswa dapat bekerja sama dengan baik dalam merespon setiap pertanyaan yang diajukan kepada timnya	4	4	Saling bekerja sama untuk dapat menjawab pertanyaan dari tim lain
No. Aspek yang Diamati		Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		1	2	
3. Keingintahuan / keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari matematika				
37) Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum dimengerti		3	3	Siswa sudah tidak malu lagi untuk bertanya kepada guru
38) Siswa bertanya kepada teman tentang materi yang belum jelas		4	3	
39) Siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS		2	2	
4. Sikap semangat / antusias / gairah siswa untuk mempelajari matematika				
40) Siswa mengerjakan latihan soal matematika yang ada di LKS		6	4	
41) Siswa terlibat aktif saat diskusi		4	6	Keaktifan siswa dalam tim meningkat
42) Siswa bersemangat saat memilih topik kecil		5	4	
5. Rasa suka / senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika				
43) Tim bersedia maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya		6	6	
44) Siswa memilih topik kecil yang disukainya		5	4	
45) Siswa mau membagikan pemahaman topik kecilnya kepada teman lain dalam timnya saat presentasi topik kecil		5	6	

Observer

Apriyani Endah Puspasari



Universitas Negeri Yogyakarta

Lembar Observasi Minat Belajar Matematika**Selama Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Metode****Spesialisasi****Tugas Tipe Co-op Co-op pada Siswa****Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Nama Guru	:	Maryono, S.Pd
Materi	:	Kubus dan balok
Pokok Bahasan	:	Jaring-jaring kubus dan balok
Siklus ke-	:	II
Pertemuan ke-	:	1, 2, 3, dan 4
Hari/Tanggal/Waktu	:	1. Senin, 19 April 2010 2. Rabu, 21 April 2010 3. Senin, 3 Mei 2010 4. Rabu, 5 Mei 2010
Observer ke-	:	2

Petunjuk :

Isilah tiap-tiap kolom kelompok yang tersedia sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 : jika ada satu orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 2 : jika ada dua orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 3 : jika ada tiga orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 4 : jika ada empat orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 5 : jika ada lima orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 6 : jika ada enam orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati

No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		3	4	
1.	Pemusatkan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika			
	1) Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	6	5	
	2) Siswa memperhatikan presentasi tim lain	5	4	
2.	Ketertarikan / kecenderungan hati siswa terhadap pelajaran matematika			
	4) Siswa mengerjakan LKS sesuai perintah guru	5	4	
	5) Siswa mendengarkan teman yang sedang presentasi topik	6	5	

	kecil			
	6) Siswa dapat bekerja sama dengan baik dalam merespon setiap pertanyaan yang diajukan kepada timnya	4	3	
No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		3	4	
3.	Keingintahuan / keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari matematika			
	7) Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum dimengerti	4	3	
	8) Siswa bertanya kepada teman tentang materi yang belum jelas	5	4	
	9) Siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS	4	2	
4.	Sikap semangat / antusias / gairah siswa untuk mempelajari matematika			
	10) Siswa mengerjakan latihan soal matematika yang ada di LKS	6	5	
	11) Siswa terlibat aktif saat diskusi	5	6	
	12) Siswa bersemangat saat memilih topik kecil	6	4	
5.	Rasa suka / senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika			
	13) Tim bersedia maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya	6	6	
	14) Siswa memilih topik kecil yang disukainya	5	4	
	15) Siswa mau membagikan pemahaman topik kecilnya kepada teman lain dalam timnya saat presentasi topik kecil	6	5	

Observer

Wartaya, S.Pd
 NIP. 19630627 198412 1 003



Universitas Negeri Yogyakarta

Lembar Observasi Minat Belajar Matematika**Selama Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Metode****Spesialisasi****Tugas Tipe Co-op Co-op pada Siswa****Kelas VIII C SMP N 3 Berbah**

Nama Guru	:	Maryono, S.Pd
Materi	:	Kubus dan balok
Pokok Bahasan	:	Jaring-jaring kubus dan balok
Siklus ke-	:	II
Pertemuan ke-	:	1, 2, 3, dan 4
Hari/Tanggal/Waktu	:	1. Senin, 19 April 2010 2. Rabu, 21 April 2010 3. Senin, 3 Mei 2010 4. Rabu, 5 Mei 2010
Observer ke-	:	3

Petunjuk :

Isilah tiap-tiap kolom kelompok yang tersedia sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 : jika ada satu orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 2 : jika ada dua orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 3 : jika ada tiga orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 4 : jika ada empat orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 5 : jika ada lima orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati
- 6 : jika ada enam orang siswa yang melakukan sesuai aspek yang diamati

No.	Aspek yang Diamati	Kelompok		Deskripsi Hasil Pengamatan
		5	6	
1.	Pemusatkan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika			
	1) Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	6	5	
	2) Siswa memperhatikan presentasi tim lain	5	5	
2.	Ketertarikan / kecenderungan hati siswa terhadap pelajaran matematika			
	4) Siswa mengerjakan LKS sesuai perintah guru	6	5	Siswa semua mengerjakan LKS
	5) Siswa mendengarkan teman yang sedang presentasi topik	5	4	Siswa dapat menyimak presentasi

	kecil			
	6) Siswa dapat bekerja sama dengan baik dalam merespon setiap pertanyaan yang diajukan kepada timnya	4	3	Respon terlihat saat sesi tanya jawab
No.	Aspek yang Diamati		Kelompok	Deskripsi Hasil Pengamatan
			5 6	
3.	Keingintahuan / keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari matematika			
	7) Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang belum dimengerti	4	4	
	8) Siswa bertanya kepada teman tentang materi yang belum jelas	5	4	
	9) Siswa membaca buku matematika untuk dapat menyelesaikan soal pada LKS	4	3	
4.	Sikap semangat / antusias / gairah siswa untuk mempelajari matematika			
	10) Siswa mengerjakan latihan soal matematika yang ada di LKS	5	5	
	11) Siswa terlibat aktif saat diskusi	5	5	Siswa aktif terlihat saat sesi tanya jawab
	12) Siswa bersemangat saat memilih topik kecil	4	3	
5.	Rasa suka / senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika			
	13) Tim bersedia maju di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya	6	5	Seluruh anggota tim maju ke depan kelas untuk presentasi topik timnya
	14) Siswa memilih topik kecil yang disukainya	5	5	
	15) Siswa mau membagikan pemahaman topik kecilnya kepada teman lain dalam timnya saat presentasi topik kecil	4	4	

Observer

Arini Rohaningsih Bareta

ANALISIS LEMBAR OBSERVASI MINAT BELAJAR MATEMATIKA

No.	Indikator Minat Belajar Matematika	Nomor Butir Aspek yang Diamati	S					
			Kelompok					
			I	II	III	IV	V	VI
1	Perhatian	1	4	3	4	4	5	4
		2	2	3	3	4	4	4
		3	3	4	3	2	3	3
		Σ	9	10	10	10	12	11
2	Ketertarikan	4	3	5	4	3	5	5
		5	2	3	3	3	4	5
		6	3	2	3	3	3	3
		Σ	8	10	10	9	12	13
3	Keingintahuan	7	1	1	3	1	3	2
		8	3	4	4	3	5	3
		9	2	4	3	4	3	3
		Σ	6	9	10	8	11	8
4	Semangat/Antusias	10	4	3	4	5	5	5
		11	3	4	4	3	5	4
		12	2	2	3	2	3	3
		Σ	9	9	11	10	13	12
5	Rasa senang	13	5	5	5	5	5	5
		14	4	3	5	4	3	2
		15	3	2	4	3	3	4
		Σ	12	10	14	12	11	11

ANALISIS LEMBAR OBSERVASI MINAT BELAJAR MATEMATIKA

No.	Indikator Minat Belajar Matematika	Nomor Butir Aspek yang Diamati	Siklus II						Σ	% Butir		
			Kelompok									
			I	II	III	IV	V	VI				
1	Perhatian	1	5	5	6	5	6	5	32	91,43%		
		2	4	4	5	4	5	5	27	77,14%		
		3	5	6	6	6	5	5	33	94,29%		
		Σ	14	15	17	15	16	15	92			
2	Ketertarikan	4	5	5	5	4	6	5	30	85,71%		
		5	4	5	6	5	5	4	29	82,86%		
		6	4	4	4	3	4	3	22	62,86%		
		Σ	13	14	15	12	15	12	81			
3	Keingintahuan	7	3	3	4	3	4	4	21	60%		
		8	4	3	5	4	5	4	25	71,43%		
		9	2	2	4	2	4	3	17	48,57%		
		Σ	9	8	13	9	13	11	63			
4	Semangat/Antusias	10	6	4	6	5	5	5	31	88,57%		
		11	4	6	5	6	5	5	31	88,57%		
		12	5	4	6	4	4	3	26	74,29%		
		Σ	15	14	17	15	14	13	88			
5	Rasa senang	13	6	6	6	6	6	5	35	100%		
		14	5	4	5	4	5	5	28	80%		
		15	5	6	6	5	4	4	30	85,71%		
		Σ	16	16	17	15	15	14	93			

PERBANDINGAN ANALISIS LEMBAR OBSERVASI MINAT BELAJAR MATEMATIKA

No.	Indikator Minat Belajar Matematika	Nomor Butir Aspek yang Diamati	Siklus I							% Indikator	% Minat	I			
			Kelompok						Σ						
			I	II	III	IV	V	VI							
1	Perhatian	1	4	3	4	4	5	4	24	59,05 %	59,05%	5			
		2	2	3	3	4	4	4	20			4			
		3	3	4	3	2	3	3	18			5			
		Σ	9	10	10	10	12	11	62			14			
2	Ketertarikan	4	3	5	4	3	5	5	25	59,05 %	59,05%	5			
		5	2	3	3	3	4	5	20			4			
		6	3	2	3	3	3	3	17			4			
		Σ	8	10	10	9	12	13	62			13			
3	Keingintahuan	7	1	1	3	1	3	2	11	49,52%	59,05%	3			
		8	3	4	4	3	5	3	22			4			
		9	2	4	3	4	3	3	19			2			
		Σ	6	9	10	8	11	8	52			9			
4	Semangat/ Antusias	10	4	3	4	5	5	5	26	60,95%	60,95%	6			
		11	3	4	4	3	5	4	23			4			
		12	2	2	3	2	3	3	15			5			
		Σ	9	9	11	10	13	12	64			15			
5	Rasa senang	13	5	5	5	5	5	5	30	66,67%	66,67%	6			
		14	4	3	5	4	3	2	21			5			
		15	3	2	4	3	3	4	19			5			
		Σ	12	10	14	12	11	11	70			16			

Lampiran 6

- 6.1 Lembar penilaian presentasi tim mengenai sifat serta unsur-unsur kubus dan balok siklus I
- 6.2 Lembar penilaian presentasi tim mengenai jaring-jaring kubus dan balok siklus II
- 6.3 Analisis penilaian presentasi tim siklus I
- 6.4 Analisis penilaian presentasi tim siklus II

Lembar Penilaian Presentasi Tim Siklus 1

Lembar penilaian bertujuan untuk menilai tim lain yang sedang presentasi di depan kelas.

Sekolah : SMP N 3 berbah
 Kelas : VIII C
 Semester : Genap
 Tahun Pelajaran : 2009/2010
 Materi : Sifar serta unsur kubus dan balok

Skor penilaian tiap aspek:

- Skor 7 : kurang
- Skor 8 : cukup
- Skor 9 : baik

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{\Sigma \text{skor dari ketiga aspek}}{3}$$

No.	Kelompok	Aspek			Skor Rata-Rata
		Penampilan dalam Presentasi	Kemampuan Pemahaman Topik Tim	Kejelasan dalam Menyampaikan Materi	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Tim Penilai :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Lembar Penilaian Presentasi Tim Siklus 2

Lembar penilaian bertujuan untuk menilai tim lain yang sedang presentasi di depan kelas.

Sekolah : SMP N 3 berbah
 Kelas : VIII C
 Semester : Genap
 Tahun Pelajaran : 2009/2010
 Materi : Jaring-jaring kubus dan balok

Skor penilaian tiap aspek:

Skor 7 : kurang

Skor 8 : cukup

Skor 9 : baik

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{\Sigma \text{skor dari ketiga aspek}}{3}$$

No.	Kelompok	Aspek			Skor Rata-Rata
		Penampilan dalam Presentasi	Kemampuan Pemahaman Topik Tim	Kejelasan dalam Menyampaikan Materi	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

Tim Penilai :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

**ANALISIS PENILAIAN PRESENTASI TIM SIKLUS I
PADA MATERI SIFAT SERTA UNSUR-UNSUR KUBUS DAN BALOK**

No	Kelompok Penilai Kelompok Presentasi	Aspek Penilaian	Jangk a	Busur	Kubus	J J
1	<i>Jangka</i>	Penampilan dalam Presentasi		7	8	
		Kemampuan Pemahaman Topik Tim		7	8	
		Kejelasan Menyampaikan Materi		7	7	
		Σ		21	23	2
		Rata-rata		7	7.67	7
2	<i>Busur</i>	Penampilan dalam Presentasi	7		8	
		Kemampuan Pemahaman Topik Tim	7		8	
		Kejelasan Menyampaikan Materi	7		8	
		Σ	21		24	2
		Rata-rata	7		8	
3	<i>Kubus</i>	Penampilan dalam Presentasi	7	8		
		Kemampuan Pemahaman Topik Tim	7	7		
		Kejelasan Menyampaikan Materi	7	8		
		Σ	21	23		2
		Rata-rata	7	7.67		7
4	<i>Jari-Jari</i>	Penampilan dalam Presentasi	8	7	8	
		Kemampuan Pemahaman Topik Tim	8	7	7	
		Kejelasan Menyampaikan Materi	8	7	7	
		Σ	24	21	22	
		Rata-rata	8	7	7.33	
5	<i>Lingkaran</i>	Penampilan dalam Presentasi	8	7	8	
		Kemampuan Pemahaman Topik Tim	8	8	8	
		Kejelasan Menyampaikan Materi	8	7	8	
		Σ	24	22	24	
		Rata-rata	8	7.33	8	
6	<i>Phytagoras</i>	Penampilan dalam Presentasi	7	7	7	
		Kemampuan Pemahaman Topik Tim	7	7	8	
		Kejelasan Menyampaikan Materi	7	7	8	
		Σ	21	21	23	
		Rata-rata	7	7	7.67	

**ANALISIS PENILAIAN PRESENTASI TIM SIKLUS II
PADA MATERI JARING-JARING KUBUS DAN BALOK**

No	Kelompok Penilai Kelompok Presentasi	Aspek Penilaian	Jangk a	Busur	Kubus	Ja J
1	<i>Jangka</i>	Penampilan dalam Presentasi		7	8	
		Kemampuan Pemahaman Topik Tim		8	8	
		Kejelasan Menyampaikan Materi		8	7	
		Σ		23	23	2
		Rata-rata		7.67	7.67	
2	<i>Busur</i>	Penampilan dalam Presentasi	9		8	
		Kemampuan Pemahaman Topik Tim	8		7	
		Kejelasan Menyampaikan Materi	7		8	
		Σ	24		23	2
		Rata-rata	8		7.67	
3	<i>Kubus</i>	Penampilan dalam Presentasi	9	8		
		Kemampuan Pemahaman Topik Tim	9	8		
		Kejelasan Menyampaikan Materi	8	8		
		Σ	26	24		2
		Rata-rata	8.67	8		8
4	<i>Jari-Jari</i>	Penampilan dalam Presentasi	9	7	8	
		Kemampuan Pemahaman Topik Tim	8	7	7	
		Kejelasan Menyampaikan Materi	7	8	8	
		Σ	24	22	23	
		Rata-rata	8	7.33	7.67	
5	<i>Lingkaran</i>	Penampilan dalam Presentasi	9	9	7	
		Kemampuan Pemahaman Topik Tim	9	8	8	
		Kejelasan Menyampaikan Materi	8	8	8	
		Σ	26	25	23	
		Rata-rata	8.67	8.33	7.67	
6	<i>Phytagoras</i>	Penampilan dalam Presentasi	9	8	8	
		Kemampuan Pemahaman Topik Tim	8	7	8	
		Kejelasan Menyampaikan Materi	8	7	7	
		Σ	25	22	23	
		Rata-rata	8.33	7.33	7.67	

Lampiran 7

- 7.1 Pedoman tes siklus I mengenai pokok bahasan sifat serta unsur-unsur kubus dan balok
- 7.2 Lembar tes siklus I mengenai pokok bahasan sifat serta unsur-unsur kubus dan balok
- 7.3 Kunci jawaban tes siklus I mengenai pokok bahasan sifat serta unsur-unsur kubus dan balok
- 7.4 Pedoman tes mengenai pokok bahasan jaring-jaring kubus dan balok siklus II
- 7.5 Lembar tes mengenai pokok bahasan jaring-jaring kubus dan balok siklus II
- 7.6 Kunci jawaban tes mengenai pokok bahasan jaring-jaring kubus dan balok siklus II
- 7.7 Analisis tes siklus I
- 7.8 Analisis tes siklus II
- 7.9 Perbandingan hasil tes siklus I dan siklus II



A. Standar Kompetensi

Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya

B. Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya

C. Indikator

Menyebutkan unsur-unsur kubus dan balok

D. Pedoman Penskoran

No.	Butir	Sub Indikator	Skor
1.	a.	Menentukan sisi kubus	10
	b.	Menentukan rusuk kubus	10
	c.	Menentukan titik sudut kubus	10
	d.	Menentukan diagonal sisi kubus	10
	e.	Menentukan diagonal ruang kubus	10
	f.	Menentukan bidang diagonal kubus	10
2.	a.	Menentukan sisi balok	10
	b.	Menentukan rusuk balok	10
	c.	Menentukan titik sudut balok	10
	d.	Menentukan diagonal sisi balok	10
	e.	Menentukan diagonal ruang balok	10
	f.	Menentukan bidang diagonal balok	10
Jumlah			120

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{12}$$

Tes Siklus 1

“UNSUR-UNSUR KUBUS DAN BALOK”

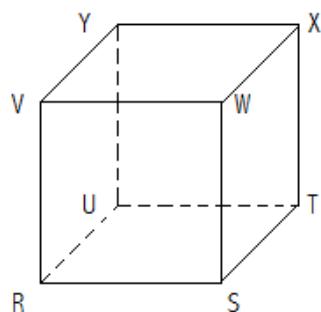
Guru : Maryono, S.Pd
 Mapel : Matematika
 Kelas : VIII C
 Hari/Tanggal : 7 April 2010
 Waktu : 30 menit

Nama :

Absen :

Nilai :

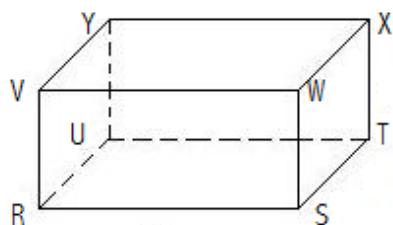
1. Perhatikan gambar kubus berikut ini!



Tentukan:

- a. Sisi frontal kubus RSTU.VWXY!
- b. Rusuk datar kubus RSTU.VWXY!
- c. Titik-titik sudut pada atap kubus RSTU.VWXY!
- d. Diagonal sisi kubus RSTU.VWXY yang saling sejajar!
- e. Semua diagonal ruang kubus RSTU.VWXY!
- f. Semua bidang diagonal kubus RSTU.VWXY!

2. Perhatikan gambar balok berikut ini!



Tentukan:

- a. Sisi ortogonal balok RSTU.VWXY!
- b. Rusuk tegak balok RSTU.VWXY!
- c. Titik-titik sudut pada alas balok RSTU.VWXY!
- d. Diagonal sisi balok RSTU.VWXY pada sisi STXW!
- e. Semua diagonal ruang balok RSTU.VWXY!
- f. Semua bidang diagonal balok RSTU.VWXY!

Selamat
 Mengerjakan,,,
 Good Luck!



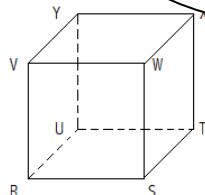
Jawaban Tes Siklus 1

“UNSUR-UNSUR KUBUS DAN BALOK”

Ini dia jawabannya...
Pekerjaan anda betul
tidak..??

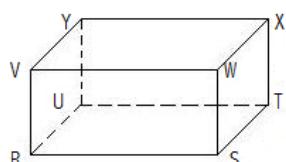


3.



- a. Skor 10
Sisi frontal kubus: RSWV dan UTXY
- b. Skor 10
Rusuk datar kubus: RS, ST, TU, UR, VW, WX, XY, dan YV
- c. Skor 10
Titik sudut pada atap kubus yaitu titik sudut V, W, X, dan Y
- d. Skor 10
Diagonal sisi kubus yang saling sejajar : SX//RY, TW//UV, RW//UX, SV//TY, RT//VX, dan SU//WY
- e. Skor 10
Diagonal ruang kubus: SY, TV, UW, dan RX
- f. Skor 10
Bidang diagonal : RTXV, SUYW, TUVW, RSXY, RUXW, dan STYV

4.



- a. Skor 10
Sisi ortogonal balok : RSTU , VWXY, STXW, dan RUYV
- b. Skor 10
Rusuk tegak balok: RV, SW, TX, dan YU
- c. Skor 10
Titik-titik sudut pada alas balok: R, S, T, dan U
- d. Skor 10
Diagonal sisi balok pada sisi STXW : SX dan TW
- e. Skor 10
Diagonal ruang balok: SY, TV, UW, dan RX
- f. Skor 10
Bidang diagonal balok: RTXV, SUYW, TUVW, RSXY, RUXW, dan STYV



E. Standar Kompetensi

Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya serta menentukan ukurannya

F. Kompetensi Dasar

Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma, dan limas

G. Indikator

Membuat jaring-jaring kubus dan balok

H. Pedoman Penskoran

No. Soal	Sub Indikator	Skor
1.	Membuat jaring-jaring kubus	10
2.	Membuat jaring-jaring balok	10
3.	Menentukan daerah atap kubus dan balok jika daerah alasnya diketahui	10
Jumlah		30

$$\text{Nilai} = \frac{\Sigma \text{skor yang diperoleh}}{3}$$

Tes Siklus II

“JARING-JARING KUBUS DAN BALOK”

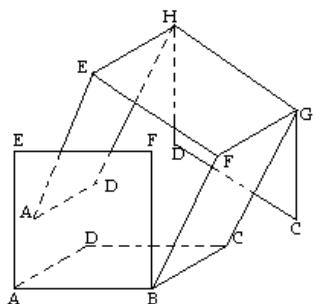
Guru : Maryono, S.Pd
 Mapel : Matematika
 Kelas : VIII C
 Hari/Tanggal : 7 April 2010
 Waktu : 08.00 – 08.20

Nama :

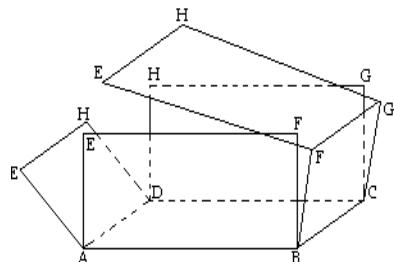
Absen :

Nilai:

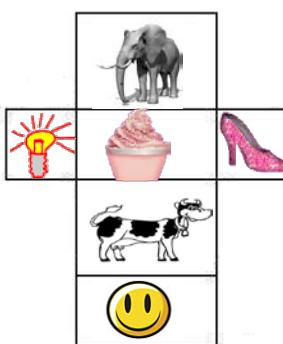
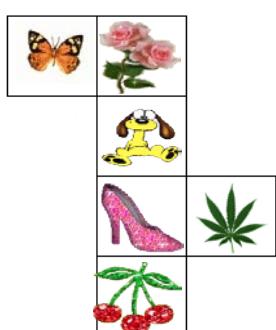
1. Jika kubus dibuka sesuai dengan gambar di bawah ini, gambarkan jaring-jaringnya!



2. Jika balok dibuka sesuai dengan gambar di bawah ini, gambarkan jaring-jaringnya!



3. Jika daerah jaring-jaring dengan gambar sepatu menjadi alas kubus dan balok, tentukan atap kubus dan balok berikut ini!



Percaya diri
adalah kunci
kesuksesan!!!



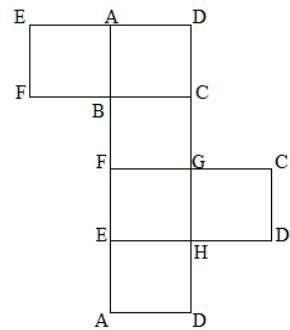
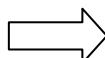
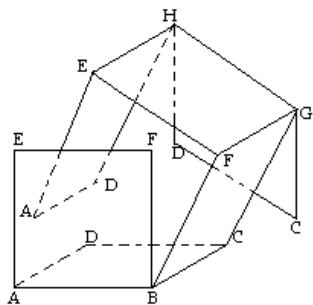
Jawaban Tes Siklus II

“JARING-JARING KUBUS DAN BALOK”



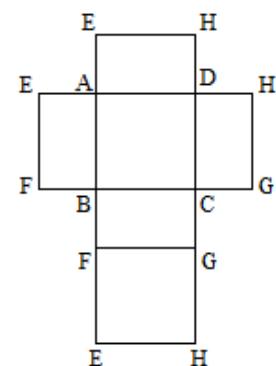
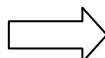
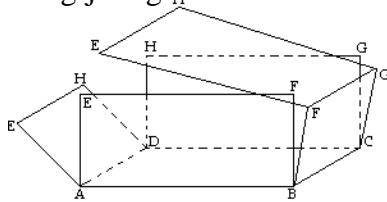
1. Skor 10

Jaring-jaring kubus di bawah ini adalah



2. Skor 10

Jaring-jaring balok di bawah ini adalah



3. Jika daerah dengan gambar sepatu menjadi alas, maka :

a. Skor 5

Atap dari kubus adalah daerah dengan gambar bunga mawar

b. Skor 5

Atap dari balok adalah daerah dengan gambar lampu

ANALISIS TES SIKLUS I
MENGENAI "SIFAT SERTA UNSUR-UNSUR KUBUS DAN BALOK"

No.	Nama	Nomor 1						Nomor 1					
		a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	e	
1	Alan Bastian Kusuma	10	10	10	5	7.5	3.3	10	10	10	10	10	
2	Anas Suryo Wibowo	5	3.75	10	0	0	10	0	0	0	0	10	
3	Apriliya Dwi Fatmawati	10	5	7.5	5	7.5	6.67	10	10	7.5	7.5	7.5	
4	Arif Jaya Pratama	5	10	10	0	10	10	7.5	10	10	10	10	
5	Arif Setiyawan	10	10	10	10	10	6.67	10	10	10	10	10	
6	Aristawati	10	10	10	10	10	8.3	10	10	10	5	10	
7	Arlita Oktafiani	5	5	10	0	5	0	2.5	10	10	7.5	5	
8	Asgar Wijananto	0	0	10	3.3	5	0	7.5	10	10	5	5	
9	Bondan Tri Wahyuni	10	8.75	10	5	10	6.67	10	10	10	10	7.5	
10	Dhimas Diko Marindo	10	5	10	3.3	10	5	7.5	10	10	5	10	
11	Erni Rahmawati	10	10	10	3.3	10	8.3	10	10	10	5	10	
12	F. Devi Ayu N.	5	5	10	6.67	10	1.3	7.5	10	10	10	10	
13	Fajar Yulianto	10	10	10	6.67	10	3.3	10	10	10	10	10	
14	Iko Alfiana	10	10	10	3.3	10	10	10	10	10	10	10	
15	Lina Nur Feliana	10	7.5	0	7.5	7.5	0	0	7.5	0	7.5	7.5	
16	Linda Prihatiningtyas	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	
17	Liza Ambarsari	10	5	7.5	5	7.5	8.3	10	10	7.5	10	7.5	
18	Makmun Abdullah	10	5	10	0	0	0	10	10	10	10	0	
19	Maretha Duwitasari	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
20	Meita Anggi Pangesti	10	10	10	10	10	0	10	0	10	10	10	
21	Mifta Khuljanah	5	10	10	5	10	6.67	10	10	10	10	10	
22	Nataliya	10	10	10	2.5	10	3.3	0	10	10	10	10	
23	Nurmalia Dinda Saputri	10	10	10	2.5	10	1.67	0	10	10	10	10	
24	Oka Fitrianti	10	5	10	0	10	3.3	10	0	7.5	10	10	
25	Oktalia Sabdarini	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	
26	Panji Purbo Bawono	5	10	10	10	10	6.67	5	10	10	10	10	
27	Pramadya Munaji Putra	10	10	10	10	10	3.3	10	10	10	10	10	
28	Ridha Nus Azuni	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	
29	Ridho Mawardi	10	10	10	6.67	10	6.67	10	10	10	10	10	
30	Rima Wahyuni	10	10	10	3.3	10	10	10	10	10	10	10	
31	Risha Aprylia Hastuti	10	10	10	2.5	7.5	3.3	0	10	10	10	7.5	
32	Robbi Setya Budi	10	5	10	0	10	0	10	10	10	10	10	
33	Rosalia Surya Andhyka	10	10	10	2.5	10	0	0	10	10	10	10	
34	Siska Erfani	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
35	Wahyudi	10	0	10	3.3	10	3.3	2.5	7.5	5	0	5	

Σ	310	280	335	182	308	156	260	315	318	303	313
Rata-Rata	8.86	8	9.57	5.21	8.79	4.46	7.43	9	9.07	8.64	8.93

ANALISIS TES SIKLUS II
MENGENAI "JARING-JARING KUBUS DAN BALOK"

No.	Nama	Nomor 1	Nomor 2	Nomor 3		Σ Skor	Nilai
				a	b		
1	Alan Bastian Kusuma	10	10	5	5	30	10
2	Anas Suryo Wibowo	10	10	5	5	30	10
3	Apriliya Dwi Fatmawati	0	10	5	5	20	6.667
4	Arif Jaya Pratama	10	10	5	5	30	10
5	Arif Setiawan	9.3	10	5	5	29.3	9.767
6	Aristawati	10	10	5	5	30	10
7	Arlita Oktafiani	5	5	5	0	15	5
8	Asgar Wijananto	9.3	10	5	5	29.3	9.767
9	Bondan Tri Wahyuni	5.7	10	0	0	15.7	5.233
10	Dhimas Diko Marindo	9.3	8.6	5	5	27.9	9.3
11	Erni Rahmawati	5.7	7.1	5	5	20.8	7.6
12	F. Devi Ayu N.	5.7	5.7	5	5	21.4	7.133
13	Fajar Yulianto	10	10	5	5	30	10
14	Iko Alfiana	5	5	5	5	20	6.667
15	Lina Nur Feliana	7.1	8.6	5	5	25.7	8.567
16	Linda Prihatiningtyas	7.1	8.6	5	5	25.7	8.567
17	Liza Ambarsari	0	10	5	5	20	6.667
18	Makmun Abdullah	10	5	5	5	25	8.333
19	Maretha Duwitasari	10	10	5	5	30	10
20	Meita Anggi Pangesti	7.9	9.3	5	5	27.2	9.067
21	Mifta Khuljanah	8.6	10	5	5	28.6	9.533
22	Nataliya	7.9	8.6	0	0	16.5	5.5
23	Nurmalia Dinda Saputri	5	10	0	0	15	5
24	Oka Fitrianti	7.1	8.6	5	5	25.7	8.567
25	Oktalia Sabdarini	10	10	5	5	30	10
26	Panji Purbo Bawono	9.3	10	5	5	29.3	9.767
27	Pramadya Munaji Putra	10	10	5	5	30	10
28	Ridha Nus Azuni	6.4	9.3	5	5	25.7	8.567
29	Ridho Mawardi	7.1	10	5	5	27.1	9.033
30	Rima Wahyuni	10	10	5	5	30	10
31	Risha Aprylia Hastuti	10	8.6	0	0	18.6	6.2
32	Robbi Setya Budi	10	10	5	5	30	10
33	Rosalia Surya	9.3	8.6	5	5	27.9	9.3

	Andhyka							
34	Siska Erfani	10	10	5	5	30	10	
35	Wahyudi	10	10	5	5	30	10	
	Σ	277.8	316.6	155	150	897.4	299.802	
	Rata-Rata	7.937143	9.045714	4.428571	4.285714	25.64	8.565771	

PERBANDINGAN HASIL NILAI TES
SIKLUS I & SIKLUS II
SISWA SMP N 3 BERBAH KELAS VIII C

NO	NAMA	TES I	TES II
		Sifat serta Unsur Kubus dan Balok	Jaring-Jaring Kubus dan Balok
1.	Alan Bastian Kusuma	8,258	10
2.	Anas Suryo Wibowo	4,063	10
3.	Apriliya Dwi Fatmawati	7,57	6,667
4.	Arif Jaya Pratama	8,542	10
5.	Arif Setiyawan	9,445	9,767
6.	Aristawati	9,442	10
7.	Arlita Oktafiani	5	5
8.	Asgar Wijananto	4,65	9,767
9.	Bondan Tri Wahyuni	8,716	5,233
10.	Dhimas Diko Marindo	7,567	9,3
11.	Erni Rahmawati	8,742	7,6
12.	F. Devi Ayu N.	7,231	7,133
13.	Fajar Yulianto	8,887	10
14.	Iko Alfiana	9,442	6,667
15.	Lina Nur Feliana	4,583	8,567
16.	Linda Prihatiningtyas	8,333	8,567
17.	Liza Ambarsari	8,05	6,667
18.	Makmun Abdullah	5,417	8,333
19.	Maretha Duwitasari	10	10
20.	Meita Anggi Pangesti	7,5	9,067
21.	Mifta Khuljanah	8,612	9,533
22.	Nataliya	7,425	5,5
23.	Nurmalia Dinda Saputri	7,153	5
24.	Oka Fitrianti	6,456	8,567
25.	Oktalia Sabdarini	8,333	10
26.	Panji Purbo Bawono	8,889	9,767
27.	Pramadya Munaji Putra	8,883	10
28.	Ridha Nus Azuni	8,333	8,567
29.	Ridho Mawardi	9,168	9,033
30.	Rima Wahyuni	9,442	10
31.	Risha Aprylia Hastuti	7,008	6,2
32.	Robbi Setya Budi	7,083	10

33.	Rosalia Surya Andhyka	6,875	9,3
34.	Siska Erfani	10	10
35.	Wahyudi	4,856	10
Jumlah		269.954	299.802
Nilai Rata-Rata		7.713	8.566

Lampiran 8

- 8.1 Pedoman angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus I dan siklus II
- 8.2 Angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus I dan siklus II
- 8.3 Analisis hasil angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tipe Co-op Co-op siklus I
- 8.4 Analisis hasil angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tipe Co-op Co-op siklus II



G. Cara Mengisi

Pada angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* ada 25 pernyataan. Responden (siswa) mengisi tiap-tiap pernyataan dengan cara memberi tanda (✓) sesuai dengan pilihan jawaban yang tersedia. Ada lima pilihan jawaban yang tersedia, yaitu:

- STS : Sangat tidak setuju
- TS : Tidak setuju
- KS : Kurang setuju
- S : Setuju
- SS : Sangat setuju

H. Cara Pemberian Skor

Pemberian skor untuk angket minat belajar matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* yaitu:

Alternatif jawaban	Skor butir pernyataan positif	Skor butir pernyataan negatif
Sangat tidak setuju	1	5
Tidak setuju	2	4
Kurang setuju	3	3
Setuju	4	2
Sangat setuju	5	1

I. Kisi-Kisi

No	Indikator	Nomor Butir		Jumlah
		Butir Pernyataan Positif	Butir Pernyataan Negatif	
1.	Pemusatan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika	24, 25	17, 23	4
2.	Ketertarikan / kecenderungan hati siswa terhadap pelajaran matematika	2, 6, 7, 19	8, 16	6
3.	Keingintahuan / keinginan siswa untuk mengetahui dan mempelajari matematika	18, 20, 21	22	4
4.	Sikap semangat / antusias / gairah siswa untuk mempelajari matematika	5, 12, 14, 15	4, 9	6
5.	Rasa suka / senang siswa saat mengikuti pelajaran matematika	1, 3, 10, 11	13	5
Jumlah		17	8	25

ANGKET
MINAT BELAJAR MATEMATIKA
MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI TUGAS
TIPE *CO-OP CO-OP* SIKLUS I DAN SIKLUS II

Nama :

Angket ini bertujuan untuk mengetahui minat belajar matematika siswa kelas VIII C SMP N 3 Berbah dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

Petunjuk :

1. Angket ini terdiri dari 25 pernyataan.
2. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan secara terpisah.
3. Pilihlah jawaban yang **benar-benar cocok atau sesuai** dengan kondisi yang anda alami. Beri tanda (✓) pada pilihan jawaban yang anda pilih.
4. Jawaban anda **jangan dipengaruhi** oleh jawaban pernyataan lain maupun jawaban orang lain.

Keterangan pilihan jawaban:

- | | |
|-----|-----------------------|
| STS | : Sangat tidak setuju |
| TS | : Tidak setuju |
| KS | : Kurang setuju |
| S | : Setuju |
| SS | : Sangat setuju |

No.	Pernyataan tentang Minat Belajar Matematika	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	KS	S	SS
1.	Berkelompok, membuat saya mudah untuk belajar matematika					
2.	Saya tertarik berdiskusi dengan tim untuk menentukan topik tim					
3.	Saya senang diberi kebebasan untuk memilih topik kecil					
4.	Saya malas untuk mempelajari topik kecil secara individu					
5.	Saya berusaha menyelesaikan latihan soal dalam LKS					
6.	Tampilan isi tulisan dalam LKS					

	membuat saya tertarik mempelajari materi matematika.					
7.	Belajar dengan menggunakan gambar merupakan hal yang menarik bagi saya.					
No.	Pernyataan tentang Minat Belajar Matematika	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	KS	S	SS
8.	Pemberian LKS membosankan bagi saya.					
9.	Saya mengulur waktu untuk mengerjakan LKS.					
10.	Saya merasa bangga jika dapat mengerjakan topik kecil sendiri.					
11.	Saya merasa bahagia jika menyelesaikan tugas dengan berhasil.					
12.	Saya berantusias untuk dapat menyelesaikan tugas saya dengan baik					
13.	Saya tidak senang untuk membagikan pemahaman materi melalui presentasi topik kecil.					
14.	Saya antusias untuk presentasi dihadapan tim lain.					
15.	Saya terlibat aktif saat diskusi dalam presentasi tim					
16.	Saya malas untuk memperhatikan presentasi tim lain.					
17.	Bericara dengan teman lebih asyik dibandingkan memperhatikan presentasi tim lain.					
18.	Saya bertanya ketika diberi kesempatan dalam sesi tanya jawab presentasi tim lain.					
19.	Saya merasa tertarik dengan adanya penghargaan terhadap tim.					
20.	Jika merasa belum jelas, saya akan bertanya kepada teman.					
21.	Saya bertanya kepada guru jika ada materi yang belum saya mengerti.					
22.	Saya tidak perlu mempelajari kembali di rumah materi matematika yang tadi telah dipelajari dan didiskusikan di kelas.					
23.	Memperhatikan penjelasan guru mengenai materi matematika membuat saya mengantuk.					

24.	Saya berkonsentrasi penuh sewaktu mengikuti pelajaran matematika.					
25.	Perhatian saya terhadap penjelasan guru sangat berguna untuk pemahaman saya terhadap materi.					

**ANALISIS ANGKET MINAT BELAJAR
MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI**

No.	Nama Siswa	Indikator									
		Perhatian				Ketertarikan					
		No Butir				No Butir					
		17	23	24	25	2	6	7	8	16	19
1	Alan Bastian Kusuma	4	3	3	4	4	3	5	1	3	4
2	Anas Suryo Wibowo	3	3	5	5	4	5	5	3	3	5
3	Apriliya Dwi Fatmawati	2	4	3	4	4	4	3	4	4	4
4	Arif Jaya Pratama	3	3	4	4	4	4	4	3	2	4
5	Arif Setiyawan	5	5	4	5	4	3	4	4	4	4
6	Aristawati	3	2	3	4	5	5	4	2	5	4
7	Arlita Oktafiani	5	5	3	4	5	4	4	3	5	5
8	Asgar Wijananto	2	2	3	3	3	3	4	1	1	2
9	Bondan Tri Wahyuni	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
10	Dhimas Diko Marindo	2	2	4	4	3	3	3	2	2	3
11	Erni Rahmawati	5	4	3	4	4	4	3	4	3	5
12	F. Devi Ayu N.	5	5	4	5	2	4	5	4	5	4
13	Fajar Yulianto	4	2	2	2	3	5	3	2	5	4
14	Iko Alfiana	3	3	4	5	4	3	2	2	3	5
15	Lina Nur Feliana	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3
16	Linda Prihatiningtyas	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	Liza Ambarsari	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
18	Makmun Abdullah	3	4	4	4	4	5	4	3	2	5
19	Maretha Duwitasari	3	4	4	4	5	4	4	3	3	4
20	Meita Anggi Pangesti	4	4	4	5	4	4	5	3	3	5
21	Mifta Khuljanah	2	5	5	5	4	3	3	4	2	3
22	Nataliya	3	3	2	3	4	5	4	4	2	2
23	Nurmalia Dinda Saputri	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4
24	Oka Fitrianti	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	Oktalia Sabdarini	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4
26	Panji Purbo Bawono	2	3	4	4	4	3	3	2	2	3
27	Pramadya Munaji Putra	4	4	2	3	4	4	5	5	4	3
28	Ridha Nus Azuni	3	3	4	5	4	5	3	4	3	4
29	Ridho Mawardi	3	3	3	4	5	4	4	3	3	3
30	Rima Wahyuni	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4
31	Risha Aprylia Hastuti	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4

32	Robbi Setya Budi	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4
33	Rosalia Surya Andhyka	3	5	2	3	4	5	5	5	4	3	3
34	Siska Erfani	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
35	Wahyudi	3	5	4	4	3	5	4	3	3	3	2
Σ Skor Tiap Butir		122	130	128	143	140	142	137	117	122	136	123
Σ Skor Max Tiap Butir		175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Persentase Tiap Butir (%)		69,7	74,3	73,1	81,7	80	81,1	78,3	66,9	69,7	77,7	70,3
Σ Skor Tiap Indikator		523				794						
Σ Skor Max Tiap Indikator		700				1050						
Persentase Tiap Indikator		74,71%				75,62%						

**ANALISIS ANGKET MINA
MENGGUNAKAN METODE SPESIALIS**

No.	Nama Siswa	Indikat										
		Perhatian				Ketertarikan						
		No Butir				No Butir						
		17	23	24	25	2	6	7	8	16	19	18
1	Alan Bastian Kusuma	3	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4
2	Anas Suryo Wibowo	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3
3	Apriliya Dwi Fatmawati	4	4	3	5	4	4	5	4	3	4	2
4	Arif Jaya Pratama	5	5	5	4	4	3	4	5	5	4	4
5	Arif Setiyawan	5	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4
6	Aristawati	2	2	4	2	4	5	5	3	3	5	3
7	Arlita Oktafiani	4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4
8	Asgar Wijananto	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
9	Bondan Tri Wahyuni	3	3	3	5	2	3	4	3	3	4	3
10	Dhimas Diko Marindo	4	3	4	4	4	3	4	3	2	4	4
11	Erni Rahmawati	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4
12	F. Devi Ayu N.	2	5	3	4	4	4	4	5	5	4	4
13	Fajar Yulianto	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3
14	Iko Alfiana	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4
15	Lina Nur Feliana	4	5	5	5	5	4	3	4	5	4	4
16	Linda Prihatiningtyas	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5
17	Liza Ambarsari	3	3	4	4	4	4	4	3	3	5	4
18	Makmun Abdullah	2	3	4	5	4	4	3	4	3	4	2
19	Maretha Duwitasari	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
20	Meita Anggi Pangesti	3	3	4	5	3	4	5	3	3	4	4
21	Mifta Khuljanah	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3
22	Nataliya	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4
23	Nurmalia Dinda Saputri	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4
24	Oka Fitrianti	5	3	4	4	5	3	4	3	3	5	5
25	Oktalia Sabdarini	4	4	4	4	3	5	5	5	5	3	5
26	Panji Purbo Bawono	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3
27	Pramadya Munaji Putra	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4
28	Ridha Nus Azuni	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4
29	Ridho Mawardi	2	2	4	4	4	3	4	3	2	3	3
30	Rima Wahyuni	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4
31	Risha Aprylia Hastuti	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5

32	Robbi Setya Budi	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
33	Rosalia Surya Andhyka	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	Siska Erfani	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5
35	Wahyudi	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4
Σ Skor Tiap Butir		128	131	142	152	145	142	148	138	130	148	135
Σ Skor Max Tiap Butir		175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Persentase Tiap Butir (%)		73,1	74,9	81,1	86,9	82,9	81,1	84,6	78,9	74,3	84,6	77,1
Σ Skor Tiap Indikator		553				851						
Σ Skor Max Tiap Indikator		700				1050						
Persentase Tiap Indikator		79%				81,05%						

Lampiran 9

- 9.1 Pedoman angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus I
- 9.2 Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus I
- 9.3 Pedoman angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus II
- 9.4 Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe Co-op Co-op siklus II



J. Cara Mengisi

Pada angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus I ada 5 pernyataan. Responden (siswa) mengisi tiap-tiap pernyataan dengan cara menjawab pertanyaan sesuai dengan apa yang dirasakan siswa.

K. Cara Pemberian Skor

Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* tidak diberi skor, melainkan hasil angket tersebut hanya dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

L. Kisi-Kisi

No	Hal yang Ditanyakan	Termasuk di Dalam	
		Indikator Minat Belajar Matematika	Langkah Pembelajaran Metode <i>Co-op Co-op</i>
1.	Pendapat mengenai keseluruhan langkah pembelajaran dengan metode <i>Co-op Co-op</i>		✓
2.	Penggunaan LKS yang efektif, menarik, dan membantu pemahaman	✓	
3.	Deskripsi lima indikator minat belajar matematika	✓	
4.	Pemberian tes pemahaman materi		✓
5.	Kelebihan dan kekurangan pembelajaran dengan metode <i>Co-op Co-op</i>		✓
	Saran terhadap pembelajaran dengan metode <i>Co-op Co-op</i>		✓

**ANGKET
RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGGUNAKAN METODE SPESIALISASI
TUGAS TIPE *CO-OP CO-OP* SIKLUS I**

Angket ini merupakan angket respon siswa kelas VIII C SMP N 3 Berbah terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

Petunjuk :

- a. Angket ini terdiri dari 5 pertanyaan.
- b. Isilah setiap pertanyaan sesuai dengan apa yang anda rasakan.
- c. Jawaban anda jangan dipengaruhi oleh orang lain.
- d. Pendapat anda tersebut tidak akan mempengaruhi nilai matematika anda.

Pertanyaan :

13. Bagaimana menurut anda pembelajaran matematika menggunakan metode *Co-op Co-op* yang telah dilakukan dengan keseluruhan langkah-langkahnya?

.....
.....
.....
.....

14. Apa penggunaan LKS saat pembelajaran merupakan hal yang efektif, menarik dan dapat membantu pemahaman anda? Jelaskan!

.....
.....
.....
.....

15. Deskripsikan mengenai perhatian, ketertarikan, keingintahuan, semangat, serta perasaan anda dalam pembelajaran matematika menggunakan metode *Co-op Co-op*?

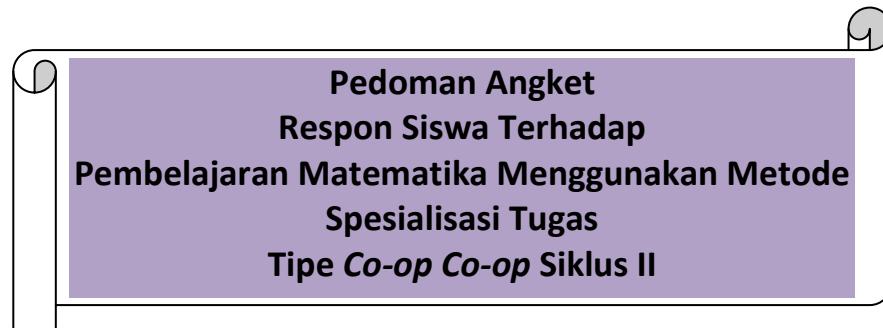
.....
.....
.....
.....

16. Bagaimana pendapat anda dengan adanya pemberian tes terhadap pemahaman materi yang telah dipelajari?

.....
.....
.....
.....

17. Apa yang menjadi kelebihan dan kekurangan pembelajaran matematika menggunakan metode *Co-op Co-op*? Berikan juga saran terhadap pembelajaran tersebut?

.....
.....
.....
.....



M. Cara Mengisi

Pada angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* siklus II ada 6 pernyataan. Responden (siswa) mengisi tiap-tiap pernyataan dengan cara menjawab pertanyaan sesuai dengan apa yang dirasakan siswa.

N. Cara Pemberian Skor

Angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* tidak diberi skor, melainkan hasil angket tersebut hanya dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

O. Kisi-Kisi

No	Hal yang Ditanyakan	Termasuk di Dalam	
		Indikator Minat Belajar Matematika	Langkah Pembelajaran Metode <i>Co-op Co-op</i>
1.	Deskripsi mengenai pembelajaran matematika dengan metode <i>Co-op Co-op</i>		√
2.	Ketakutan dan perasaan malas dengan metode <i>Co-op Co-op</i>	√	
3.	Perbedaan pembelajaran matematika yang selama ini diterima dengan menggunakan metode <i>Co-op Co-op</i>		√
4.	Deskripsi pemahaman siswa dalam pembelajaran menggunakan metode <i>Co-op Co-op</i>	√	
5.	Pendapat terhadap adanya penghargaan		√
6.	Faktor pendukung dan kendala pembelajaran menggunakan metode <i>Co-op Co-op</i>		√

**Angket Respon Siswa
terhadap Pembelajaran Matematika
Menggunakan Metode Spesialisasi Tugas
Tipe *Co-op Co-op Siklus II***

NAMA :

Angket ini merupakan angket respon siswa kelas VIII C SMP N 3 Berbah terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

Petunjuk :

- e. Angket ini terdiri dari 6 pertanyaan.
- f. Isilah setiap pertanyaan sesuai dengan apa yang anda rasakan.
- g. Jawaban anda jangan dipengaruhi oleh orang lain.

Pertanyaan :

18. Deskripsikan pendapat anda mengenai pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*!

.....
.....
.....
.....
.....
.....

19. Apakah ada ketakutan atau perasaan malas dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*? Jelaskan!

.....
.....
.....
.....
.....

20. Deskripsikan perbedaan apa yang anda rasakan antara pembelajaran matematika yang selama ini anda terima dengan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*!

.....
.....
.....
.....
.....
.....

21. Deskripsikan mengenai pemahaman anda terhadap materi melalui pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*!

.....
.....
.....
.....
.....

22. Bagaimana pendapat anda dengan adanya penghargaan terhadap diskusi dan presentasi baik berupa tepuk tangan, skor ataupun penghargaan lainnya, misalnya berupa stiker gambar bintang ataupun hati?

.....
.....
.....
.....
.....

23. Apa yang menjadi faktor pendukung serta kendala dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

.....
.....
.....
.....
.....

Lampiran 10

- 10.1 Pedoman wawancara dengan guru matematika kelas VIII mengenai pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*
- 10.2 Lembar wawancara dengan guru matematika kelas VIII mengenai pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*
- 10.3 Hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII mengenai pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*



P. Cara Mengisi

Wawancara yang dilakukan peneliti terhadap guru matematika kelas VIII C mengenai pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* terdapat 20 pernyataan. Peneliti bertanya yang kemudian dijawab oleh guru. Wawancara dilakukan secara lisan.

Q. Cara Pemberian Skor

Wawancara terhadap guru matematika kelas VIII C mengenai pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* tidak diberi skor, melainkan hasil wawancara tersebut hanya dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan pendapat guru terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*.

R. Kisi-Kisi

No.	Hal yang Ditanyakan	Nomor Butir Pertanyaan
1.	Pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe <i>Co-op Co-op</i>	1,3,14,15,16 ,17,18,19, dan 20
	1) Diskusi kelas terpusat pada siswa	4
	2) Seleksi da pembentukan tim	
	3) Seleksi topik tim	
	4) Pemilihan topik kecil	5
	5) Persiapan topik kecil	5
	6) Presentasi topik kecil	6
	7) Persiapan presentasi tim	5
	8) Presentasi tim	6
	9) Evaluasi	13
2.	Indikator minat belajar matematika	
	1) Perhatian	7
	2) Ketertarikan	2,8
	3) Keingintahuan	9
	4) Sikap semangat/antusias	10
	5) Rasa suka/senang	11,12



Wawancara dilakukan antara peneliti dengan guru matematika kelas VIII C SMP N 3 Berbah mengenai pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*. Berikut ini pertanyaannya:

24. Apakah dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas sudah pernah menerapkan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?
25. Apakah ada ketakutan siswa terhadap pembelajaran ini?
26. Bagaimana respon siswa saat pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?
27. Bagaimana pembelajaran matematika menggunakan diskusi dalam tim?
28. Bagaimana penggunaan LKS dalam diskusi?
29. Bagaimana dengan adanya presentasi setelah diskusi?
30. Bagaimana dengan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika?
31. Bagaimana dengan ketertarikan siswa terhadap materi yang dipelajari menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?
32. Bagaimana dengan keingintahuan siswa terhadap materi pelajaran matematika?
33. Bagaimana dengan semangat siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?
34. Apakah siswa merasa senang saat berlangsungnya pembelajaran?
35. Bagaimana dengan pengadaan tes di setiap akhir siklus?
36. Bagaimana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran matematika yang dipelajari melalui metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?
37. Bagaimana pendapat guru mengenai penghargaan terhadap presentasi tim terbaik?
38. Apa kelebihan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

39. Apa kekurangan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?
40. Apa yang menjadi faktor pendukung dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?
41. Kendala atau hambatan apa saja yang dihadapi dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?
42. Bagaiman upaya untuk mengatasi kendala atau hambatan dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?
43. Apa saran terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

**Hasil Wawancara dengan
Guru Matematika Kelas VIII C
SMP N 3 Berbah**

44. Apakah dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas sudah pernah menerapkan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

Jawab: Belum pernah, bahkan bagi saya baru pertama kali mendengar metode *Co-op Co-op*.

45. Apakah ada ketakutan siswa terhadap pembelajaran ini?

Jawab: Tidak takut, justru menyenangkan bagi siswa karena ada metode baru bagi siswa dalam pembelajaran matematika di kelas.

46. Bagaimana respon siswa saat pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

Jawab: Siswa terlihat senang, lebih mandiri, bisa bekerja sama, dan bebas mengungkapkan sesuatu.

47. Bagaimana pembelajaran matematika menggunakan diskusi dalam tim?

Jawab: Untuk sekolah ini, diskusi kurang sekali diterapkan di kelas sehingga saat diskusi kemarin agak tersendat-sendat. Jadi, diskusi berjalan tapi kurang lancar.

48. Bagaimana penggunaan LKS dalam diskusi?

Jawab: Penggunaan LKS berjalan baik. Diantara siswa saling berdiskusi, saling bertanya, dan mengerjakan LKS. Selama ini, saya menggunakan LKS terbitan MGMP yang agak berbeda dengan LKS yang dibuat peneliti.

49. Bagaimana dengan adanya presentasi topik kecil dan presentasi tim?

Jawab: Seperti halnya diskusi yang tidak pernah diterapkan dalam pembelajaran di kelas, presentasi juga baru pertama kali bagi siswa sehingga presentasi berjalan tapi kurang lancar.

50. Bagaimana dengan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika?

Jawab: Perhatian siswa baik, sangat memperhatikan. Ketika ada tim yang presentasi topik kecil maupun topik tim, siswa yang lain ingin tahu penampilan siswa

yang sedang presentasi selain itu siswa yang lain juga ingin mengetahui materi yang disampaikan siswa yang sedang presentasi.

51. Bagaimana dengan ketertarikan siswa terhadap materi yang dipelajari menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

Jawab: Menurut saya, metode *Co-op Co-op* ini bagus. Siswa sangat tertarik karena termasuk metode baru bagi siswa. Dengan pembelajaran topik-topik kecil sangat membantu siswa mengenai sub-sub pokok bahasan.

52. Bagaimana dengan keingintahuan siswa terhadap materi pelajaran matematika?

Jawab: Keingintahuan siswa dalam bentuk siswa bertanya. Jika ada yang bertanya dan siswa yang ditanya dapat menjawab dengan benar, maka siswa merasa senang sekali.

53. Bagaimana dengan semangat siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

Jawab: Karena menggunakan metode baru, maka siswa terlihat sangat semangat sekali yang berakibat pada keingintahuan siswa menjadi bertambah

54. Apakah siswa merasa senang saat berlangsungnya pembelajaran?

Jawab: Siswa juga merasa senang dengan metode yang baru yang mengelompokkan siswa siswa ke dalam tim-tim yang berbeda dengan pembelajaran biasanya.

55. Bagaimana dengan pengadaan tes di setiap akhir siklus?

Jawab: Bagus. Setiap akhir pembelajaran diberikan tes sehingga untuk mengetahui sampai dimana pemahaman terhadap pembelajaran yang telah diajarkan.

56. Bagaimana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran matematika yang dipelajari melalui metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

Jawab: Siswa sangat paham karena siswa belajar rinci ke sub-sub pokok bahasan yang kecil.

57. Bagaimana pendapat guru mengenai penghargaan terhadap presentasi tim terbaik?

Jawab: Adanya penghargaan sangat baik. Penghargaan bisa diwujudkan dengan pujian, nilai. Siswa lebih senang jika diberi penghargaan. Diberi nilai atau bahkan diberi sesuatu misalnya permen.

58. Apa kelebihan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

Jawab: Menurut saya, siswa menjadi lebih berkreatif sendiri. Jadi, jika punya ide dapat dikeluarkan sewaktu presentasi.

59. Apa kekurangan pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

Jawab: Kesiapan guru yang kurang, yang seharusnya belajar dahulu dan lebih mendalami metode *Co-op Co-op*, mempersiapkan benar-benar mengenai administrasi sebelum mengajar.

60. Apa yang menjadi faktor pendukung dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

Jawab: Karena termasuk metode baru maka sangat mendukung sekali bagi keingintahuan siswa.

61. Kendala atau hambatan apa saja yang dihadapi dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

Jawab: Hambatannya yaitu ketidaklancaran sewaktu presentasi

62. Bagaiman upaya untuk mengatasi kendala atau hambatan dalam pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

Jawab: Upayanya yaitu berlatih presentasi, mencari nara sumber yang lebih tahu dengan metode *Co-op Co-op* sehingga saling member masukan.

63. Apa saran terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op*?

Jawab: Supaya ditingkatkan terus dan mencari referensi lain misalnya teman, guru, atau buku sehingga pembelajaran matematika menggunakan metode spesialisasi tugas tipe *Co-op Co-op* selanjutnya lebih baik lagi.

Lampiran 11

- 11.1 Surat permohonan ijin observasi di SMP N 3 Berbah
- 11.2 Surat permohonan ijin penelitian kepada Kepala Sekolah SMP N 3 Berbah
- 11.3 Surat permohonan validasi
- 11.4 Surat keterangan validasi
- 11.5 Surat keterangan telah melaksanakan penelitian di SMP N 3 Berbah