

**PENERAPAN STRATEGI TTW (*THINK-TALK-WRITE*)
SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA KELAS VIII
SMP N 5 WATES KULONPROGO
(Implementasi pada Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok)**

SKRIPSI

Diajukan kepada Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Sains



Disusun Oleh :
NOVITA YUANARI
NIM. 07301244091

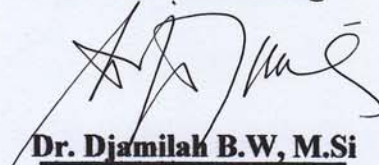
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **“PENERAPAN STRATEGI TTW (*THINK-TALK-WRITE*) SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP N 5 WATES KULONPROGO (Implementasi pada Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok)”** ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Dosen Pembimbing


Dr. Djamilah B.W, M.Si

NIP. 1961030319860 1 2001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

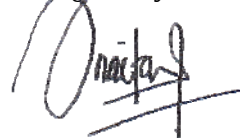
Nama : Novita Yuanari
NIM : 07301244091
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Penerapan Strategi TTW (*Think-Talk-Write*) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 5 Wates Kulonprogo (Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok)

Menyatakan bahwa karya ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain atau telah digunakan sebagai persyaratan studi di perguruan tinggi lain kecuali pada bagian-bagian tertentu saya ambil sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya dan saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 26 Mei 2011

Yang Menyatakan



Novita Yuanari

NIM. 07301244091

**PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PENERAPAN STRATEGI TTW (*THINK-TALK-WRITE*)
SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA KELAS VIII
SMP N 5 WATES KULONPROGO
(Implementasi pada Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok)**

Disusun oleh:

**NAMA : NOVITA YUANARI
NIM : 07301244091
PRODI : PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 17 Juni 2011
dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Sains bidang Matematika**

Susunan Tim Penguji

	Nama Lengkap	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua Penguji :	Dr.Djamilah B.W, M.Si		29/6/2011
Sekretaris Penguji :	Tuharto, M.Si		24-06-2011
Penguji Utama :	Dr. Sugiman, M.Si		27-06-2011
Penguji Pendamping :	Atmini. D, M.S		23-06-2011

Yogyakarta, Juni 2011
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan

**Dr. Ariswan
NIP. 19590914198803 1 003**

MOTTO

"Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada jalan keluar (kemudahan),
maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakan dengan
sungguh-sungguh (urusan) yang lain"

(Q. S. Al-Insyirah: 6)

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan
kesanggupannya"

(Q. S. Al-Baqarah: 286)

"Where there's a will there's a way"

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dan puji syukur kepada Allah SWT yang selalu memberikan karunia dan kelancaran sehingga skripsi ini selesai disusun.

KARYA INI KUPERSEMBAHKAN UNTUK

★ Bapakku tercinta (Alm) dan Ibukku tercinta

Terimakasih atas nasehat, kasih sayang dan pengorbanan yang diberikan kepada Ananda. Ini adalah wujud dari baktiku kepadamu.

★ Adikku terkasih Angga Rizki Ramadhan

Terimakasih atas kasih sayang, semangat, dan doa kepada kakakmu ini dan semua saudaraku, terimakasih atas doa dan motivasinya.

★ Hunnykuw "Sinung Pramudya"

Terimakasih atas pengorbanan dan motivasi selama ini.

★ Sahabat-Sahabatku Gank Koplo

Niken, Mega, Devi, Ula, Anggri

Terimakasih ya semangat dan masukkan yang kalian berikan selama ini.

Semoga persahabatan kita selamanya.

★ Temen Kost 22 Wakhid Hasyim dan P.Mat Swa D'07

Terimakasih atas kebersamaan selama ini.

Semangat terus untuk kesuksesan kita

★ My self

Terimakasih atas kerja keras dan pemikiran yang tiada henti dalam mengerjakan skripsi ini

**PENERAPAN STRATEGI TTW (*Think-Talk-Write*)
SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA KELAS VIII
SMP N 5 WATES KULONPROGO
(Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok)**

**Oleh
Novita Yuanari
NIM. 07301244091**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Wates setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi TTW (*Think-Talk-Write*); dan (2) mendeskripsikan peningkatan disposisi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Wates setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi TTW (*Think-Talk-Write*).

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peneliti. Tindakan dilaksanakan dalam 2 siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari 5 pertemuan. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini berupa soal tes, angket, dan catatan lapangan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, angket, dan catatan lapangan. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII B di SMP Negeri 5 Wates setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi TTW (*think talk write*) terlihat bahwa dari siklus I sampai siklus II ada peningkatan berdasarkan kategori skor kemampuan pemecahan masalah sebesar 90,32 % dari jumlah siswa; (2) Peningkatan disposisi matematis siswa kelas VIII B di SMP Negeri 5 Wates setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi TTW (*think talk write*) terlihat bahwa dari sebelum dilaksanakan penelitian sampai akhir siklus I ada peningkatan berdasarkan kategori skor angket disposisi matematis sebesar 25,80% dari jumlah siswa dan ada peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari akhir siklus I sampai akhir siklus II sebesar 81,25% dari jumlah siswa.

GA DIPRINTTT

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ariswan, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Hartono, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
3. Bapak Tuharto, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNY dan Bapak Dr. Sugiman, M.Si serta Ibu Atmini. D, M.S yang telah bersedia menguji skripsi dan member masukan serta arahan guna perbaikan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Marsigit, M.A selaku Penasehat Akademik Mahasiswa Pendidikan Matematika non reguler (nomor ganjil) angkatan 2007 FMIPA UNY.
5. Ibu Dr. Djamilah B.W, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu guna memberikan bimbingan, petunjuk, dan arahan yang

sangat membangun, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.

6. Bapak Dr. Ali Mahmudi, dan Ibu Kana Hidayati, M.Pd yang telah bersedia membantu penulis dalam memvalidasi instrumen penelitian ini.
7. Bapak Dawami, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMP N 5 Wates, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di kelas VIIIB SMP N 5 Wates
8. Ibu Suyatmi, S.Pd, selaku guru matematika kelas VIIIB SMP N 5 Wates, yang telah membantu dan bekerjasama dengan peneliti dalam melaksanakan penelitian.
9. Seluruh siswa kelas VIII B SMP N 5 Wates tahun pelajaran 2010/2011.
10. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pribadi dan para pembaca terutama dalam kaitannya dengan penerapan Strategi *Think-Talk-Write* (TTW) sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa.

Yogyakarta, 26 Mei 2011
Penulis,

Novita Yuanari
NIM.07301244091

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Deskripsi Teori.....	9

1. Pembelajaran Matematika	9
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	14
3. Disposisi Matematis	19
4. Strategi Pembelajaran <i>Think-Talk Write</i> (TTW).....	21
5. Kubus dan Balok.....	27
B. Penelitian yang Relevan	33
C. Kerangka Berfikir	38
D. Hipotesis Tindakan	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Jenis Penelitian.....	40
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	41
C. Subyek Penelitian.....	41
D. Setting Penelitian dan Sumber Data.....	41
E. Desain Penelitian.....	41
F. Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	46
G. Pengembangan Instrumen	47
H. Teknik Pengumpulan Data.....	49
I. Teknik Analisis Data.....	50
J. Indikator Keberhasilan.....	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	57
A. Deskripsi Hasil Pra Penelitian Tindakan.....	57
B. Deskripsi Hasil Pelaksanaan Penelitian Tindakan.....	58
C. Pembahasan.....	92

D. Keterbatasan Penelitian.....	104
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	105
A. Kesimpulan.....	105
B. Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA.....	107
LAMPIRAN.....	110

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasar Skor Tes..... 52
Tabel 2	Pedoman Bobot Penskoran Nilai Tes Hasil Belajar..... 53
Tabel 3	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika..... 53
Tabel 4	Penskoran Hasil Angket Untuk Pernyataan Positif..... 54
Tabel 5	Penskoran Hasil Angket Untuk Pernyataan Negatif..... 55
Tabel 6	Kualifikasi Hasil Skor Angket Disposisi Matematis Siswa..... 55
Tabel 7	Waktu Pelaksanaan Observasi Pra Penelitian Tindakan..... 57
Tabel 8	Waktu Pelaksanaan Penelitian Tindakan..... 59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Desain pembelajaran dengan strategi TTW.....	25
Gambar 2. Kubus.....	28
Gambar 3. Balok.....	28
Gambar 4. Kubus.....	29
Gambar 5. Jaring-Jaring Kubus.....	29
Gambar 6. Balok.....	30
Gambar 7. Jaring-Jaring Balok.....	30
Gambar 8. Kubus.....	31
Gambar 9. Balok.....	31
Gambar 10. Kubus.....	32
Gambar 11. Balok.....	33
Gambar 12. Bagan Kerangka Berpikir Penelitian.....	38
Gambar 13. Model Penelitian Tindakan Kelas.....	40
Gambar 14. Catatan kecil Siswa Pada LKS 1.....	62
Gambar 15. Peneliti memberi arahan kepada siswa yang bertanya.....	63
Gambar 16. Catatan Kecil Siswa pada LKS 2 Bagian Rusuk Balok.....	65
Gambar 17. Siswa tidak melakukan diskusi pada tahap <i>talk</i>	66
Gambar 18. Catatan Kecil Siswa Pada LKS 3.....	68
Gambar 19. Siswa berdiskusi mencari jaring-jaring kubus.....	68
Gambar 20. Siswa menuliskan jawaban LKS 3 di papan tulis.....	69
Gambar 21. Siswa berdiskusi kelompok untuk mencari model jaring-jaring balok.....	71
Gambar 22. Siswa menggambar model jaring-jaring balok	71
Gambar 23. Jawaban siswa pada tes siklus I no 1.....	73
Gambar 24. Catatan kecil siswa pada LKS 6.....	82
Gambar 25. Catatan kecil siswa pada LKS 7 No. 3.....	84
Gambar 26. Catatan kecil siswa pada LKS 8 No. 2.....	86
Gambar 27. Jawaban soal tes akhir siklus II no.1.....	88

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	
1.1 RPP Pertemuan ke-1 Siklus I	110
1.2 RPP Pertemuan ke-2 Siklus I	115
1.3 RPP Pertemuan ke-3 Siklus I.....	120
1.4 RPP Pertemuan ke-4 Siklus I.....	125
1.5 RPP Pertemuan ke-6 Siklus II	130
1.6 RPP Pertemuan ke-7 Siklus II	135
1.7 RPP Pertemuan ke-8 Siklus II.....	140
1.8 RPP Pertemuan ke-9 Siklus II.....	145
Lampiran 2	
2.1 LKS 1	150
2.2 LKS 2	157
2.3 LKS 3	165
2.4 LKS 4	169
2.5 LKS 5	173
2.6 LKS 6	177
2.7 LKS 7	181
2.8 LKS 8	185
Lampiran 3	
3.1 Kisi-Kisi Skala Disposisi Matematis.....	189
3.2 Skala Disposisi Matematis.....	193
3.3 Kisi-Kisi Soal Tes Siklus I.....	198
3.4 Soal Tes Siklus I.....	200
3.5 Kunci Jawab Soal Tes Siklus I.....	201
3.6 Kisi-Kisi Soal Tes Siklus II.....	206
3.7 Soal Tes Siklus II.....	209
3.8 Kunci Jawab Soal Tes Siklus II.....	210
3.9 Pedoman Penskoran Soal Tes Siklus I dan II.....	214
Lampiran 4	
4.1 Rekap Validasi Instrumen Salah Satu Validator.....	215
4.2 Hasil Validasi Angket Disposisi Matematis	220
4.3 Hasil Validasi Soal Tes Siklus I.....	225
4.4 Hasil Validasi Soal Tes Siklus II.....	228
Lampiran 5	
5.1 Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa Pra Penelitian.....	230
5.2 Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa Akhir Siklus I.....	234

5.3	Peningkatan Kategori Skor Angket Disposisi Matematis Siswa dari Sebelum Penelitian Sampai Akhir Siklus I.....	238
5.4	Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa Akhir Siklus II.....	239
5.5	Peningkatan Kategori Skor Angket Disposisi Matematis Siswa dari Akhir Siklus I sampai Akhir Siklus II	243
5.6	Presentase Skor Berdasarkan Indikator Disposisi Matematis yang Diberikan Sebelum Penelitian, Akhir Siklus I, dan Akhir Siklus II.....	244
5.7	Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pra Penelitian.....	245
5.8	Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Akhir Siklus I.....	246
5.9	Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Akhir Siklus II.....	249
5.10	Peningkatan Kategori Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dari Akhir Siklus I sampai Akhir Siklus II.....	252
Lampiran 6		
6.1	Surat Keterangan Tinggal Skripsi.....	253
6.2	Permohonan Ijin Penelitian FMIPA.....	254
6.3	Surat Ijin Penelitian dari Gubernur DIY.....	255
6.4	Surat Ijin Penelitian dari Kulon Progo.....	256
6.5	Surat Keterangan Validasi.....	257
6.6	Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian.....	258
Lampiran 7		
7.1	Catatan Lapangan Pertemuan Ke-1.....	259
7.2	Catatan Lapangan Pertemuan Ke-2.....	260
7.3	Catatan Lapangan Pertemuan Ke-3.....	262
7.4	Catatan Lapangan Pertemuan Ke-4.....	264
7.5	Catatan Lapangan Pertemuan Ke-5.....	266
7.6	Catatan Lapangan Pertemuan Ke-6.....	267
7.7	Catatan Lapangan Pertemuan Ke-7.....	269
7.8	Catatan Lapangan Pertemuan Ke-8.....	270
7.9	Catatan Lapangan Pertemuan Ke-9.....	271
7.10	Catatan Lapangan Pertemuan Ke-10.....	272

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting yang akan menentukan kualitas kehidupan seseorang maupun suatu bangsa. Dalam pendidikan formal, salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat digunakan untuk membangun cara berfikir siswa adalah matematika. Oleh karena itu, pelajaran matematika di sekolah tidak hanya menekankan pada pemberian rumus-rumus melainkan juga mengajarkan siswa untuk dapat menyelesaikan berbagai masalah matematis yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu pelajaran matematika di sekolah diharapkan mampu membuat siswa memandang matematika sebagai sesuatu yang dapat dipahami, merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna, dan meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil.

Oleh karena itu, ada banyak hal yang diharapkan dapat diperoleh siswa dengan belajar matematika. Salah satu diantaranya adalah memecahkan masalah. Pemecahan masalah merupakan aspek kognitif yang sangat penting karena dengan cara memecahkan masalah, salah satu diantaranya siswa dapat berpikir kritis. Siswa dituntut untuk menggunakan segala pengetahuan yang diperolehnya untuk dapat memecahkan suatu masalah matematika.

Berdasarkan hasil observasi ketika penulis KKN-PPL pada bulan Juli-September 2010 di SMP Negeri 5 Wates, Kulon Progo diketahui bahwa

tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII di SMP N 5 Wates pada pembelajaran matematika masih rendah. Selain itu bahwa tingkat rasa percaya diri, fleksibel, gigih, ulet, keingintahuan, dan cara berpikir dalam pembelajaran matematika yang lazimnya disebut disposisi matematis kelas VIII di SMP N 5 Wates masih perlu ditingkatkan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah tersebut diperkuat dengan hasil penelitian awal yang dilakukan oleh penulis dengan memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah. Hasil dari tes tersebut menyatakan bahwa 91,17% dari jumlah siswa mendapatkan skor tes kemampuan pemecahan masalah dalam kategori kurang dan sangat kurang. Hal tersebut besar kemungkinan dikarenakan masih banyaknya siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran matematika di kelas maupun dalam mengerjakan soal matematika.

Rendahnya tingkat disposisi matematis siswa diperkuat dengan hasil angket disposisi matematis siswa yaitu 100% dari jumlah siswa mendapatkan skor angket disposisi matematis di bawah kategori baik. Hal tersebut besar kemungkinan dikarenakan ketika siswa tidak bisa mengerjakan soal matematika, siswa akan kurang percaya diri dalam pembelajaran matematika. Siswa di SMP N 5 Wates kurang gigih dalam mencari solusi penyelesaian soal matematika, dan keingintahuan siswa dalam belajar matematika masih kurang. Ketika siswa lupa akan hafalannya maka siswa mulai kehilangan percaya diri ketika siswa tidak mampu menyelesaikan soal masalah matematika yang diberikan oleh guru. Hal tersebut mengakibatkan siswa memandang bahwa

matematika sulit untuk dipahami dan minat siswa dalam belajar matematika menjadi berkurang.

Kondisi siswa seperti diatas jika dibiarkan saja akan mengakibatkan siswa semakin kesulitan dalam mempelajari dan memahami materi matematika lebih lanjut. Kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa harus ditingkatkan dalam kegiatan pembelajaran, karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian suatu masalah, siswa dapat memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah matematika. (Erman Suherman, 2003:89). Sedangkan tingkat disposisi matematis pada siswa harus ditingkatkan karena disposisi matematika siswa merupakan faktor utama dalam menentukan kesuksesan belajar siswa. (Kilpatrick, Swafford, dan Findel, 2001: 171).

Memperhatikan pentingnya siswa mempunyai kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis yang memadai dalam pembelajaran matematika maka diperlukan usaha dari guru dalam meningkatkan keduanya. Usaha yang dapat dilakukan oleh guru antara lain adalah memberikan strategi pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika. Strategi adalah siasat yang sengaja direncanakan oleh guru, berkenaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar dan tujuannya yang berupa hasil belajar bisa tercapai dengan optimal. (Erman Suherman, 2003:5).

Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat, selain untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah juga sekaligus dapat meningkatkan disposisi matematis pada siswa. Hal tersebut dikarenakan disposisi matematika siswa berkembang ketika siswa mempelajari aspek kompetensi lainnya. Sebagai contoh, ketika siswa membangun *strategic competence* dalam menyelesaikan suatu masalah dan berhasil dalam menyelesaikan suatu masalah matematis tersebut maka sikap dan keyakinan siswa sebagai seorang pelajar menjadi lebih positif dalam pembelajaran matematika (Kilpatrick, Swafford, dan Findel, 2001: 131)

Hal yang perlu diperhatikan dalam memilih strategi pembelajaran antara lain adalah tujuan pembelajaran, karakteristik materi pembelajaran, dan karakteristik/keadaan siswa. Suatu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis adalah strategi *think-talk-write* (TTW). Strategi *think-talk-write* (TTW) diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin (1996: 82) yang pada dasarnya dibangun melalui berfikir, berbicara, dan menulis. Strategi TTW ini mempunyai kelebihan yaitu pada tahap atau alur strategi TTW dalam suatu pembelajaran dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir (bagaimana siswa memikirkan penyelesaian suatu masalah) atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca masalah, selanjutnya berbicara (bagaimana mengkomunikasikan hasil pemikirannya dalam diskusi) dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. (Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari, 2009: 84)

Alur dari strategi pembelajaran TTW yang dimulai dari berfikir, berbicara, dan menulis diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa. Menurut G. Polya (1988: xvi), solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Langkah solusi pemecahan masalah tersebut dapat didukung dengan penggunaan strategi TTW (*Think-Talk-Write*) yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.

Setelah siswa dapat memecahkan suatu masalah matematis pada tahap kedua dan terakhir dalam strategi TTW (*Think-Talk-Write*), yaitu diskusi dengan teman dalam kelompok kecil dan menuliskan pemecahan masalah, diharapkan siswa meningkat rasa percaya diri dan minat mereka dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, penerapan strategi TTW diharapkan mampu meningkatkan disposisi matematis siswa.

Memperhatikan bahwa di SMP Negeri 5 Wates belum pernah dilakukan penelitian ini, penulis tertarik dan berminat untuk melakukan penelitian dan membahasnya dalam bentuk skripsi yang berjudul **“Penerapan Strategi TTW (*Think-Talk-Write*) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 5 Wates Kulon Progo”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka teridentifikasi masalah di SMP Negeri 5 Wates sebagai berikut :

1. Adanya siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran matematika.
2. Kecenderungan siswa menghafal jawaban dari soal dalam pembelajaran matematika.
3. Banyaknya siswa yang masih kesulitan dalam menyelesaikan suatu masalah dalam pembelajaran matematika secara mandiri.
4. Minat siswa dalam pembelajaran matematika yang rendah.
5. Adanya siswa yang tidak percaya diri dalam penyelesaian suatu permasalahan matematis.
6. Banyaknya siswa yang memandang bahwa matematika itu mata pelajaran yang sulit.
7. Kemampuan pemecahan masalah siswa rendah yaitu 91,17% dari jumlah siswa mendapatkan skor tes kemampuan pemecahan masalah dalam kategori kurang dan sangat kurang.

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibatasi pada upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Wates, Kulon Progo dengan strategi TTW (*Think-Talk-Write*) khususnya pada pokok bahasan Kubus dan Balok karena menurut pengalaman guru

matematika, pokok bahasan ini termasuk pokok bahasan yang sulit dipahami oleh siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah diatas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Wates setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi TTW (*Think-Talk-Write*)?
2. Bagaimanakah peningkatan disposisi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Wates setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi TTW (*Think-Talk-Write*)?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah:

- a. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Wates setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi TTW (*Think-Talk-Write*).
- b. Mendeskripsikan peningkatan disposisi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Wates setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi TTW (*Think-Talk-Write*).

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Guru Matematika

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi guru matematika sebagai bahan masukan dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa menggunakan strategi TTW (*Think-Talk-Write*)

2. Mahasiswa Pendidikan Matematika

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi mahasiswa pendidikan matematika yang akan melakukan penelitian sebagai tambahan wawasan tentang penerapan TTW (*Think-Talk-Write*) dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa.

3. Peneliti

Hasil penelitian ini sebagai bekal ketika peneliti terjun dalam pembelajaran di kelas.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran Matematika

Menurut Moh. Uzer Usman (2002: 4), pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atau suatu dasar hubungan timbal balik yang berlangsung di situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Langkah-langkah proses pembelajaran menurut Moh. Uzer Usman (2002: 5) meliputi:

- (1) Merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- (2) Menentukan materi pelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- (3) Menentukan metode mengajar.
- (4) Menentukan alat peraga pengajaran yang dapat digunakan untuk mempermudah penyampaian materi.
- (5) Menentukan alat evaluasi yang dapat mengukur tercapai tidaknya tujuan pembelajaran.

Lebih spesifik, Erman Suherman, dkk (2003: 8) mengartikan pembelajaran adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa, dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi siswa yang bersangkutan. Selain itu, masih menurut Erman Suherman bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran

yang penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses komunikasi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir agar siswa memiliki kemampuan, pengetahuan dan keterampilan matematis yang bertujuan mempersiapkan siswa menghadapi perubahan di sekelilingnya yang selalu berkembang.

Adapun fungsi pembelajaran matematika menurut Erman Suherman, dkk (2003: 56) adalah sebagai: (1) alat; (2) pola pikir; (3) ilmu atau pengetahuan. Fungsi pembelajaran matematika sebagai alat berarti bahwa siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami dan menyampaikan suatu informasi. Sedangkan pembelajaran matematika sebagai pola pikir artinya belajar matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan di antara pengertian-pengertian itu. Serta pembelajaran matematika berfungsi sebagai ilmu atau pengetahuan yang dimaksud adalah dengan belajar matematika siswa dapat mengembangkan penemuan-penemuan yang diperoleh sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.

Tujuan pembelajaran dalam KTSP (Depdiknas, 2006: 346) yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

- (a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- (b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melaksanakan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematis.
- (c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan hasilnya.
- (d) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, table, diagram, atau media lainnya untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- (e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Lebih khusus, tujuan dalam pembelajaran matematika tidak hanya sekedar untuk mencapai pemahaman siswa saja, tetapi juga diharapkan muncul *nurturant effect* (efek iringan) dari pembelajaran matematika tersebut (Erman Suherman, dkk, 2003: 299). Masih menurut Erman Suherman, efek iringan dari pembelajaran matematika yang dimaksud antara lain:

- (1) Lebih memahami keterkaitan antara satu topik matematika dengan topik lainnya.

- (2) Lebih menyadari akan sikap penting dan strategisnya matematika bagi bidang lain.
- (3) Lebih memahami peranan matematika dalam kehidupan manusia.
- (4) Lebih mampu berpikir logis, kritis dan sistematis.
- (5) Lebih kreatif dan inovatif dalam mencari solusi pemecahan sebuah masalah.
- (6) Lebih peduli pada lingkungan sekitarnya.

Menurut Erman Suherman, dkk (2003: 3), agar tujuan pembelajaran matematika tercapai, maka pembelajaran yang diterapkan hendaknya memenuhi empat pilar pendidikan yaitu: (1) *learning to know about*; (2) *learning to do*; (3) *learning to be*; (4) *learning to live together*. Belajar untuk mengetahui sesuatu (*learning to know about*) artinya belajar memahami pengetahuan matematika (konsep, prinsip, idea, teorema). Sedangkan belajar untuk bisa melakukan sesuatu (*learning to do*) berarti belajar melaksanakan proses matematika sesuai dengan kemampuan dasar matematika jenjang sekolah yang bersangkutan. Belajar menjiwai (*learning to be*) artinya belajar menjadi dirinya sendiri, belajar memahami dan menghargai proses matematika dengan cara menunjukkan sikap kerja keras, ulet, disiplin, jujur, dan mempunyai motif berprestasi. Serta belajar bersosialisasi dengan sesama teman (*learning to live together*) artinya belajar memahami orang lain, bekerja sama, menghargai dan memahami pendapat yang berbeda, serta saling menyumbang pendapat.

Selain tujuan dan fungsi pembelajaran matematika, terdapat pula prinsip-prinsip dalam pembelajaran matematika yang perlu mendapat perhatian. Menurut *National Council of Teacher Mathematics* (2000: 52-64) terdapat empat prinsip dalam pembelajaran matematika yaitu bahwa matematika sebagai: (1) pemecahan masalah; (2) penalaran; (3) komunikasi; (4) hubungan. Matematika sebagai pemecahan masalah artinya bahwa dalam pembelajaran matematika memuat beberapa masalah yang diharapkan siswa dapat memecahkan masalah tersebut. Sedangkan matematika sebagai penalaran berarti bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa diharapkan dapat memperoleh ide/gagasan yang berkaitan dengan matematika. Selain itu, matematika sebagai alat komunikasi yang artinya siswa dapat mengkomunikasikan gagasannya kepada siswa lain atau guru dalam pembelajaran matematika. Serta matematika sebagai hubungan yang artinya dalam matematika terdapat hubungan antara materi yang satu dengan materi lain.

Selain hal di atas, menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findel (2001: 171), siswa dikatakan berhasil dalam pembelajaran matematika jika mempunyai sikap kecenderungan memandang matematika sebagai sesuatu yang dapat dipahami, merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna, meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil, dan melakukan perbuatan sebagai pelajar yang efektif yang lazimnya disebut disposisi matematis. Oleh

sebab itu, disposisi matematika siswa merupakan faktor utama dalam menentukan kesuksesan pendidikan siswa.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu rangkaian proses perbuatan guru dan siswa atau suatu dasar hubungan timbal balik yang berlangsung di situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yaitu: (1) memahami konsep matematika; (2) menggunakan penalaran dalam belajar matematika; (3) memecahkan masalah matematis; (4) mengkomunikasikan gagasan; dan (5) mempunyai sifat percaya diri dalam belajar matematika. Kesimpulan dari pembelajaran matematika di atas, difokuskan pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis dalam penelitian yang dilakukan pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates, Kulon Progo.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. (Erman Suherman, dkk, 2003: 89). Sedangkan Utari Sumarmo (dalam <http://madfirdauss.wordpress.com/kemampuan-pemecahan-masalah-matematika/>) mengartikan pemecahan masalah sebagai kegiatan

menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur.

Adapun fungsi pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika menurut *National Council of Teacher Mathematics* (2000: 335), meliputi:

(1) Pemecahan masalah adalah alat penting mempelajari matematika.

Banyak konsep matematika yang dapat dikenalkan secara efektif kepada siswa melalui pemecahan masalah.

(2) Pemecahan masalah dapat membekali siswa dengan pengetahuan dan alat sehingga siswa dapat memformulasikan, mendekati, dan menyelesaikan masalah sesuai dengan yang telah mereka pelajari di sekolah.

Menurut John Dewey (dalam Sujono, 1988: 215), langkah-langkah yang harus dilakukan dalam memecahkan masalah yaitu: (1) tahu bahwa ada masalah; (2) mengenali masalah; (3) menggunakan pengalaman yang lalu; (4) menuliskan kemungkinan-kemungkinan penyelesaian; (5) mengevaluasi penyelesaian dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang ada. Dalam memecahkan masalah langkah pertama harus mengetahui masalah tersebut. Selanjutnya siswa diharapkan mengenali masalah dengan mengklasifikasi soal dan menggunakan pengalaman yang lalu untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan membuat

kemungkinan penyelesaiannya. Langkah terakhir yaitu mengevaluasi penyelesaian dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang ada.

Senada dengan *John Dewey*, *Gagne* (dalam Erman Suherman, 2003: 34) menyatakan bahwa langkah yang harus dilakukan dalam pemecahan masalah matematis yaitu:

- (1) Menyajikan masalah dalam bentuk yang jelas.
- (2) Menyatakan masalah dalam bentuk yang operasional.
- (3) Menyusun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang diperkirakan baik.
- (4) Mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya
- (5) Mengecek kembali hasil yang diperoleh.

Sedangkan menurut G.Polya (1988: xvi-xvii), langkah-langkah penyelesaian masalah yang terdapat dalam buku "*How to Solve It*" meliputi: (1) *understanding the problem*, (2) *devising a plan*, (3) *carrying out the plan*, (4) *looking back*. Hal ini berarti pemecahan masalah memuat empat langkah yaitu:

- (1) Memahami masalah.

Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar.

- (2) Merencanakan penyelesaian.

Kemampuan pada merencanakan penyelesaian ini sangat tergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah. Pada umumnya, semakin bervariasi pengalaman mereka, ada kecenderungan

siswa lebih kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian suatu masalah.

(3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana.

Siswa menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan.

(4) Melakukan pengecekan kembali .

Pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan dari fase pertama sampai fase penyelesaian ketiga. Dengan cara seperti ini maka berbagai kesalahan yang tidak perlu dapat terkoreksi kembali sehingga siswa dapat sampai pada jawaban yang benar sesuai dengan masalah yang diberikan.

Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, digunakan suatu soal pemecahan masalah. Soal disebut masalah apabila soal itu mengandung pertanyaan yang menantang untuk dijawab. Namun tidak setiap pertanyaan merupakan masalah. Sebuah pertanyaan menjadi masalah bagi seseorang, tetapi belum tentu menjadi masalah bagi orang lain. Sedangkan menurut Sujono (1988: 218), masalah matematika sebagai tantangan bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian dan pemikiran yang logis. Berdasarkan penjelasan Sujono tersebut maka sesuatu yang merupakan masalah bagi seseorang, mungkin tidak merupakan masalah bagi orang lain atau merupakan hal yang rutin saja.

Suatu masalah dibedakan menjadi dua macam yaitu masalah rutin dan non rutin. Menurut G. Polya (1988: 71) masalah rutin adalah masalah

yang dapat dipecahkan dengan mensubstitusikan data tertentu seperti pada contoh yang telah sering diberikan. Sedangkan masalah nonrutin seringkali memerlukan lebih banyak pemikiran karena pemilihan prosedur-prosedur tertentu. Sedangkan menurut Sumardiyono dalam http://p4tkmatematika.org/.../problemsolving/PengertianDasarProblemSolving_smd.pdf, ciri-ciri suatu soal disebut masalah/*problem* yaitu: (1) soal tersebut menantang pikiran (*challenging*); dan (2) soal tersebut tidak otomatis diketahui cara penyelesaiannya (*nonroutine*).

Herman Hudojo (2003: 149) menyatakan soal-soal matematika dibedakan menjadi dua yaitu: (1) soal latihan; dan (2) masalah. Soal latihan diberikan pada waktu siswa belajar matematika. Soal ini melatih siswa agar terampil atau sebagai aplikasi dari pengertian yang baru saja diajarkan. Berbeda dengan soal latihan, masalah tadi menghendaki siswa untuk menggunakan sintesis dan analisis. Untuk menyelesaikan suatu masalah, siswa harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya yaitu mengenai pengetahuan, ketrampilan dan pemahaman, tetapi dalam hal ini ia menggunakannya pada situasi baru.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa soal pemecahan masalah matematis adalah soal matematika yang menantang pikiran dan tidak otomatis diketahui cara penyelesaiannya. Hal tersebut dikarenakan dalam penyelesaiannya melibatkan pemilihan prosedur-prosedur matematika untuk memecahkan masalah tersebut.

Dari uraian di atas, selain mengenai soal, disimpulkan juga bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu kemampuan siswa dalam:

- (1) Memahami masalah, yaitu mengetahui maksud dari soal/masalah tersebut dan dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.
- (2) Memilih strategi penyelesaian masalah yang akan digunakan dalam memecahkan masalah tersebut, misalnya apakah siswa dapat membuat sketsa/gambar/model, rumus atau algoritma yang digunakan untuk memecahkan masalah.
- (3) Menyelesaikan masalah dengan benar, lengkap, sistematis, teliti.
- (4) Kemampuan menafsirkan solusinya, yaitu menjawab apa yang ditanyakan dan menarik kesimpulan.

3. Disposisi Matematis

Menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findel (2001: 131), disposisi matematis adalah kecenderungan memandang matematika sebagai sesuatu yang dapat dipahami, merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna, meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil, dan melakukan perbuatan sebagai pelajar yang efektif. Sedangkan menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (1989: 4), disposisi matematika memuat tujuh komponen yaitu:

(1) percaya diri dalam menggunakan matematika, (2) fleksibel dalam melakukan kerja matematika (bermatematika), (3) gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, (4) memiliki rasa ingin tahu dalam bermatematika, (5) melakukan refleksi atas cara berpikir, (6) menghargai aplikasi matematika, dan (7) mengapresiasi peranan matematika.

Menurut kurikulum (2006), komponen-komponen disposisi matematika di atas termuat dalam tujuan pendidikan matematika di sekolah sebagai berikut:

Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Departemen Pendidikan Nasional, 2006, h. 346).

Kilpatrick, Swafford, dan Findel (2001: 131) menyatakan bahwa disposisi matematika siswa berkembang ketika mereka mempelajari aspek kompetensi lainnya. Sebagai contoh, ketika siswa membangun *strategic competence* dalam menyelesaikan persoalan non-rutin, sikap dan keyakinan mereka sebagai seorang pembelajar menjadi lebih positif. Makin banyak konsep dipahami oleh seorang siswa, siswa tersebut makin yakin bahwa matematika itu dapat dikuasai.

Sebaliknya, bila siswa jarang diberikan tantangan berupa persoalan matematika untuk diselesaikan, maka mereka cenderung menghafal penyelesaian soal yang pernah dipelajari daripada mengikuti cara-cara belajar matematika yang semestinya. Hal tersebut menyebabkan siswa mulai kehilangan rasa percaya diri sebagai pembelajar manakala mereka

gagal menyelesaikan soal baru yang diberikan guru. Ketika siswa merasa dirinya cakap atau pandai dalam belajar matematika dan menggunakannya dalam memecahkan masalah, mereka dapat mengembangkan kemampuan/ ketrampilan menggunakan prosedur dan penalaran adaptifnya. Dengan demikian disposisi matematika siswa merupakan faktor utama dalam menentukan kesuksesan pendidikan mereka.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis merupakan aspek yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Disposisi matematika memuat tujuh komponen yaitu: (1) percaya diri dalam menggunakan matematika, (2) fleksibel dalam melakukan kerja matematika (bermatematika), (3) gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, (4) memiliki rasa ingin tahu dalam bermatematika, (5) melakukan refleksi terhadap cara berpikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika, (6) menghargai aplikasi matematika, dan (7) mengapresiasi peranan matematika/ pendapat tentang matematika.

4. Strategi Pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW)

Menurut Erman Suherman (2003: 6), strategi adalah siasat atau kiat yang sengaja direncanakan oleh guru, berkenaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar dan tujuannya yang berupa hasil belajar bisa tercapai secara optimal. Sedangkan menurut Slameto (dalam Yatim Riyanto, 2009: 131), strategi

adalah suatu rencana tentang pendayagunaan dan penggunaan potensi dan sarana yang ada untuk meningkatkan efektivitas pengajaran.

Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari (2009: 84) menyatakan bahwa suatu strategi yang diharapkan dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah adalah strategi *think-talk-write* (TTW). Strategi yang diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin (1996: 82) ini pada dasarnya dibangun melalui berfikir (*think*), berbicara (*talk*), dan menulis (*write*).

Alur strategi TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa. Dalam kelompok ini siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Strategi pembelajaran TTW (*Think-Talk-Write*) melibatkan tiga tahap penting yang harus dikembangkan dan dilakukan dalam pembelajaran matematika, yaitu:

(1) *Think*

Dalam tahap ini siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan apa yang telah dibaca, baik itu berupa apa yang diketahuinya, maupun langkah-langkah penyelesaian dalam bahasanya sendiri. Membuat catatan kecil dapat meningkatkan ketrampilan siswa dalam berfikir dan menulis.

Kegiatan ini membantu siswa dalam mengidentifikasi suatu masalah dan merencanakan solusi soal matematika.

(2) *Talk*

Tahap selanjutnya adalah “*talk*” yaitu berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. Fase berkomunikasi (*talk*) pada strategi ini memungkinkan siswa untuk terampil berbicara atau menyampaikan pendapat/ide/gagasan. Berdiskusi atau berdialog di dalam kelompok yang terdiri dari 3-5 siswa dapat meningkatkan pemahaman. Kegiatan ini dapat membantu memecahkan soal matematika karena siswa diberi kesempatan untuk mendiskusikan solusi pemecahan masalah matematika.

(3) *Write*

Fase “*write*” yaitu menuliskan hasil diskusi/pada lembar kerja yang disediakan (Lembar Aktivitas Siswa). Aktivitas menulis akan membantu siswa dalam membuat kesimpulan. Sedangkan bagi guru untuk melihat bagaimana langkah menyelesaikan soal matematika dan menyimpulkan solusi jawabannya.

Menurut Martinis Yamin (2008: 87-88) aktivitas siswa selama fase *write* adalah :

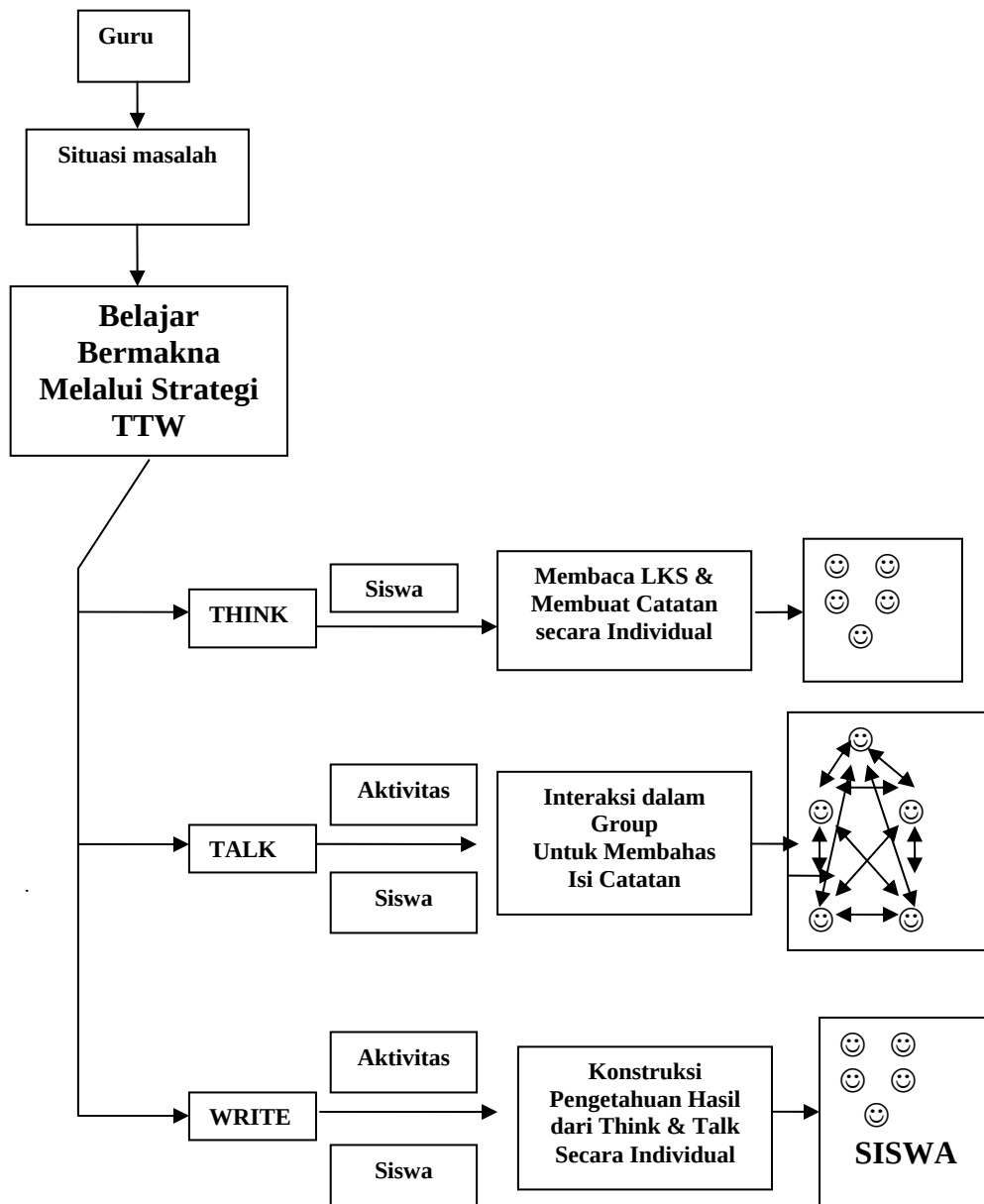
- 1) menulis solusi terhadap masalah yang diberikan, termasuk melakukan perhitungan.

- 2) mengorganisasikan semua pekerjaan langkah demi langkah, baik penyelesaiannya ada yang menggunakan diagram, grafik, ataupun tabel, agar mudah dibaca dan ditindaklanjuti.
- 3) mengoreksi semua pekerjaan sehingga yakin tidak ada pekerjaan ataupun perhitungan yang salah atau kurang lengkap.
- 4) meyakini bahwa pekerjaannya yang terbaik yaitu lengkap, mudah dibaca dan terjamin keasliannya.

Langkah-langkah pembelajaran dengan strategi TTW menurut Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari (2009: 90) sebagai berikut :

- (1) Guru membagi Lembaran Aktivitas Siswa (LKS) yang memuat situasi masalah dan petunjuk serta prosedur pelaksanaannya.
- (2) Siswa membaca teks dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individual, untuk dibawa ke forum diskusi (*think*).
- (3) Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*talk*). Guru berperan sebagai mediator lingkungan belajar.
- (4) Siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan sebagai hasil kolaborasi (*write*).

Desain pembelajaran yang menggunakan strategi TTW menurut Martinis dan Bansu I. Ansari (2008: 89) dengan sedikit modifikasi tampak dibawah ini:



Gambar 1. Desain Pembelajaran dengan Strategi TTW

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran TTW (*Think-Talk-Write*) adalah suatu strategi pembelajaran dengan alur yang dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir (*think*) atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara

(*talk*) dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis (*write*). Lebih rinci dalam penelitian ini langkah-langkah pembelajaran dengan strategi *TTW* yang digunakan adalah:

- 1) Siswa dalam kelompok memperoleh LKS yang berbasis kemampuan pemecahan masalah, yang berisi lembar kegiatan, masalah matematika, dan petunjuk pengerjaannya.
- 2) Siswa membaca dan mempelajari LKS tersebut secara mandiri, kemudian membuat rencana penyelesaian masalah yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut.
- 3) Siswa mendiskusikan hasil pemikirannya tersebut dalam kelompok untuk mendapatkan kesepakatan dan menambah pemahaman mengenai cara menyelesaikan masalah matematis tersebut.
- 4) Dari hasil diskusi, siswa menuliskan penyelesaian masalah yang dianggap benar.
- 5) Satu atau beberapa kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan LKSnya, sedangkan kelompok yang lain diminta untuk memberi tanggapan.
- 6) Bersama-sama dengan guru, siswa membuat refleksi dan kesimpulan atas solusi penyelesaian masalah tersebut.

5. Kubus dan Balok

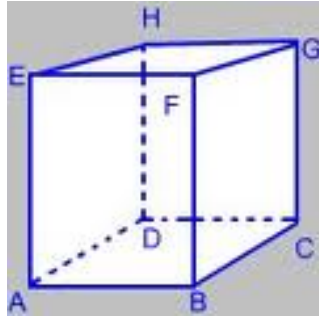
Materi yang digunakan dalam penelitian pada kelas VIII B di SMP Negeri 5 Wates adalah materi bangun ruang kubus dan balok yang meliputi bidang, rusuk, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal, jarring-jaring, luas permukaan dan volume. Penelitian ini menggunakan materi bangun ruang karena soal pada materi bangun ruang cukup bervariasi dan membutuhkan kemampuan pemecahan masalah yang baik dalam menyelesaikannya.

Tujuan Pembelajaran :

Setelah selesai pembelajaran diharapkan peserta didik dapat:

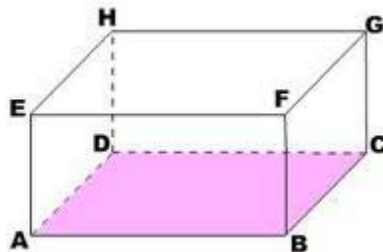
- (1) Mengenal dan menyebutkan bidang, rusuk, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal kubus dan balok.
- (2) Menemukan cara menyusun enam persegi menjadi suatu kubus.
- (3) Membuat jarring-jaring kubus dan balok.
- (4) Menuliskan macam-macam jarring-jaring kubus dan balok.
- (5) Menuliskan rumus luas permukaan kubus dan balok.
- (6) Menghitung luas permukaan kubus dan balok.
- (7) Menuliskan rumus volume kubus dan balok.
- (8) Menghitung volume kubus dan balok.
- (9) Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kubus dan balok.

a. Unsur-Unsur pada Kubus dan Balok



Gambar 2. Kubus

Gambar 2. menunjukkan sebuah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. Bangun ruang seperti itu dinamakan kubus.



Gambar 3. Balok

Bangun ruang $ABCD.EFGH$ pada Gambar 3. memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya, di mana setiap sisinya berbentuk persegi panjang. Bangun ruang seperti ini disebut balok.

Kubus dan balok di atas mempunyai unsur-unsur meliputi:

- 1) **Sisi/Bidang** adalah bidang yang membatasi kubus atau balok.
- 2) **Rusuk** adalah garis potong antara dua sisi bidang kubus/balok dan terlihat seperti kerangka yang menyusun kubus/balok tersebut.
- 3) **Titik sudut** adalah titik potong antara dua rusuk pada kubus/balok.
- 4) **Diagonal bidang** adalah suatu ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu sisi/bidang pada kubus/balok.

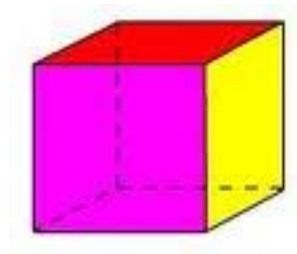
5) **Diagonal ruang** adalah suatu ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang pada kubus/balok.

6) **Bidang diagonal** dua buah diagonal bidang pada kubus/balok tertentu dimana kedua diagonal bidang beserta dua rusuk kubus/balok yang sejajar dan membentuk suatu bidang di dalam ruang kubus/ balok bidang tersebut.

b. Jaring-Jaring Kubus dan Balok

Jika suatu bangun ruang diiris pada beberapa rusuknya, kemudian direbahkan menjadi bangun datar, maka bangun datar tersebut disebut jaring-jaring (Cholik Adinawan, 2006: 96).

1) Jaring-Jaring Kubus



Gambar 4. Kubus

Gambar 5. Jaring-jaring kubus

2) Jaring-Jaring Balok



Gambar 6. Balok



Gambar 7. Jaring-jaring balok

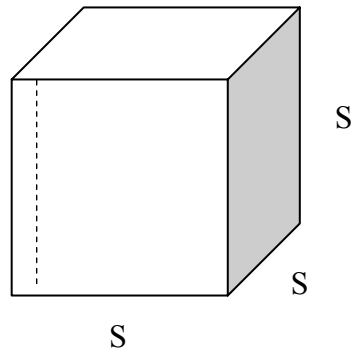
c. Luas Permukaan Kubus dan Balok

Luas permukaan kubus atau balok adalah jumlah seluruh luas permukaan atau bidang bangun ruang tersebut. Untuk menentukan luas permukaan kubus atau balok, perlu diketahui hal-hal berikut:

- 1) Banyak bidang pada kubus atau balok.
- 2) Bentuk dari masing-masing bidang.

Kemudian digunakan berbagai rumus luas bangun datar yang telah dipelajari, yaitu luas persegi dan luas persegi panjang.

1) Luas Permukaan Kubus



Gambar 8. Kubus

Kubus memiliki 6 buah bidang dan setiap bidangnya berbentuk persegi, maka:

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times \text{Luas Persegi} \\ &= 6 \times (s \times s) \\ &= 6s^2\end{aligned}$$



2) Luas Permukaan Balok



Gambar 9. Balok

Bidang alas sama dan sebangun dengan bidang atas, maka:

$$\text{Luas bidang alas dan atas} = 2 \times (p \times l) = 2pl$$

Bidang depan sama dan sebangun dengan bidang belakang, maka:

$$\text{Luas bidang depan dan belakang} = 2 \times (p \times t) = 2pt$$

Bidang kiri sama dan sebangun dengan bidang kanan, maka:

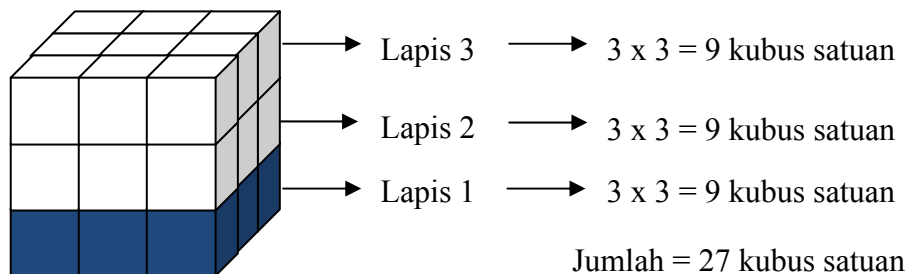
$$\text{Luas bidang kiri dan kanan} = 2 \times (l \times t) = 2lt$$

$$\text{Jadi luas permukaan balok} = 2 \times (pl + pt + lt)$$

d. Volume Kubus dan Balok

Untuk menyatakan ukuran besar suatu bangun ruang digunakan *volume*. Volume suatu bangun ruang ditentukan dengan membandingkan terhadap volume kubus satuan, misalnya 1cm^3 .

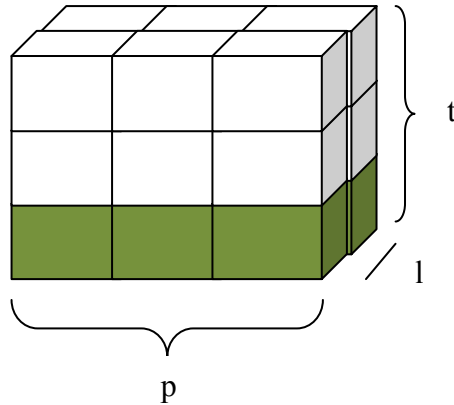
1) Volume Kubus



Gambar 10. Kubus

$$\text{Jadi volume kubus dengan panjang rusuk } s = s \times s \times s = s^3$$

2) Volume Balok



Gambar 11. Balok

Bagian alas tersusun atas $= p \times l$ balok satuan

Bagian tinggi tersusun atas $= t$ balok satuan

Banyaknya balok yang menyusun gambar di atas $= p \times l \times t$ balok satuan

Jadi volume balok $= p \times l \times t$, dengan p = panjang; l = lebar; t = tinggi.

B. Penelitian yang Relevan

Berikut ini adalah beberapa hasil penelitian yang mendukung direkomendasikannya strategi TTW (*Think-Talk-Write*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Wates :

1. Hasil penelitian Fitriani Wijayanti (2009) tentang penggunaan pendekatan *small group work* dan *think-talk-write* (TTW) dalam pembelajaran

matematika ditinjau dari keaktifan siswa (siswa kelas VIII semester II SMP N 4 Boyolali) menunjukkan bahwa:

- a. Terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran terhadap hasil belajar matematika dengan $F_{hitung} = 8,78$
 - b. Tidak ada pengaruh yang signifikan hasil belajar matematika dilihat dari keaktifan siswa yang tinggi, sedang, dan rendah dengan $F_{hitung} = 0,60$
 - c. Terdapat interaksi yang signifikan antara penggunaan pendekatan pembelajaran dengan keaktifan siswa terhadap hasil belajar matematika dengan $F_{hitung} = 4,64$
2. Hasil penelitian Mufidatun (2009) tentang “Penerapan Strategi *Think-Talk-Write* (TTW) Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP N 3 Sentolo Kabupaten Kulonprogo” pada tahun 2009 menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan strategi TTW yang diawali dengan penuangan ide-ide dari siswa secara individu mengenai kemungkinan jawaban dan atau langkah-langkah penyelesaian atas permasalahan yang diberikan kemudian ditulis dalam bentuk catatan kecil, diskusi dalam kelompok yang berjumlah 4 dengan memunculkan pembicaraan dengan berbagai kemungkinan jawaban, menuliskan kembali hasil diskusi dan diakhiri dengan presentasi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di kelas VII semester 2 SMP Negeri 3 Sentolo, Kulon Progo tahun ajaran 2008/2009.

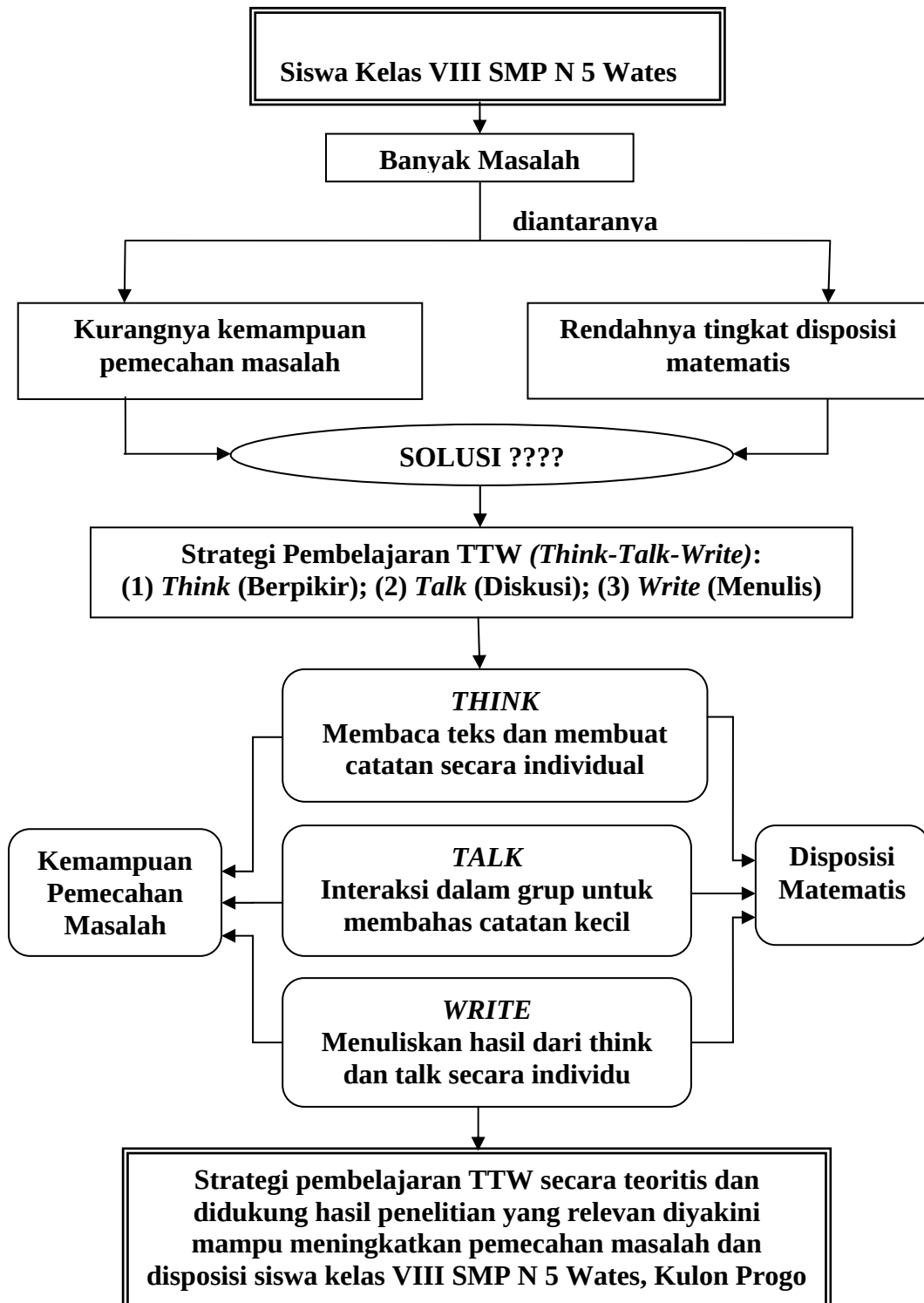
3. Hasil penelitian Nila Sri Subekti (2009) tentang “ Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Kekongruenan dan Kesebangunan Segitiga Siswa Kelas IX C SMP Negeri 2 Depok Melalui Strategi Pembelajaran *Think-Talk-Write* Berbantuan Lembar Kerja Siswa” menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *think-talk-write* berbantuan lembar kerja siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep kekongruenan dan kesebangunan segitiga siswa kelas IX C SMP Negeri 2 Depok. Hal ini ditandai dengan meningkatnya nilai rata-rata kelas pada evaluasi I sebesar 70,97 ke siklus II sebesar 76,22 dan pemahaman konsep matematika siswa untuk tiap-tiap indikator di siklus I belum semuanya terkategori baik menjadi terkategori baik di siklus II.
4. Hasil penelitian oleh Reni Untarti (2010) tentang “Keefektifan Strategi Pembelajaran *Think-Talk Write* (TTW) Pada Pembelajaran Statistika Dan Peluang Ditinjau Dari Kompetensi Dan Komunikasi Matematika Siswa SMP N 1 Ngaglik” pada tahun 2010 menunjukkan bahwa :
 - a. Strategi pembelajaran TTW dan strategi pembelajaran ekspositori efektif diterapkan dalam pembelajaran statistika dan peluang ditinjau dari kompetensi dan komunikasi matematika siswa kelas IX SMP N 1 Ngaglik
 - b. Strategi pembelajaran TTW lebih efektif diterapkan daripada strategi ekspositori dalam pembelajaran statistika dan peluang ditinjau dari kompetensi dan komunikasi matematika siswa kelas IX SMP N 1 Ngaglik

5. Hasil penelitian Wahyu Vita Lestari (2010) tentang “Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think–Talk–Write* (TTW) Dan Pembelajaran Aktif Tipe *Learning Starts With A Question* (LSQ) Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa (Pada Kelas VII Semester 1 SMP Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010) menunjukkan bahwa dengan $\alpha = 5\%$ diperoleh :
 - a. Ada pengaruh strategi pembelajaran TTW dan LSQ terhadap prestasi belajar.
 - b. Ada pengaruh motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa .
 - c. Tidak ada efek interaksi antara strategi pembelajaran dan motivasi siswa terhadap prestasi belajar.
6. Hasil penelitian Annas Nur Istiqomah (2010) tentang “Pembelajaran Matematika dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) Dalam Upaya Meningkatkan Peran Aktif Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bambanglipuro Bantul” menunjukkan bahwa Strategi *Think-Talk-Write* (TTW) dapat meningkatkan peran aktif dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Peran aktif siswa secara kuantitatif mengalami peningkatan di setiap siklusnya, hasil perhitungan angket menunjukkan adanya peningkatan peran aktif siswa dari pra siklus ke siklus I sebesar 10,74 %, dari siklus I ke siklus II sebesar 5, 99 % dan dari siklus II ke siklus III sebesar 8, 28%. Prestasi belajar siswa juga mengalami peningkatan, nilai rata-rata tes siklus I sebesar 64, 14 siklus II

sebesar 74, 33, dan siklus III sebesar 85, 08. Hasil belajar siswa telah memenuhi target penelitian yaitu mencapai 60%, hasil perhitungan akhir menunjukkan persentase sebesar 85,08 %.

7. Hasil penelitian Twisli Happy Rosdian (2010) tentang “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Think- Talk-Write (TTW) Pokok Bahasan Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) Pada Siswa Kelas VII G Semester Gasal SMP Negeri 1 Suboh-Situbondo Tahun Pelajaran 2009/2010” menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasa senang, aktif dan antusias selama mengikuti pembelajaran. Aktivitas belajar siswa pada siklus I adalah 64,8% dengan ketuntasan klasikal sebesar 62%. Pada siklus II aktivitas siswa sebesar 66,7 % dengan ketuntasan secara klasikal sebesar 71%. Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan kemampuan memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika dari siklus 1 sampai siklus 2. Adanya peningkatan hasil belajar matematika dari siklus 1 sampai siklus 2 yang dapat dilihat dari hasil evaluasi yang diberikan. Kerjasama siswa dalam pembelajaran $\geq 75\%$ yang diukur dengan lembar observasi komunikasi dan kerjasama siswa. Secara klasikal 70% siswa telah menguasai materi pembelajaran dan secara individu menguasai pelajaran 65%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif model Think-Talk-Write pokok bahasan PLSV pada siswa kelas VIIG SMP Negeri 1 Suboh terbukti dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.

C. Kerangka Berpikir



Gambar 12. Bagan Kerangka Berpikir Penelitian

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah “Strategi TTW (*Think-Talk-Write*) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Wates, Kulon Progo”

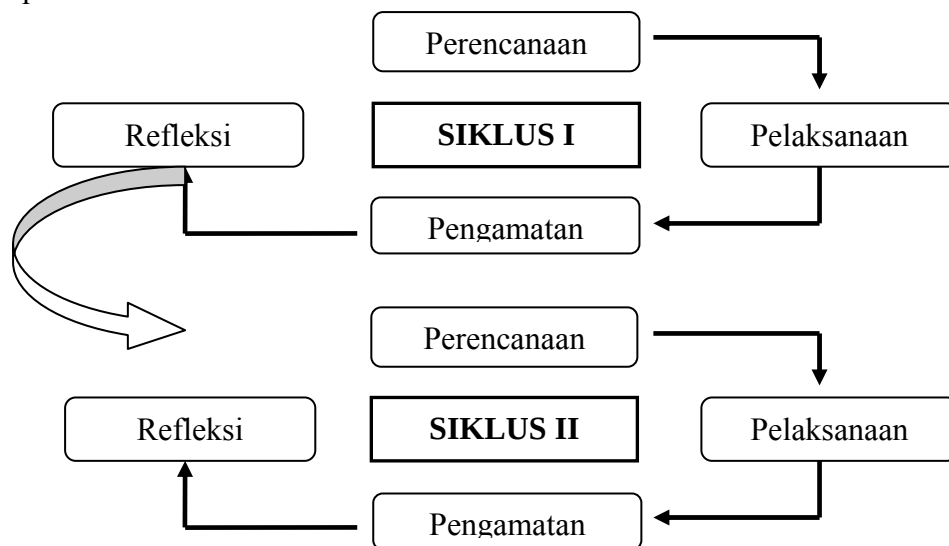
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan suatu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Pelaksanaan penelitian bersifat kolaboratif yaitu peneliti bekerja sama dengan guru mata pelajaran matematika yang bersangkutan. Tindakan yang direncanakan berupa penerapan strategi *think-talk-write* (TTW) sebagai upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa.

Model Penelitian Tindakan Kelas yang digunakan menurut Kemmis & McTaggart dalam (Wijaya Kusumah, dan Dedi Dwitagama, 2010: 21) sebagai pada Gambar 13. berikut:



Gambar 13. Model Penelitian Tindakan Kelas

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 April sampai 11 Mei 2011. Tempat dilaksanakan penelitian ini adalah SMP Negeri 5 Wates, Kulon Progo yang terletak di Jalan Tambak, Ngestiharjo, Wates, Kulon Progo.

C. Subyek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates, Kulonprogo. Sedangkan objek penelitiannya adalah seluruh proses dan hasil pembelajaran matematika yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa melalui strategi pembelajaran *think-talk-write* (TTW).

D. Setting Penelitian dan Sumber Data

1. Setting penelitian

Setting penelitian yang digunakan adalah setting kelas. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan strategi pembelajaran *think-talk-write* (TTW).

2. Sumber Data

Sumber data utama dalam penelitian ini adalah siswa, dan didukung dengan dokumentasi foto proses pembelajaran di kelas.

E. Desain Penelitian

Pelaksanaan penelitian didesain 2 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari 5 pertemuan dan setiap siklus dilaksanakan melalui 4 tahap, yakni

perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Siklus II dilaksanakan jika di akhir siklus I masih ditemukan ada lebih dari 60% siswa yang mempunyai kategori skor kemampuan pemecahan masalah dengan kategori kurang/sangat kurang atau jika siswa mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari sebelum penelitian dilakukan sampai akhir siklus I kurang dari 60% jumlah siswa.

a. Siklus I

1. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan tindakan ini meliputi :

- a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang dipelajari yaitu materi “Balok dan Kubus” menggunakan strategi pembelajaran *think-talk-write* (TTW). RPP disusun oleh peneliti dengan bantuan dosen pembimbing dan guru.

Pertemuan dan materi pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Pertemuan pertama yaitu menentukan unsur-unsur kubus.
- 2) Pertemuan kedua yaitu menentukan unsur-unsur balok.
- 3) Pertemuan ketiga yaitu menentukan jaring-jaring kubus.
- 4) Pertemuan keempat yaitu menentukan jaring-jaring balok.
- 5) Pertemuan kelima yaitu tes kemampuan pemecahan masalah akhir siklus I dan pengisian angket disposisi matematis.

- b) Mempersiapkan media pembelajaran yang digunakan, yaitu Lembar Kegiatan Siswa (LKS) kemampuan pemecahan masalah dengan memperhatikan pertimbangan dosen pembimbing dan guru.
- c) Menyusun pedoman lembar angket siswa yang digunakan untuk mengetahui skala disposisi matematis siswa dengan strategi pembelajaran *think-talk-write* (TTW).
- d) Mempersiapkan soal tes kemampuan pemecahan masalah untuk siswa, yaitu tes yang diberikan pada setiap akhir siklus.

2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melaksanakan rancangan pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran *think-talk-write* (TTW) dengan menggunakan media Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berdasarkan RPP yang telah dibuat, yaitu meliputi tahap :

a) *Think*

Setiap siswa secara individu menuangkan gagasan/ide mengenai pemecahan masalah dalam lembar kerja siswa (LKS) yang telah diberikan, dalam bentuk catatan kecil dan menjadi bahan untuk melakukan diskusi dengan temannya.

b) *Talk*

Siswa dibagi menjadi 8 kelompok dengan setiap kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa. Siswa mendiskusikan hasil catatannya dengan cara bertukar pendapat/ide yang telah diperoleh pada tahapan *think* agar diperoleh kesepakatan – kesepakatan dalam kelompok.

c) *Write*

Setiap siswa menuliskan hasil kesepakatan atas jawaban dari permasalahan yang diberikan.

d) *Presentasi*

Beberapa siswa dari perwakilan dari kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi tersebut di depan kelas pada tahap *talk*.

Rencana kegiatan pembelajaran bersifat fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-perubahan, sesuai dengan keadaan yang ada selama proses pembelajaran di kelas.

3. *Pengamatan*

Pengamatan dilakukan dengan mengamati hasil tindakan yang diberikan oleh peneliti yaitu hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan hasil angket disposisi matematis siswa. Untuk mendukung hal-hal yang ingin diamati, peneliti dibantu oleh seorang observer melakukan proses dokumentasi, dengan membuat catatan hasil rekaman video, foto-foto kegiatan pembelajaran, dan dokumentasi hasil tes pada siswa .

4. *Refleksi*

Tahap refleksi dilakukan setelah tes dan pemberian angket disposisi matematis pada siklus I dilaksanakan. Tujuan refleksi untuk menemukan masalah, penyebab masalah, dan mencari solusi dari permasalahan dari hasil tindakan siklus I. Refleksi dilakukan dengan diskusi antara peneliti dengan guru.

b. Siklus II

Tahapan pada siklus II, disusun berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Kegiatan – kegiatan yang dilakukan pada siklus II dimaksudkan sebagai perbaikan terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran *think-talk-write* (TTW) pada siklus I. Pertemuan dan materi pada pembelajaran pada siklus II sebagai berikut :

- 1) Pertemuan keenam yaitu menentukan luas permukaan kubus.
- 2) Pertemuan ketujuh yaitu menentukan luas permukaan balok.
- 3) Pertemuan kedelapan yaitu menentukan volume kubus.
- 4) Pertemuan kesembilan yaitu menentukan volume balok.
- 5) Pertemuan kesepuluh yaitu tes kemampuan pemecahan masalah akhir siklus II dan pengisian angket disposisi matematis

Di akhir siklus II, penelitian tentang penerapan strategi TTW (*Think-Talk-Write*) sebagai upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates, dikatakan berhasil jika terdapat kurang dari 50% dari jumlah siswa yang memperoleh kategori skor kemampuan pemecahan masalah dengan kategori kurang/sangat kurang dan minimal 65% dari jumlah siswa mengalami peningkatan kategori skor kemampuan pemecahan masalah serta minimal 65% dari jumlah siswa mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis. Jika pada akhir siklus II belum mencapai indikator keberhasilan yang telah disebutkan di atas, dimungkinkan akan dilaksanakan siklus III. Akan tetapi pada penelitian

skripsi ini difokuskan hanya dengan maksimum 2 siklus dengan alasan keterbatasan waktu. Jika hasil siklus II belum mencapai indikator keberhasilan penelitian maka akan dicari faktor-faktor penyebab yang terkait belum tercapainya indikator keberhasilan pada siklus II.

F. Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran dalam penelitian ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). RPP dan LKS disusun oleh peneliti dengan bantuan dosen pembimbing dan guru. Ada beberapa tahap yang dilakukan oleh peneliti dalam membuat RPP sebagai berikut:

- 1) Mempelajari Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pada silabus matematika kelas VIII SMP.
- 2) Merumuskan indikator pembelajaran.
- 3) Menentukan tujuan pembelajaran.
- 4) Mempelajari materi kubus dan balok.
- 5) Menyusun draf rencana pelaksanaan pembelajaran untuk delapan kali pertemuan.
- 6) Mengkonsultasikan draf rencana pelaksanaan pembelajaran dengan dosen pembimbing dan guru.
- 7) Merevisi RPP yang telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru.

Sedangkan langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam membuat LKS sebagai berikut:

- 1) Mempelajari strategi TTW (*Think-Talk-Write*).
- 2) Mempelajari materi kubus dan balok.
- 3) Membuat soal-soal yang berkaitan dengan kubus dan balok yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah maupun disposisi matematis siswa.
- 4) Mengkonsultasikan draf LKS dengan dosen pembimbing dan guru.
- 5) Merevisi LKS yang telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru.

G. Pengembangan Instrumen

Instrumen dalam penelitian ini meliputi :

- 1) Soal Tes

Soal tes diberikan pada akhir siklus yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan strategi pembelajaran *think-talk-write* (TTW). Soal tes terdiri dari 4 soal uraian. Peneliti menggunakan soal tes uraian dengan alasan bahwa tes uraian dapat mengukur kemampuan memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya.

2) Angket Skala Disposisi Matematis

Lembar angket digunakan untuk mengetahui skala disposisi matematis siswa terhadap pembelajaran matematika. Angket terdiri dari 40 butir pernyataan dengan 20 butir pernyataan positif dan 20 butir pernyataan negatif. Pilihan jawaban pada angket tersebut meliputi pilihan jawaban Selalu (Sl), Sering (Sr), Jarang (J), Tidak Pernah (TP) pada butir soal nomor 1 sampai 29 dan angket dengan pilihan jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS) pada butir nomor soal 30 sampai 40. Angket dalam penelitian ini terdapat 2 pilihan jawaban yang berbeda. Hal tersebut karena disesuaikan dengan indikator dari skala disposisi matematis.

3) Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan untuk mengetahui hal-hal yang terjadi dalam pembelajaran khususnya hal yang terjadi selama proses pembelajaran di kelas seperti suasana kelas, pengelolaan kelas, hubungan antara peneliti dengan siswa dan pelaksanaan pembelajaran itu sendiri. Catatan lapangan dibuat oleh peneliti berdasarkan hasil rekaman video pembelajaran.

Untuk membuat instrumen penelitian di atas, peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

1. Mengkaji teori tentang kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis untuk memperoleh definisi kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis.

2. Merumuskan indikator kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis.
3. Mempelajari materi kubus dan balok.
4. Membuat kisi-kisi soal pemecahan masalah.
5. Membuat soal pemecahan masalah berdasarkan kisi-kisi soal.
6. Membuat kunci jawab soal dan pedoman penskoran untuk soal tes kemampuan pemecahan masalah.
7. Membuat kisi-kisi skala disposisi matematis dan membuat angket disposisi matematis sesuai indikatornya.
8. Mengkonsultasikan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.
9. Memvalidasikan instrumen penelitian, khususnya validasi isi kepada 2 dosen ahli dari UNY dan 1 guru matematika SMP Negeri 5 Wates.

Instrumen yang diuji validitasnya meliputi angket disposisi matematis, tes siklus I, dan tes siklus II. Uji validitas bertujuan untuk menguji seberapa jauh instrumen mampu menghasilkan butir-butir atau pernyataan yang valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Validator instrumen penelitian terdiri dari 2 dosen ahli dari UNY dan 1 guru matematika. Hasil rekap validasi isi instrumen dari ketiga validator terdapat pada lampiran 4.1 s.d 4.4 (halaman 215-228).

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Tes

Tes diberikan kepada semua siswa pada akhir siklus. Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

2. Angket

Angket diberikan kepada semua siswa sebelum penelitian dilaksanakan, dan pada akhir siklus. Angket ini berisi tentang pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan disposisi matematis siswa. Angket ini digunakan untuk mengetahui skala disposisi matematis siswa.

3. Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan untuk mengetahui hal-hal yang terjadi dalam pembelajaran khususnya hal yang terjadi selama proses pembelajaran di kelas seperti suasana kelas, pengelolaan kelas, hubungan antara peneliti dengan siswa dan pelaksanaan pembelajaran itu sendiri.

I. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan pada waktu data diperoleh dari hasil tindakan oleh peneliti. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif berdasarkan kategori skor tes kemampuan pemecahan masalah maupun kategori skor angket disposisi matematis siswa sebelum penelitian dengan akhir siklus I jika penelitian berakhir pada siklus I atau akhir siklus I dengan akhir siklus II jika penelitian berakhir pada siklus II. Teknik analisis data tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi

matematis siswa dalam pembelajaran matematika setelah menggunakan strategi pembelajaran *think-talk-write* dalam pembelajaran matematika.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis, diberikan soal tes akhir siklus. Soal tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa berbentuk uraian. Pemberian skor hasil tes siswa didasarkan pada indikator sebagai berikut:

- 1) Siswa mampu memahami masalah (mengidentifikasi masalah), yaitu mengetahui maksud dari soal/masalah tersebut dan dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.
- 2) Siswa mampu memilih strategi penyelesaian masalah yang akan digunakan dalam memecahkan masalah tersebut, misalnya apakah siswa dapat membuat sketsa/gambar/model, rumus atau algoritma yang digunakan untuk memecahkan masalah.
- 3) Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan benar, lengkap, sistematis, teliti.
- 4) Siswa mampu menafsirkan solusinya, yaitu menjawab apa yang ditanyakan dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan hasil tes akhir siklus yang dikerjakan oleh siswa, setiap indikatornya diberi skor. Setelah diperoleh skor tes kemampuan

pemecahan masalah, peneliti menentukan kategori skor yang diperoleh siswa. Kriteria kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan skor tes terdapat pada (Tabel 1). Pemberian kriteria bertujuan untuk mengetahui kategori kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis. Setelah pemberian kategori, peneliti melihat apakah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dilakukan penelitian dengan akhir siklus I, atau akhir siklus I dengan akhir siklus II. Hal ini disesuaikan dengan pencapaian indikator keberhasilan pada akhir siklus. Kriteria skor tes siswa menurut Suharsimi Arikunto (1997: 251) yang telah dimodifikasi sebagai pada Tabel 1. berikut:

Tabel 1. Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasar Skor Tes

Rentang skor tes kemampuan pemecahan masalah	Kategori
$80 \leq \text{skor} \leq 100$	Sangat baik
$65 \leq \text{skor} \leq 79,99$	Baik
$55 \leq \text{skor} \leq 64,99$	Cukup
$40 \leq \text{skor} \leq 54,99$	Kurang
$0 \leq \text{skor} \leq 39,99$	Sangat kurang

Skor nilai tes hasil belajar tersebut diperoleh berdasarkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah suatu soal matematis. Pedoman bobot penskoran nilai tes hasil belajar berdasarkan langkah-langkah dalam memecahkan masalah dapat dilihat pada Tabel 2. berikut:

Tabel 2. Pedoman Bobot Penskoran Nilai Tes Hasil Belajar

Nomor soal	Bobot skor langkah-langkah dalam memecahkan masalah				Skor Nilai
	Mengidentifikasi masalah	Merencanakan penyelesaian Masalah	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	Menafsirkan Solusi	
1	3	4	4	3	14
2	3	4	4	3	14
3	3	4	4	3	14
4	3	4	4	3	14
Skor maksimal	12	16	16	12	56

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Berdasarkan pedoman bobot penskoran nilai tes hasil belajar tersebut, setiap langkah dalam memecahkan masalah mempunyai rubik penskoran sebagai pada Tabel 3. berikut:

Tabel 3. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

No	Aspek yang diukur	Skor	Keterangan
1)	Kemampuan mengidentifikasi masalah.(menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal matematika)	0	Jika salah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Jika tidak menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan dari soal, dan tidak menuliskan sketsa penyelesaian soal.
		1	Jika menuliskan salah satu saja apa yang diketahui atau ditanyakan dari soal.
		2	Jika menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tetapi salah satunya salah
		3	Jika benar menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Atau tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tetapi langsung menuliskan sketsa penyelesaian soal.
2)	Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah.(Menuliskan sketsa/gambar/model/rumus/)	0	Jika tidak menuliskan sketsa/gambar /model/rumus/ algoritma.
		1	Jika salah menuliskan sketsa/gambar /model/rumus/ algoritma.
		2	Jika kurang tepat menuliskan sketsa/ gambar /model/rumus/algoritma.

	algoritma untuk memecahkan masalah	3	Jika hanya sebagian yang benar dalam menuliskan sketsa/gambar/model/rumus/ algoritma
		4	Jika benar menuliskan sketsa/ gambar /model/ rumus/ algoritma
3)	Kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana. (Menyelesaikan masalah dari soal matematika dengan benar, lengkap, sistematis)	0	Jika tidak menuliskan penyelesaian masalah dari soal.
		1	Jika salah menuliskan penyelesaian masalah dari soal.
		2	Jika sistematis dalam menuliskan penyelesaian masalah dari soal tetapi benar solusinya.
		3	Jika benar menuliskan penyelesaian soal tetapi tidak lengkap/ sistematis.
		4	Jika benar, lengkap, dan sistematis menuliskan penyelesaian masalah dari soal.
4)	Kemampuan menafsirkan solusinya	0	Jika tidak menjawab apa yang ditanyakan atau tidak menuliskan kesimpulan
		1	Jika salah menjawab apa yang ditanyakan atau tidak menuliskan kesimpulan
		2	Jika kurang tepat menjawab apa yang ditanyakan atau tidak menuliskan kesimpulan
		3	Jika benar dan tepat menjawab apa yang ditanyakan atau tidak menuliskan kesimpulan

2. Analisis Data Hasil Angket

Untuk mengetahui skala disposisi matematis pada siswa terhadap pembelajaran matematika melalui strategi TTW digunakan suatu angket. Angket terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif dengan pilihan jawaban Selalu (Sl), Sering (Sr), Jarang (J), Tidak Pernah (TP). Skor dari pernyataan positif pada angket tercantum pada Tabel 4. berikut:

Tabel 4. Penskoran Hasil Angket Untuk Pernyataan Positif

Skor	Alternatif Jawaban	Alternatif Jawaban
4	Selalu (Sl)	Sangat Setuju (SS)
3	Sering (Sr)	Setuju (S)
2	Jarang (J)	Tidak Setuju (TS)
1	Tidak Pernah (TP)	Sangat Tidak Setuju (STS)

Sedangkan skor pernyataan negatif pada angket disposisi matematis sebagai pada Tabel 5. berikut:

Tabel 5. Penskoran Hasil Angket Untuk Pernyataan Negatif

Skor	Alternatif Jawaban	Alternatif Jawaban
1	Selalu (Sl)	Sangat Setuju (SS)
2	Sering (Sr)	Setuju (S)
3	Jarang (J)	Tidak Setuju (TS)
4	Tidak Pernah (TP)	Sangat Tidak Setuju (STS)

Hasil angket mengenai disposisi matematis siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan strategi TTW (*Think-Talk-Write*) dianalisis dengan langkah sebagai berikut:

- Masing-masing butir angket dikelompokkan sesuai dengan aspek yang diamati.
- Berdasarkan pedoman penskoran angket yang telah dibuat, kemudian dihitung jumlah skor tiap-tiap butir pernyataan sesuai dengan aspek-aspek yang diamati.
- Dari jumlah skor yang diperoleh pada setiap aspek selanjutnya dihitung skor akhirnya dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor angket yang diperoleh}}{\text{Skor angket maksimal}} \times 100$$

- Skor akhir angket disposisi yang diperoleh selanjutnya dikualifikasikan dengan ketentuan sebagaimana tertera pada Tabel 6. berikut:

Tabel 6. Kualifikasi Hasil Skor Angket Disposisi Matematis Siswa

Skor Angket	Kategori
$75,00 \leq \text{skor angket} \leq 100$	Tinggi
$50,00 \leq \text{skor angket} \leq 74,99$	Sedang
$25,00 \leq \text{skor angket} \leq 49,99$	Kurang
$0 \leq \text{skor angket} \leq 24,99$	Rendah

J. Indikator Keberhasilan

Pemberian pembelajaran matematika dengan strategi *think-talk-write* (TTW) dikatakan berhasil untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa jika terdapat peningkatan kategori skor kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa sebagai berikut:

1. Ada kurang dari 60% jumlah siswa yang memperoleh kategori skor kemampuan pemecahan masalah dengan kategori kurang/sangat kurang pada akhir siklus I, dan
2. Minimal 60% dari jumlah siswa mengalami peningkatan kategori skor skor angket disposisi matematis dari sebelum penelitian dilakukan sampai akhir siklus I.

Jika penelitian belum mencapai indikator keberhasilan pada siklus I maka penelitian dilanjutkan ke-siklus II dengan indikator keberhasilan sebagai berikut:

1. Terdapat kurang dari 50% dari jumlah siswa yang memperoleh kategori skor kemampuan pemecahan masalah dengan kategori kurang/sangat kurang pada akhir siklus II dan minimal 65% dari jumlah siswa mengalami peningkatan kategori skor kemampuan pemecahan masalah dari akhir siklus I sampai akhir siklus II, serta
2. Minimal 65% dari jumlah siswa mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari akhir siklus I sampai akhir siklus II.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Pra Penelitian Tindakan

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan observasi pendahuluan di kelas yang menjadi subjek penelitian yaitu kelas VIII B di SMP Negeri 5 Wates. Observasi ini dilaksanakan sebanyak empat kali dengan waktu pelaksanaan dan kegiatan sebagai pada Tabel 7. berikut:

Tabel 7. Waktu Pelaksanaan Observasi Pra Penelitian Tindakan

Hari/Tanggal	Kegiatan
Sabtu, 6 November 2010	Meminta ijin kepada kepala sekolah SMP Negeri 5 Wates untuk melaksanakan observasi dan penelitian di sekolah, wawancara dengan guru matematika tentang kondisi awal siswa serta membuat kesepakatan dengan guru tentang pemilihan kelas dan waktu untuk untuk penelitian.
Rabu, 10 November 2010	Konsultasi dengan guru mengenai soal tes awal kemampuan pemecahan masalah yang akan diberikan kepada siswa.
Sabtu, 13 November 2010	Memberikan tes untuk mengetahui kemampuan awal pemecahan masalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates.
Sabtu, 9 April 2011	Memberikan angket disposisi matematis untuk mengetahui skala disposisi matematis awal siswa kelas VIII B SMP N 5 Wates

Hasil dari penelitian awal tersebut menyatakan bahwa 91,17% dari jumlah siswa mendapatkan skor tes kemampuan pemecahan masalah dalam

kategori kurang dan sangat kurang. Selain itu, terdapat 100% dari jumlah siswa mendapatkan skor angket disposisi matematis di bawah kategori baik. Hasil penelitian awal disposisi matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates tersebut terlihat pada lampiran 5.1 dan 5.7 (halaman 230 dan 245). Berdasarkan hasil penelitian awal disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah tersebut, maka dilaksanakan penelitian yang difokuskan pada upaya peningkatan disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa dengan strategi TTW.

B. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

Tindakan penelitian dilaksanakan pada tanggal 13 April 2011 s.d 11 Mei 2011. Penelitian ini dilaksanakan terdiri atas 2 siklus, dengan perincian siklus I dan II masing-masing dilaksanakan dalam 5 kali pertemuan. Pada saat penelitian, guru dan peneliti sepakat untuk menggunakan jam pelajaran sesuai jadwal yang ada agar pembelajaran dapat berjalan efektif dan siswa dapat menerima pelajaran dengan baik. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates yang berjumlah 34 siswa.

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti memberikan penjelasan kepada siswa bahwa proses pembelajaran yang akan dilakukan menggunakan strategi pembelajaran TTW (*Think-Talk-Write*). Tahapan-tahapan pembelajaran TTW meliputi: tahap *think*, *talk*, *write* dan presentasi. Pembagian kelompok

dilakukan secara heterogen oleh peneliti. Waktu pelaksanaan penelitian dan materi kegiatan pembelajaran dipaparkan pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Waktu Pelaksanaan Penelitian Tindakan

Siklus	Hari/Tanggal	Waktu	Materi Kegiatan Pembelajaran
I	Rabu, 13 April 2011	07.00 – 08.20 WIB	Unsur-Unsur Kubus.
	Jumat, 15 April 2011	09.15 – 10.35 WIB	Unsur-Unsur Balok.
	Sabtu, 16 April 2011	08.30 – 09.50 WIB	Jaring-Jaring Kubus.
	Rabu, 20 April 2011	07.00 – 08.20 WIB	Jaring-Jaring Balok.
	Sabtu, 23 April 2011	08.30 – 09.15 WIB	Tes Siklus I
		09.15 – 09.50 WIB	Pengisian Angket Disposisi Matematis
II	Jumat, 29 April 2011	09.15 – 10.35 WIB	Luas Permukaan Kubus.
	Sabtu, 30 April 2011	08.30 – 09.50 WIB	Luas Permukaan Balok.
	Rabu, 4 Mei 2010	07.00 – 08.20 WIB	Volume Kubus.
	Sabtu, 7 Mei 2011	08.30 – 09.50 WIB	Volume Balok
	Rabu, 11 Mei 2011	07.00 – 07.45 WIB	Tes Siklus II
		07.45 – 08.20 WIB	Pengisian Angket Disposisi Matematis

1. Penelitian Tindakan Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I yang dilakukan oleh peneliti adalah :

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang diajarkan dan digunakan peneliti sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dengan menggunakan

strategi TTW. RPP dapat dilihat pada lampiran 1.1 sampai 1.4 (halaman 110-129).

- 2) Menyusun dan mempersiapkan media pembelajaran yang digunakan pada siklus I, yaitu Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS dapat dilihat pada lampiran 2.1 sampai 2.4 (halaman 150-172).
- 3) Mempersiapkan soal tes untuk siswa yang diberikan pada akhir siklus I. Soal tes akhir siklus I dapat dilihat pada lampiran 3.4 (halaman 200).

b. Tahap Pelaksanaan dan Pengamatan Tindakan

a) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 13 April 2011. Jumlah siswa di kelas VIII B sebanyak 34 siswa akan tetapi terdapat 4 siswa yang tidak mengikuti pelajaran dikarenakan 2 siswa dengan keterangan sakit dan 2 siswa lainnya tanpa keterangan. Sebelum peneliti memulai pembelajaran, guru memperkenalkan peneliti dan observer lain kepada siswa. Setelah itu, pembelajaran dilakukan oleh peneliti, dan guru mengamati jalannya pembelajaran. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran.

Peneliti menjelaskan bahwa teknik pembelajaran yang akan digunakan yaitu dengan strategi TTW (*think-talk-write*). Peneliti menjelaskan secara singkat langkah-langkah pembelajaran yang akan ditempuh dengan TTW. Pembelajaran dengan strategi TTW,

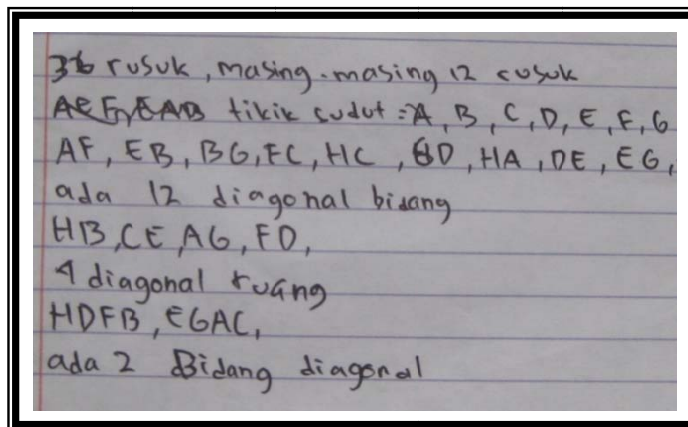
menggunakan LKS untuk mempermudah siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya dan memberikan petunjuk dalam menentukan arah bagi siswa untuk mempelajari suatu materi.

i. *Think*

Pada tahap *think* dengan alokasi waktu ± 7 menit, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan yang ada pada LKS 1. Siswa juga masih bingung dalam menuliskan ide dalam catatan kecil. Peneliti memberikan penjelasan bahwa siswa harus mempelajarinya terlebih dahulu secara individu lalu menuliskan ide tersebut dalam bentuk catatan kecil.

LKS I berisi tentang materi unsur-unsur kubus. Pada tahap ini, siswa diharapkan untuk dapat menuliskan ide-idenya bagaimana menentukan unsur-unsur kubus sehingga diharapkan dapat meningkatkan disposisi matematis siswa. Beberapa siswa masih banyak yang merasa kesulitan untuk menuliskan ide-idenya. Mereka masih belum memahami batasan-batasan dalam menuliskan catatan kecil. Oleh karena itu, peneliti kembali menjelaskan dengan singkat tentang yang dimaksud dengan catatan kecil. Pada saat siswa melakukan tugasnya, peneliti melihat bahwa masih banyak siswa yang belum selesai melakukan tugasnya, padahal waktu untuk tahap *think* sudah hampir selesai.

Pertemuan pertama pada tahap ini, siswa belum mampu menuangkan ide-idenya sepenuhnya pada catatan kecil. Siswa bingung apa yang akan ditulis pada kesimpulan LKS 1 sehingga siswa tidak menuliskan kesimpulan dari kegiatan yang tercantum pada LKS 1. Hal tersebut terlihat pada catatan kecil LKS 1 yang ditulis oleh salah satu siswa seperti terlihat pada Gambar 14. berikut:



Gambar 14. Catatan kecil Siswa Pada LKS 1

ii. *Talk*

Setelah waktu untuk tahap *think* sudah selesai, siswa diminta untuk mendiskusikan hasil pemikirannya (saling menukar ide) dalam kelompoknya sesuai kelompok yang telah dibentuk oleh peneliti. Saat diskusi kelompok berlangsung, peneliti dan observer berkeliling ke setiap kelompok untuk memastikan aktivitas siswa dan mengamati jalannya diskusi. Pada tahap diskusi, banyak siswa yang bertanya kepada peneliti. Pada akhirnya, peneliti memberikan arahan kepada

siswa dalam mengerjakan LKS 1 seperti yang terlihat pada Gambar 15. berikut:



Gambar 15. Peneliti memberi arahan kepada siswa yang bertanya

Pada pertemuan pertama, belum terlihat adanya diskusi (saling menukar ide) dalam kelompok. Hal ini disebabkan karena masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam berdiskusi. Selain itu juga disebabkan oleh banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan yang ada pada LKS 1. Siswa juga masih bingung dalam menuliskan ide dalam catatan kecil. Sehingga hal tersebut berpengaruh pada tahap diskusi (*talk*).

Tahap *talk* ini banyak siswa yang terlihat ramai dan masih ada siswa yang diam ataupun yang mengobrol sendiri. Tetapi suasana tetap bisa dikondisikan oleh peneliti. Peneliti membimbing jalannya diskusi dan memberikan pengarahan, karena banyak siswa yang mengalami kesulitan.

iii. *Write*

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 1. Sebagian besar siswa tidak menuliskan kesimpulan mengenai unsur-unsur kubus yang terdapat pada LKS 1. Pada tahap *write* ini, ada sebagian siswa yang menyontek tulisan temannya, mereka belum mampu mengkonstruksi pengetahuan barunya dengan bahasa mereka sendiri. Walaupun hasilnya kurang sesuai harapan, namun pelaksanaan pembelajaran dengan strategi *think-talk-write* (TTW) ini berjalan cukup lancar.

iv. **Presentasi**

Sebelum menyimpulkan bersama tentang materi yang dipelajari, maka diadakan diskusi kelas terlebih dahulu untuk melihat jawaban siswa. Beberapa orang siswa perwakilan kelompok menuliskan jawabannya di papan tulis, kemudian mempresentasikan jawabannya. Pada pertemuan pertama, salah satu perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi dan kemudian kelompok lain menanggapi hasil presentasi.

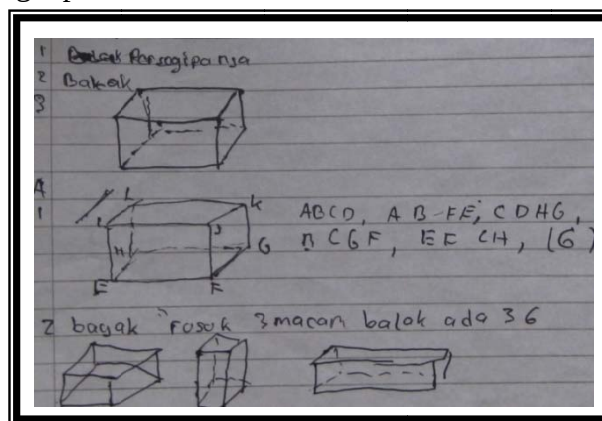
b) **Pertemuan Kedua**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 15 April 2011. Pada pertemuan ini terdapat 4 siswa yang tidak mengikuti

pelajaran dikarenakan terdapat 2 siswa dengan keterangan sakit, dan 2 siswa dengan keterangan ijin. Peneliti memberikan apersepsi kepada siswa dengan mengingatkan kembali tentang persegi panjang serta memberi motivasi agar siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Selanjutnya peneliti memberikan LKS 2 yang berisi tentang unsur-unsur balok dan mengingatkan siswa untuk menuangkan ide, berdiskusi dengan teman satu kelompok, menuliskan jawaban dan mempresentasikan jawaban LKS 2 tersebut.

i. *Think*

Saat menuangkan ide gagasan, sebagian siswa belum bisa menuliskan ide dalam bentuk catatan kecil secara lengkap. Hal tersebut seperti catatan kecil yang ditulis oleh salah satu siswa sebagai pada Gambar 16. berikut:



Gambar 16. Catatan Kecil Siswa pada LKS 2 Bagian Rusuk Balok

ii. *Talk*

Pada pertemuan kedua, belum terlihat adanya diskusi (saling menukar ide). Pada tahap *talk* ini terlihat banyak siswa

yang mengerjakan sendiri atau berdiskusi dengan teman sebangkunya. Hal tersebut terlihat pada Gambar 17. berikut:



Gambar 17. Siswa Tidak Melakukan Diskusi Kelompok pada Tahap *Talk*

iii. *Write*

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 2. Siswa sudah bisa menuliskan jawabannya sendiri tanpa mencontek teman yang lain.

iv. *Presentasi*

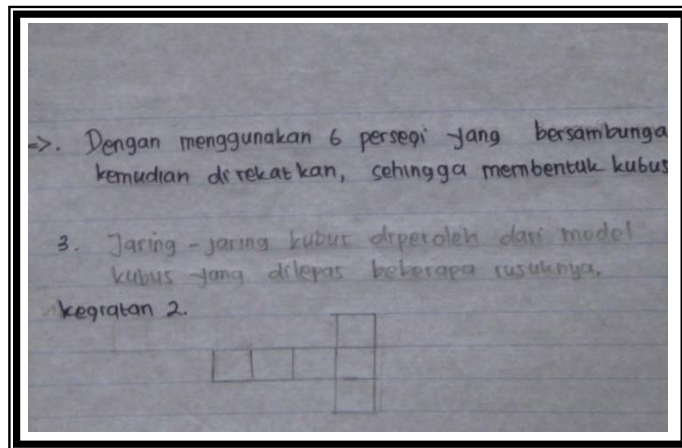
Pada pertemuan kedua salah satu perwakilan kelompok maju, mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi dan kemudian kelompok lain menanggapi hasil presentasi. Peneliti juga membimbing jalannya presentasi. Ada beberapa siswa yang menanggapi hasil presentasi, sebagian dari mereka menjawab bersama-sama.

c) **Pertemuan Ketiga**

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 16 April 2011. Jumlah siswa di kelas VIIIB sebanyak 34 siswa akan tetapi terdapat 3 siswa yang tidak berangkat dengan keterangan sakit, izin, dan tanpa keterangan. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu jaring-jaring kubus serta tujuan pembelajarannya. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang unsur-unsur kubus kepada siswa dan memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi jaring-jaring kubus dengan permasalahan sehari-hari yaitu jika siswa telah mempelajari jaring-jaring kubus, salah satunya siswa dapat membuat tempat mainan berbentuk kubus yang terbuat dari karton. Sebelum dimulai tahap *think*, peneliti membagikan LKS 3 kepada setiap siswa.

i. **Think**

Pada tahap *think* dengan alokasi waktu ± 7 menit, siswa sudah bisa menuliskan ide dalam bentuk catatan kecil, walaupun siswa tidak menuliskan ide pada catatan kecil secara lengkap. Berikut ini pada Gambar 18. merupakan contoh catatan kecil LKS 3 yang ditulis oleh salah satu siswa:



Gambar 18. Catatan Kecil Siswa Pada LKS 3

ii. *Talk*

Setelah waktu untuk tahap *think* sudah selesai, siswa diminta untuk mendiskusikan hasil pemikirannya dalam kelompoknya. Dalam tahap *talk* terlihat semua siswa sedang berdiskusi dengan kelompok mencari jaring-jaring kubus dengan media kertas karton dan karet gelang. Siswa sangat antusias dalam kegiatan ini untuk menentukan jaring-jaring kubus seperti aktivitas pada Gambar 19. berikut:



Gambar 19. Siswa Berdiskusi Mencari Jaring-Jaring Kubus

iii. *Write*

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 3. Pada tahap *write* ini, siswa berlomba-lomba dalam menggambarkan macam-macam jaring-jaring kubus yang telah ditemukan.

iv. **Presentasi**

Pada tahap presentasi, satu siswa sebagai perwakilan kelompok menuliskan jawaban LKS 3 di papan tulis seperti aktivitas siswa pada Gambar 20. berikut:



Gambar 20. Siswa Menuliskan Jawaban LKS 3 di Papan tulis

d) **Pertemuan Keempat**

Pertemuan keempat dilaksanakan pada tanggal 20 April 2011. Jumlah siswa di kelas VIIIB sebanyak 34 siswa akan tetapi terdapat 2 siswa yang tidak berangkat dengan keterangan sakit, Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu jaring-jaring balok serta tujuan pembelajarannya. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang unsur-unsur

balok kepada siswa dan memotivasi siswa agar berperan aktif dalam pembelajaran serta peneliti memberi motivasi kepada siswa setelah mempelajari jaring-jaring kubus, salah satunya siswa dapat membuat tempat untuk menyimpan pensil berbentuk balok yang terbuat dari karton.

i. *Think*

Pada tahap *think*, terlihat siswa sudah terbiasa menuliskan ide jawaban LKS 4. Akan tetapi, siswa kurang tertarik melakukan aktivitas menuliskan ide dalam bentuk catatan kecil pada tahap *think*. Siswa lebih tertarik pada tahap *talk*, sehingga peneliti memberi arahan dan motivasi kepada siswa bahwa tahapan *think* melatih siswa untuk mengerjakan sendiri LKS tersebut. Hal ini diperlukan untuk mengerjakan soal tes karena dalam mengerjakan soal tes, siswa harus mengerjakan soal tes tersebut secara individu bukan secara diskusi.

ii. *Talk*

Setelah waktu untuk tahap *think* sudah selesai, siswa diminta untuk mendiskusikan hasil pemikirannya (saling menukar ide) dalam kelompoknya. Saat akan dilakukan diskusi kelompok, siswa bertanya kepada peneliti berapa jumlah model jaring-jaring balok. Peneliti memotivasi siswa untuk menggambarkan model jaring-jaring balok sebanyak-banyaknya. Akhirnya, siswa sangat antusias untuk mencari

macam model jaring-jaring balok, seperti yang terlihat pada

Gambar 21. berikut:



Gambar 21. Siswa berdiskusi kelompok untuk mencari model jaring-jaring balok

iii. Write

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan macam-macam model jaring-jaring balok yang telah ditemukan dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kerangka balok. Gambar 22. berikut ini merupakan aktivitas siswa pada tahap *write*:



Gambar 22. Siswa menggambar model jaring-jaring balok

iv. Presentasi

Setelah semua siswa menuliskan jawaban dari LKS 4 secara individu, maka beberapa siswa perwakilan dari kelompok menuliskan jawaban di papan tulis dan kelompok lain menanggapi. Pada pertemuan keempat, hanya terdapat satu siswa saja yang mempresentasikan jawaban ke papan tulis.

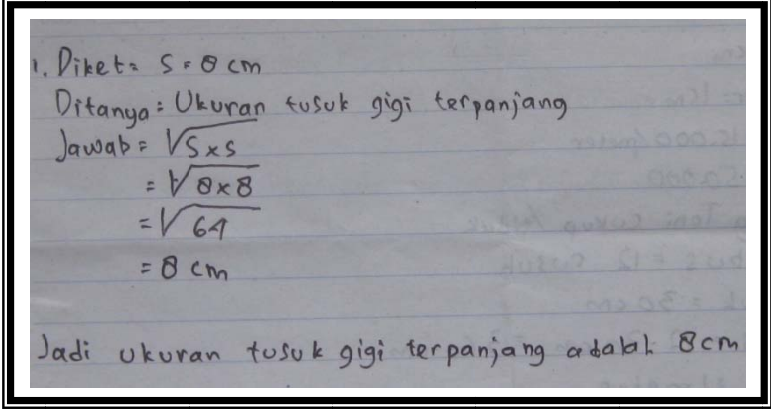
e) Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemberian Angket

Disposisi Matematis Akhir Siklus I

Pertemuan kelima dilaksanakan pada tanggal 23 April 2011. Pertemuan kelima pada siklus I ini dilakukan tes dan pemberian angket disposisi matematis kepada siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates setelah dilakukan tindakan pada siklus I. Siswa yang mengikuti tes hanya 31 siswa, hal ini dikarenakan 3 siswa tidak berangkat dengan keterangan sakit dan ijin.

Guru dan peneliti membagi soal tes siklus I. Peneliti mengingatkan siswa bahwa dalam menyelesaikan soal-soal tes, siswa harus menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah yang benar dan lengkap yaitu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, merencanakan strategi penyelesaian, menyelesaikan permasalahan, dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah yang

diperoleh. Siswa belum bisa memahami soal tes kemampuan pemecahan masalah pada tes siklus I sehingga banyak siswa yang belum mengerjakan soal tes tersebut dengan langkah pemecahan masalah dengan benar dan lengkap. Hal tersebut terlihat pada salah satu jawaban siswa pada tes siklus I, Gambar 23. berikut:



Handwritten student solution on lined paper:

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Diket} &= S = 8 \text{ cm} \\
 \text{Ditanya} &= \text{Ukuran tusuk gigi terpanjang} \\
 \text{Jawab} &= \sqrt{S \times S} \\
 &= \sqrt{8 \times 8} \\
 &= \sqrt{64} \\
 &= 8 \text{ cm} \\
 \text{Jadi ukuran tusuk gigi terpanjang adalah } &8 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 23. Jawaban siswa pada tes siklus I no 1.

Setelah selesai dalam mengerjakan soal tes akhir siklus I, peneliti dibantu oleh observer, dan guru memberikan angket disposisi matematis kepada siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates. Peneliti mengingatkan kepada siswa agar siswa menjawab angket tersebut dengan jujur dan teliti karena pengisian angket tidak mempengaruhi nilai siswa. Pemberian angket disposisi hanya digunakan untuk mengetahui skala disposisi matematis siswa.

Pada pengisian angket, terlihat banyak siswa yang tidak mengetahui arti kata yang terdapat pada angket tersebut yaitu kata *pesimis*, *minder*, *bervariasi*, *referensi*, dan *berpikir kritis*. Hal ini juga terjadi ketika siswa mengisi angket disposisi matematis

sebelum dilaksanakan penelitian. Pada pemberian angket kepada siswa sebelum dilakukan penelitian, peneliti sudah menjelaskan arti kata tersebut agar mudah dipahami oleh siswa. Akan tetapi siswa lupa arti kata-kata tersebut. Akhirnya peneliti menjelaskan kembali arti kata-kata tersebut agar siswa mudah dalam mengisi angket tersebut pada akhir siklus I.

Hasil dari tes kemampuan pemecahan masalah pada akhir siklus I yaitu terlihat bahwa kategori skor kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates dalam kategori kurang dan sangat kurang pada akhir siklus I yaitu 61,29% dari jumlah siswa. Hasil tes dan presentase skor tiap indikator kemampuan pemecahan masalah siswa pada akhir siklus I tercantum pada lampiran 5.8 (halaman 246). Sedangkan hasil skor angket disposisi matematis siswa akhir siklus I tercantum pada lampiran 5.2 (halaman 234). Dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis yang diperoleh pada akhir siklus I digunakan untuk melihat apakah ada perbaikan atau peningkatan kategori skor dari hasil tes dan angket sebelum penelitian sampai akhir siklus I serta untuk bahan refleksi pada akhir siklus I.

c. Refleksi Hasil Siklus I

(1) Hasil Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Siklus I

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada akhir siklus I terlihat bahwa terdapat 61,29% siswa yang mempunyai kategori skor kemampuan pemecahan masalah dalam kategori kurang dan sangat kurang. Hal tersebut dengan perincian terdapat 8 siswa dalam kategori skor sangat kurang, 11 siswa dalam kategori skor kurang, 4 siswa dalam kategori skor cukup, 7 siswa dalam kategori baik, dan 1 siswa dalam kategori skor sangat baik.

(2) Hasil Skor Angket Disposisi Matematis Siswa

Pada hasil angket disposisi matematis siswa akhir siklus I, terdapat 1 siswa dalam kategori skor angket tinggi, dan 30 siswa dalam kategori skor angket sedang. Siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates yang mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari sebelum penelitian dilakukan sampai akhir siklus I ada 8 siswa atau 25,80% dari jumlah siswa.

Peningkatan kategori skor angket disposisi matematis siswa dari sebelum dilaksanakan penelitian sampai akhir siklus I tercantum pada lampiran 5.3 (halaman 238). Hal tersebut berarti siswa yang mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi dari sebelum dilakukan penelitian sampai akhir siklus I terdapat kurang dari 60% jumlah siswa. Berdasarkan uraian di atas,

dikatakan bahwa penelitian pada akhir siklus I belum mencapai indikator keberhasilan, sehingga penelitian perlu dilanjutkan ke siklus II.

Sebelum dilakukan siklus II, peneliti berdiskusi dengan guru untuk membahas keterlaksanaan tindakan dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah serta hasil angket disposisi matematis pada siklus I yang diperoleh siswa. Berdasarkan hasil diskusi, ada beberapa langkah pada siklus I yang perlu dimodifikasi untuk menyempurnakan tindakan yang dilakukan pada siklus II. Tindakan perbaikan pada siklus II diharapkan dapat meningkatkan kategori skor tes kemampuan pemecahan masalah dan angket disposisi matematis siswa. Oleh sebab itu, pada siklus II, peneliti melakukan tindakan sebagai berikut:

- 1) Peneliti menjelaskan materi secara singkat sebelum dilaksanakan tahap *think* pada siklus II. Tindakan ini diharapkan dapat memancing siswa bisa menuliskan ide kemungkinan jawaban LKS dalam bentuk catatan kecil.
- 2) Peneliti memberi arahan secara lebih tegas kepada siswa ketika menuliskan ide jawaban pada tahap *think* siklus II, siswa tidak diperbolehkan berdiskusi atau bertanya kepada temannya.
- 3) Peneliti memancing siswa untuk bertanya dan menanggapi kelompok yang sedang presentasi. Hal ini disebabkan oleh siswa belum optimal pada tahap presentasi pada siklus I.

- 4) Peneliti memberi soal-soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan di rumah agar siswa terbiasa menyelesaikan soal pemecahan masalah dan mengerjakan soal tersebut dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang benar dan lengkap.
- 5) Pada siklus II peneliti memberi arahan kepada siswa untuk menuliskan langkah pemecahan masalah dari soal tes secara lengkap yaitu menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, menuliskan strategi penyelesaian soal, dan menyelesaikan soal dengan benar, serta menuliskan kesimpulannya pada tes akhir siklus II.
- 6) Pada siklus II peneliti lebih menegaskan tentang target waktu kepada siswa, sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan RPP.
- 7) Pada tahap II, peneliti lebih tegas dalam menyampaikan perintah agar tidak banyak siswa yang ribut dan berjalan-jalan saat pelajaran berlangsung.
- 8) Menjelaskan kepada siswa secara lisan pada waktu pemberian angket disposisi matematis akhir siklus II tentang kata-kata yang sulit dipahami pada pernyataan angket disposisi matematis seperti kata *pesimis*, *minder*, *bervariasi*, *referensi*, dan *berpikir kritis*. Kata-kata tersebut diartikan menjadi tidak yakin, tidak percaya diri, bermacam-macam, sumber, berusaha menemukan kesalahan/kekeliruan.

Beberapa tindakan yang dilaksanakan pada siklus II oleh peneliti di atas diharapkan dapat menyempurnakan kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I.

2. Penelitian Tindakan Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Pada pelaksanaan tindakan pada siklus II yang dilakukan oleh peneliti adalah :

- 1) Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang diajarkan dan digunakan peneliti sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dengan menggunakan strategi TTW. RPP dapat dilihat pada lampiran 1.5 sampai 1.8 (halaman 130-149).
- 2) Mempersiapkan media pembelajaran yang digunakan pada siklus II, yaitu Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS dapat dilihat pada lampiran 2.5 sampai 2.8 (halaman 173-188)
- 4) Mempersiapkan soal tes untuk siswa yang diberikan pada akhir siklus II. Soal tes siklus II dapat dilihat pada lampiran 3.7 (halaman 210).

b. Tahap Pelaksanaan dan Pengamatan Tindakan

a) Pertemuan Keenam

Pertemuan keenam dilaksanakan pada tanggal 29 April 2011. Jumlah siswa di kelas VIII B sebanyak 34 siswa akan tetapi terdapat 1 siswa yang tidak mengikuti pelajaran dikarenakan sakit.

Peneliti menjelaskan bahwa teknik pembelajaran yang digunakan masih menggunakan strategi TTW (*think-talk-write*). Sebelum menuju tahap *think*, peneliti memberikan sedikit penjelasan mengenai materi luas permukaan kubus. Peneliti hanya memberi pancingan-pancingan agar siswa lebih mudah menuangkan ide-idenya pada LKS 5 dalam bentuk catatan kecil.

i. *Think*

Pada tahap *think*, peneliti memberikan waktu ± 7 menit kepada siswa untuk menuangkan ide-ide kemungkinan jawaban LKS 5 dalam bentuk catatan kecil. Siswa lebih mudah menuangkan ide-ide kemungkinan jawaban LKS 5 dalam bentuk catatan kecil. Hal ini dimungkinkan karena peneliti memberi sedikit penjelasan kepada siswa sebelum tahap *think*. Pertemuan keenam pada tahap ini, siswa sudah mampu menuangkan ide-idenya sepenuhnya pada catatan kecil yaitu menemukan rumus permukaan kubus, dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.

ii. *Talk*

Setelah siswa sudah menuliskan ide kemungkinan jawaban dalam bentuk catatan kecil pada tahap *think*, siswa diminta untuk mendiskusikan hasil pemikirannya (saling menukar ide) dalam kelompoknya sesuai kelompok yang telah dibentuk oleh peneliti. Saat diskusi kelompok berlangsung, peneliti

berkeliling ke setiap kelompok untuk memastikan aktivitas siswa dan mengamati jalannya diskusi. Tahap diskusi pada pertemuan keenam ini, terlihat banyak siswa yang berdiskusi dengan teman sekelompoknya.

iii. Write

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 5. Sebagian besar siswa telah terlihat menuliskan jawaban LKS 5 tanpa mencontek hasil pekerjaan teman.

iv. Presentasi

Sebelum menyimpulkan bersama tentang materi yang dipelajari, maka diadakan diskusi kelas terlebih dahulu untuk melihat jawaban siswa. Beberapa orang siswa perwakilan kelompok menuliskan jawabannya di papan tulis, kemudian mempresentasikan jawabannya. Pada pertemuan keenam, salah satu perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi dan kemudian kelompok lain menanggapi hasil presentasi.

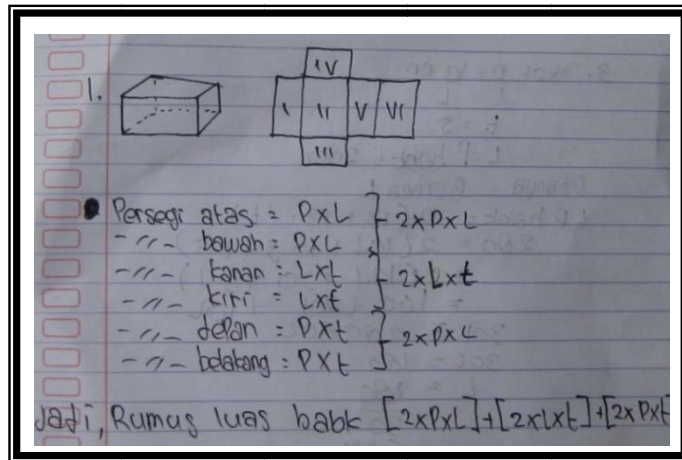
Setelah presentasi selesai, peneliti dan siswa menyimpulkan bersama-sama mengenai kesimpulan pembelajaran tersebut. Peneliti meminta siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat pada LKS yang dimiliki siswa untuk dikerjakan di rumah.

b) Pertemuan Ketujuh

Pertemuan ketujuh dilaksanakan pada tanggal 30 April 2011. Pada pertemuan ini terdapat satu siswa yang tidak mengikuti pelajaran dikarenakan sakit. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti menanyakan kepada siswa apakah ada kesulitan mengenai soal latihan yang dikerjakan di rumah tentang luas permukaan kubus. Siswa terlihat sudah paham mengenai materi luas permukaan kubus, sehingga siswa tidak kesulitan dalam mengerjakan soal pekerjaan rumah tersebut. Selanjutnya peneliti memberikan apersepsi kepada siswa dengan mengingatkan kembali tentang luas persegi panjang serta memberi motivasi agar siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Selanjutnya peneliti memberikan LKS 6 yang berisi tentang materi luas permukaan balok. Sebelum tahap *think*, peneliti memberikan sedikit penjelasan kepada siswa tentang luas permukaan balok.

i. Think

Saat menuangkan ide gagasan mengenai kemungkinan jawaban LKS 6 pada tahap *think*, siswa sudah bisa menuliskan ide dalam bentuk catatan kecil yaitu siswa dapat menemukan rumus luas permukaan balok, dan mengerjakan soal yang berkaitan dengan luas permukaan balok. Seperti catatan kecil yang ditulis oleh salah satu siswa sebagai pada Gambar 24. berikut ini:



Gambar 24. Catatan kecil siswa pada LKS 6

ii. Talk

Tahap *talk* pada pertemuan ketujuh, terlihat bahwa masing-masing siswa berdiskusi dengan teman satu kelompoknya mengenai penyelesaian LKS 6. Siswa terlihat lancar ketika berdiskusi dengan teman satu kelompoknya. Hal ini dikarenakan pada tahap *think*, siswa sudah bisa menuliskan ide dalam bentuk catatan kecil, sehingga siswa mudah melakukan aktivitas pada tahap *talk*.

iii. Write

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 6. Siswa sudah bisa menuliskan jawabannya sendiri tanpa mencontek teman yang lain.

iv. Presentasi

Pada pertemuan ketujuh, salah satu perwakilan kelompok menuliskan jawaban penyelesaian LKS 6 di papan tulis. Hampir jawaban LKS 6 seluruh siswa benar semua. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan strategi TTW pada pertemuan ketujuh berjalan sangat lancar. Sebelum mengakhiri pembelajaran, peneliti meminta siswa mengerjakan soal latihan yang ada pada LKS yang dimiliki siswa untuk dikerjakan di rumah dan mempelajari materi selanjutnya tentang volume kubus.

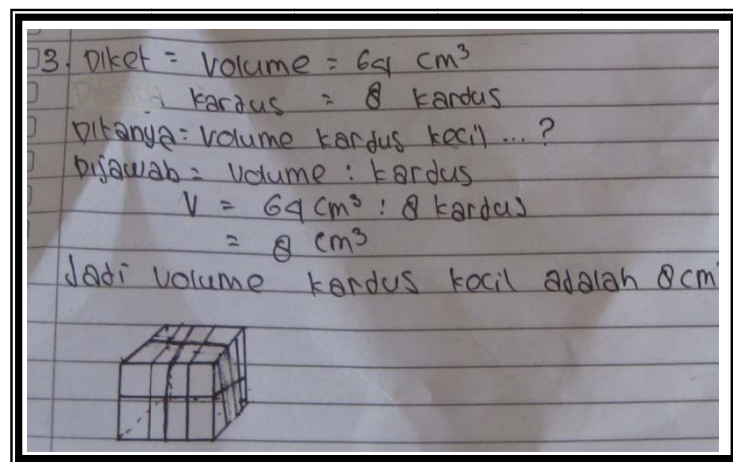
c) Pertemuan Kedelapan

Pertemuan kedelapan dilaksanakan pada tanggal 4 Mei 2011. Jumlah siswa kelas VIII B yang mengikuti pelajaran matematika sebanyak 34 siswa. Sebelum memulai pembelajaran, peneliti menanyakan tentang soal pekerjaan rumah siswa. Terlihat bahwa siswa sudah memahami materi sebelumnya yaitu luas permukaan balok. Peneliti mengawali pembelajaran dengan menjelaskan sedikit materi yang akan dipelajari yaitu tentang volume kubus agar siswa lebih mudah dalam menuliskan ide kemungkinan jawaban LKS 7.

i. *Think*

Pada tahap *think* dengan alokasi waktu ± 7 menit, siswa sudah terlihat lancar dalam menuliskan ide-ide kemungkinan

jawaban LKS 7 dalam bentuk catatan kecil. Hal ini dikarenakan siswa sudah terbiasa menggunakan pembelajaran TTW dan peneliti sudah memberi sedikit penjelasan kepada siswa mengenai materi yang dipelajari pada awal pembelajaran. Hal ini terlihat pada catatan kecil salah satu siswa dalam mengerjakan LKS 7 sebagai pada Gambar 25. berikut:



Gambar 25. Catatan kecil siswa pada LKS 7 No. 3

ii. *Talk*

Setelah waktu untuk tahap *think* sudah selesai, siswa langsung berdiskusi dengan teman satu kelompok untuk mendiskusikan hasil pemikirannya (saling menukar ide) dalam kelompoknya tanpa diminta oleh peneliti. Hal ini dikarenakan siswa sudah terbiasa menggunakan strategi pembelajaran TTW. Saat diskusi kelompok berlangsung, peneliti berkeliling ke setiap kelompok untuk memastikan aktivitas siswa dan mengamati jalannya diskusi.

iii. *Write*

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 7. Sebagian besar siswa telah menuliskan jawaban LKS 7. pembelajaran dengan strategi *think-talk-write* (TTW) ini berjalan cukup lancar.

iv. *Presentasi*

Setelah aktivitas siswa pada tahap *talk* selesai, terdapat siswa yang maju ke depan untuk mempresentasikan jawaban LKS 7, tanpa diminta oleh peneliti. Salah satu perwakilan kelompok tersebut maju untuk mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi dan kemudian kelompok lain menanggapi hasil presentasi. Terlihat bahwa siswa sudah cukup memahami materi volume kubus, dan siswa bisa mengerjakan soal pada LKS 7. Sebelum mengakhiri pembelajaran tersebut, peneliti memberikan soal latihan tentang volume kubus untuk dikerjakan di rumah sebagai PR.

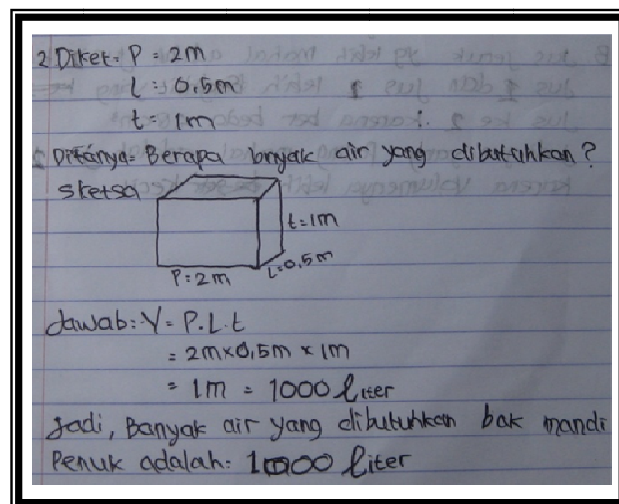
d) *Pertemuan Kesembilan*

Pertemuan kesembilan dilaksanakan pada tanggal 7 Mei 2011. Terdapat 34 siswa yang mengikuti pelajaran matematika. Sebelum memulai pembelajaran, peneliti mengecek hasil pekerjaan siswa tentang soal volume kubus. Terlihat bahwa siswa sudah cukup paham tentang materi volume kubus. Peneliti memberikan sedikit

penjelasan materi untuk memancing siswa menuliskan ide kemungkinan jawaban LKS 8 yaitu tentang volume balok.

i. *Think*

Pada tahap *think*, terlihat bahwa siswa sudah lancar menuangkan ide-ide kemungkinan jawaban LKS 8 dalam bentuk catatan kecil. Hampir semua siswa menuangkan ide kemungkinan jawaban LKS 8 tanpa bertanya kepada teman sebangkunya. Contoh catatan kecil yang ditulis oleh salah satu siswa pada Gambar 26. berikut:



Gambar 26. Catatan kecil siswa pada LKS 8 No. 2

ii. *Talk*

Setelah waktu untuk tahap *think* sudah selesai, siswa langsung berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk mendiskusikan hasil pemikirannya (saling menukar ide) tanpa diperintah oleh peneliti. Saat diskusi kelompok berlangsung, peneliti berkeliling ke setiap kelompok untuk memastikan aktivitas siswa dan mengamati jalannya diskusi. Pada tahap

diskusi, sudah terlihat bahwa siswa paham akan materi volume balok sehingga tidak ada yang bertanya kepada peneliti dalam mengerjakan LKS 8.

iii. Write

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 8. Sebagian besar siswa sudah menuliskan jawaban LKS 8 dari hasil diskusi dengan teman satu kelompok. Hal ini bisa dikatakan bahwa siswa cukup mampu mengkontruksi pengetahuan barunya dengan bahasa mereka sendiri.

iv. Presentasi

Sebelum menyimpulkan bersama tentang materi yang dipelajari, maka diadakan diskusi kelas terlebih dahulu untuk melihat jawaban siswa. Beberapa orang siswa perwakilan kelompok menuliskan jawabannya di papan tulis, kemudian mempresentasikan jawabannya. Salah satu perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi dan kemudian kelompok lain menanggapi hasil presentasi.

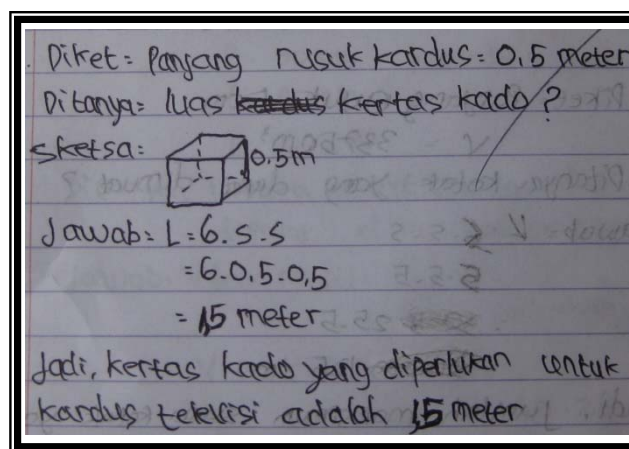
e) Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dan Pemberian Angket Disposisi Matematis Akhir Siklus II

Pertemuan kesepuluh dilaksanakan pada tanggal 11 Mei 2011. Pada pertemuan ini, terdapat dua orang siswa tidak mengikuti tes

akhir siklus II, dikarenakan sakit. Dilakukan tes dan pemberian angket disposisi matematis akhir siklus II kepada siswa, bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates setelah dilakukan tindakan-tindakan perbaikan pada siklus II.

Peneliti mengingatkan kepada siswa agar siswa menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah yang benar dan lengkap yaitu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, merencanakan strategi penyelesaian, menyelesaikan permasalahan, dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah yang diperoleh. Peneliti juga mengingatkan kepada siswa agar lebih teliti dalam mengerjakan soal tes tersebut.

Pada tes akhir siklus II, terlihat sudah banyak siswa yang dapat mengerjakan soal tes tersebut dengan langkah-langkah pemecahan masalah. Hal tersebut terlihat pada salah satu jawaban siswa tes siklus II sebagai Gambar 27. berikut:



Gambar 27. Jawaban soal tes akhir siklus II no.1

Setelah selesai dalam mengerjakan soal tes akhir siklus II, peneliti dibantu oleh observer, dan guru memberikan angket disposisi matematis kepada siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates. Peneliti mengingatkan kepada siswa agar siswa menjawab angket tersebut dengan jujur dan teliti. Pengisian angket tidak mempengaruhi nilai siswa karena pemberian angket disposisi digunakan untuk mengetahui skala disposisi matematis siswa. Peneliti menjelaskan arti kata yang belum dipahami oleh siswa pada pernyataan-pernyataan angket disposisi matematis tersebut.

Hasil dari tes kemampuan pemecahan masalah pada akhir siklus II yaitu terlihat bahwa kategori skor kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates dengan kategori kurang dan sangat kurang pada akhir siklus II yaitu 15,62% dari 32 siswa. Siswa dihitung hanya 32 siswa karena terdapat 2 siswa tidak mengikuti tes dikarenakan sedang sakit. Hal ini berarti kurang dari 50% siswa yang mempunyai kategori skor kemampuan pemecahan masalah dalam kategori kurang dan sangat kurang. Hasil tes dan presentase skor tiap indikator kemampuan pemecahan masalah siswa pada akhir siklus II tercantum pada lampiran 5.10 (halaman 252). Sedangkan hasil skor angket disposisi matematis siswa akhir siklus II tercantum pada lampiran 5.4 (halaman 239).

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis yang diperoleh pada akhir siklus II tersebut, peneliti melihat apakah ada perbaikan atau peningkatan kategori skor dari hasil tes dan angket dari akhir siklus I sampai akhir siklus II serta untuk bahan refleksi pada akhir siklus II.

c. Refleksi Hasil Siklus II

Refleksi dilakukan oleh peneliti dengan guru setelah pelaksanaan pembelajaran, tes kemampuan pemecahan masalah, dan pengisian angket disposisi pada siklus II berakhir. Dari hasil refleksi menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus II telah relatif lebih baik dari pada pelaksanaan pembelajaran siklus I. Khususnya, setelah peneliti memberikan umpan sedikit materi kepada siswa untuk menuangkan ide kemungkinan jawaban LKS, siswa dapat menuliskan ide/kemungkinan jawaban LKS dalam bentuk catatan kecil pada tahap *think*.

Pada pelaksanaannya, tindakan yang dilakukan pada siklus II telah sesuai dengan perbaikan hasil refleksi siklus I. Tahap berpikir, diskusi, menulis, dan presentasi pada siklus II ini lebih efektif dari pada siklus I. Siswa sudah mampu menggunakan kesempatan diskusi dengan baik, yaitu dengan saling bertukar pendapat antar teman dalam satu kelompok. Siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran. Apabila ada anggota kelompok yang mengalami kesulitan tidak segan untuk bertanya kepada anggota kelompok yang sudah paham. Pada saat

presentasi siswa lebih aktif dalam menanggapi hasil presentasi dibandingkan pada siklus I.

(1) Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Siklus II

Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates pada siklus II terlihat bahwa kurang dari 50% dari jumlah siswa memperoleh kategori skor kemampuan pemecahan masalah dalam kategori kurang dan sangat kurang. Lebih tepatnya terdapat 15,62% dari jumlah siswa yang memperoleh kategori skor kemampuan pemecahan masalah dalam kategori kurang dan sangat kurang. Hal tersebut terlihat bahwa terdapat 5 siswa dalam kategori skor kurang, 3 siswa dalam kategori skor cukup, 6 siswa dalam kategori skor baik, dan 18 siswa dalam kategori skor sangat baik. Pada akhir siklus II siswa yang mengalami peningkatan kategori skor tes kemampuan pemecahan masalah dari siklus I sebanyak 90,32 % dari jumlah siswa.

(2) Hasil Skor Angket Disposisi Matematis Siswa Siklus II

Pada hasil angket disposisi matematis siswa akhir siklus II, terdapat 5 siswa dalam kategori skor angket sedang, dan 27 siswa dalam kategori skor angket tinggi. Pada akhir siklus II, terdapat 26 siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates yang mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari akhir siklus I sampai akhir siklus II. Hal ini berarti terdapat 81,25% dari

jumlah siswa yang mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis.

Dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa penelitian pada akhir siklus II telah mencapai indikator keberhasilan, yaitu terdapat kurang dari 50% dari jumlah siswa yang memperoleh kategori skor kemampuan pemecahan masalah dalam kategori kurang dan sangat kurang pada akhir siklus II dan lebih dari 65% dari jumlah siswa mengalami peningkatan kategori skor kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis dari akhir siklus I sampai akhir siklus II.

C. Pembahasan

1. Pelaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Strategi TTW (*Think-Talk-Write*)

Berdasarkan deskripsi pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus I, terlihat banyak siswa masih bingung dalam menuliskan ide dalam bentuk catatan kecil pada pertemuan pertama. Hal ini besar kemungkinan disebabkan oleh tingkat pemahaman siswa terhadap suatu permasalahan cenderung kurang seperti pendapat Martinis Yamin dan Bansu Irianto (2009: 85) bahwa aktivitas berpikir (*think*) dapat dilihat dari proses membaca suatu teks matematika atau berisi cerita matematika kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca.

Penyebab lain yang diduga menjadikan siswa masih bingung dalam menuliskan ide dalam bentuk catatan kecil adalah kurang terbiasanya siswa menuliskan suatu ide kemungkinan jawaban suatu soal dalam bentuk

catatan kecil karena siswa baru pertama kali mengenal strategi pembelajaran TTW yang menuntut siswa menuliskan ide kemungkinan jawaban dalam bentuk catatan kecil. Selain itu, siswa cenderung tidak gigih dalam mengerjakan soal LKS. Hal tersebut terlihat ketika siswa merasa kebingungan mengenai apa yang harus mereka tulis dalam bentuk catatan kecil, siswa cenderung putus asa sehingga menuliskan ide kemungkinan jawaban pada catatan kecil kurang lengkap dan kurang terarah seperti pada Gambar 14 (halaman 62) yaitu contoh catatan kecil siswa pada LKS 1.

Kendala yang dialami siswa pada tahap *think* pertemuan pertama tersebut mempengaruhi aktivitas siswa pada tahap *talk*, *write*, dan presentasi. Hal ini disebabkan bahwa setiap tahap pembelajaran dengan strategi TTW saling berkaitan karena alur kemajuan strategi TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan kelompoknya sebelum menulis (Huinker & Laughlin, 1996: 82).

Pada pertemuan pertama, tidak terlihat adanya diskusi dalam kelompok sehingga kemampuan siswa dalam mengerjakan LKS tersebut cenderung kurang. Hal ini sesuai dengan pendapat Vygotsky bahwa perkembangan intelektual anak dipengaruhi oleh faktor sosial (Martinis Yamin dan Bansu Irianto, 2009: 92). Masih banyaknya siswa yang bertanya kepada peneliti, seperti yang terlihat pada Gambar 15. (halaman

63) mengindikasikan bahwa tahap *think*, *talk*, *write* pada pertemuan pertama belum berjalan secara efektif.

Dilihat dari deskripsi pelaksanaan tindakan pada pertemuan kedua, sebagian siswa masih belum bisa menuliskan ide gagasan dalam bentuk catatan kecil secara lengkap. Hal tersebut terlihat pada contoh catatan kecil siswa pada Gambar 16. (halaman 65). Siswa terlihat hanya mensketsa gambar balok, dan hanya menuliskan sedikit jawaban mengenai soal LKS. Hal ini besar kemungkinan siswa tidak paham mengenai materi tersebut karena peneliti tidak memberi penjelasan materi terlebih dahulu kepada siswa, dan siswa terlihat kurang antusias dalam mengerjakan LKS tersebut. Pada tahap *talk* pertemuan kedua, ada sedikit peningkatan dari pertemuan pertama yaitu siswa terlihat sudah berdiskusi mengenai ide kemungkinan jawaban walaupun hanya dengan teman sebangkunya saja.

Pada pertemuan ketiga dan keempat, siswa sudah bisa menuliskan ide kemungkinan jawaban dalam bentuk catatan kecil, walaupun siswa tidak menuliskan ide tersebut secara lengkap. Pada tahap *talk*, siswa terlihat berdiskusi dengan teman kelompoknya untuk mencari jaring-jaring kubus dan balok dengan media kertas karton dan karet gelang. Siswa terlihat antusias pada kegiatan tersebut, besar kemungkinan disebabkan oleh adanya media yang cukup menarik dan membantu siswa untuk mencari model jaring-jaring kubus dan balok. Selain itu, dengan adanya media pada pertemuan ketiga dan keempat mengakibatkan siswa berlomba-lomba untuk mencari model jaring-jaring kubus maupun balok

sebanyak-banyaknya. Hal ini secara tidak langsung, berkaitan dengan disposisi matematis siswa yaitu adanya rasa keingintahuan siswa ketika mengerjakan suatu soal.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II, peneliti menggunakan strategi TTW sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran menurut *Huinker & Laughlin* (1996: 82) yang sudah dimodifikasi oleh peneliti pada tindakan tahap *think* dengan cara memberi umpan sedikit materi dan memberi batasan yang jelas kepada siswa tentang apa yang harus ditulis dalam catatan kecil pada perbaikan tindakan siklus II. Hal ini dilakukan oleh peneliti karena melihat pada tahap *think* siklus I, siswa belum bisa menuliskan ide/gagasan dalam bentuk catatan kecil. Pada akhirnya, siswa sudah mulai paham dan bisa melakukan aktivitas dengan baik pada tahap *think* siklus II. Siswa mampu menuliskan gagasan-gagasannya dalam bentuk catatan kecil, terlepas dari apakah gagasan tersebut benar atau salah.

Pada tahap *talk*, secara umum terlihat bahwa sebagian besar siswa sudah cukup baik melakukan aktivitas diskusinya. Pada saat diskusi siklus II lebih baik dibandingkan dengan siklus I. Siswa lebih aktif dalam kegiatan diskusi. Apabila ada yang belum paham, siswa bertanya kepada anggota kelompoknya maupun kepada peneliti. Hal ini sesuai dengan hasil angket disposisi matematis siswa pada pernyataan angket butir 9 siklus II. Pada analisis hasil angket, terlihat bahwa presentase hasil angket disposisi matematis pada pernyataan angket butir 9 siklus II lebih bagus dari pada

siklus I. Analisis hasil angket disposisi matematis siswa pada akhir siklus II, dapat dilihat pada lampiran 5.4 (halaman 2309). Selain itu, siswa terlihat saling menukar ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah dalam LKS. Hal ini besar kemungkinan disebabkan oleh siswa sudah bisa menuliskan ide kemungkinan jawaban pada tahap *think*, sehingga berpengaruh baik pada aktivitas diskusi kelompok pada tahap *talk*.

Pada tahap *write* siklus II, sebagian besar siswa menuliskan jawaban hasil diskusi secara individu. Sedangkan pada pembelajaran siklus I, masih banyak siswa yang menyontek pekerjaan temannya, mereka belum mampu mengkontruksi pengetahuan barunya dengan bahasa mereka sendiri. Sehingga membuat tahap *write* kurang optimal pada siklus I. Sedangkan pada siklus ke-II, tahap *write* ini berjalan dengan baik dan lancar. Siswa sudah mampu menuliskan kembali hasil diskusi secara individu dan mengkontruksi pengetahuan barunya dengan bahasa mereka sendiri.

Berdasarkan uraian tersebut di atas dan catatan lapangan yang dapat dilihat pada lampiran 7.1 s.d lampiran 7.10 (halaman 259-272), tindakan yang dilakukan pada pembelajaran dengan strategi TTW (*Think-Talk-Write*) telah dilakukan oleh peneliti berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Berdasarkan deskripsi pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus I, khususnya pada pertemuan pertama dan kedua siswa belum menunjukkan kemampuannya dalam memecahkan suatu masalah pada

LKS. Hal ini dikarenakan LKS 1 dan 2 lebih difokuskan peneliti untuk memfasilitasi siswa dalam meningkatkan disposisi matematisnya. Akan tetapi, pada LKS 3 dan 4 sudah terlihat soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kerangka kubus dan balok. Siswa masih belum paham tentang maksud dari langkah pemecahan masalah, sehingga siswa belum bisa mengerjakan soal pada LKS tersebut dengan langkah pemecahan masalah secara lengkap. Hal ini diduga bahwa siswa kurang antusias dalam mengerjakan soal cerita. Sebagian siswa mengeluh bahwa mereka tidak suka mengerjakan soal cerita.

Pada tes siklus I, beberapa siswa belum lengkap dalam menuliskan langkah penyelesaian. Hal ini disebabkan oleh pemahaman siswa terhadap soal cerita yang tidak rutin cenderung kurang. Hal tersebut terlihat pada skor presentase indikator kemampuan merencanakan penyelesaian masalah. Terlihat bahwa presentase skor kemampuan merencanakan penyelesaian masalah soal tes akhir siklus I dari butir soal 1 s.d 4 berturut turut yaitu 3,22%, 29,03%, 0%, dan 12,9%. Presentase skor tiap indikator kemampuan pemecahan masalah pada akhir siklus I dapat dilihat pada lampiran 5.8 (halaman 246).

Dari uraian di atas, terlihat bahwa presentase skor kemampuan merencanakan penyelesaian masalah siswa paling kecil dibandingkan presentase ketiga indikator kemampuan pemecahan masalah yang lain. Hal ini besar kemungkinan siswa tidak mengetahui bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut. Siswa cenderung pesimis dalam mengerjakan

soal cerita pada tes akhir siklus I. Hal ini sesuai dengan hasil disposisi matematis siswa pada butir pernyataan “Saya pesimis dalam mengerjakan soal matematika yang diberikan oleh guru” yang ada pada butir pernyataan 5 angket disposisi matematis dengan presentase skor sebesar 69,35 % yang dapat dilihat pada lampiran 5.2 (halaman 234).

Pada siklus II, peneliti memberi umpan dengan menjelaskan sedikit materi yang akan dipelajari kepada siswa agar siswa bisa menuliskan kemungkinan jawaban dalam bentuk catatan kecil. Selain itu, peneliti memberikan soal latihan yang terdapat pada LKS yang dimiliki oleh siswa dari sekolah untuk dikerjakan di rumah. Hal ini dilakukan oleh peneliti, agar siswa terlatih dalam menyelesaikan soal-soal serta menuliskan langkah pemecahan masalah dengan benar dan lengkap sesuai indikator kemampuan pemecahan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya.

Pada pertemuan siklus II, siswa sudah mulai dihadapkan pada soal pemecahan masalah materi luas permukaan kubus dan balok, serta volume kubus dan balok. Siswa bisa dikatakan tidak terlalu mengalami kesulitan dalam memahami masalah. Mereka dapat dengan mudah menuliskan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari suatu soal. Siswa juga sudah bisa menuangkan apa yang diketahui dari suatu soal dalam bentuk model atau gambar, siswa bisa menyelesaikan soal sesuai rencana, dan menafsirkan solusi dari soal tersebut. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa contoh catatan kecil yang ditulis oleh siswa pada LKS siklus II.

Soal-soal pada LKS siklus II yang diberikan oleh peneliti, membuat siswa terbiasa untuk selalu mengidentifikasi dahulu masalah yang diberikan, kemudian baru menyelesaikan masalah tersebut. Peneliti juga mengingatkan siswa untuk menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari suatu soal. Langkah selanjutnya dalam pemecahan masalah adalah merencanakan strategi pemecahan masalah. Dalam langkah ini siswa dituntut untuk menggunakan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan masalah. Siswa terlihat aktif dalam menyelesaikan soal pada LKS siklus II karena siswa sudah terbiasa menggunakan strategi TTW yang menuntun siswa untuk aktif dalam melakukan aktivitas pada tahapan dalam pembelajaran tersebut.

Pada siklus I dan siklus II, peneliti selalu mengingatkan siswa untuk menggambarkan apa yang diketahui dari suatu soal yang nantinya akan membantu dalam pemecahan masalah. Setelah siswa mampu merencanakan strategi pemecahan masalah, siswa juga dituntut untuk mampu menyelesaikan masalah tersebut berdasarkan strategi yang sudah ditemukannya. Berdasarkan hasil tes pada akhir siklus II, sebagian besar siswa sudah mampu memahami atau mengidentifikasi masalah dengan benar. Hal ini terlihat pada presentase skor indikator kemampuan mengidentifikasi masalah, yaitu presentase skor dari butir soal 1 s.d 4 berturut-turut yaitu 96,87%, 100%, 100%, dan 90,62%. Selain itu, presentase skor pada indikator kemampuan merencanakan penyelesaian

masalah dari butir soal 1 s.d 4 berturut-turut yaitu 90,62%, 81,25%, 65,62%, dan 62,50%.

Dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa presentase skor pada indikator kemampuan merencanakan penyelesaian masalah pada siklus II lebih baik dari pada siklus I. Akan tetapi, siswa cenderung kesulitan dalam mengerjakan butir soal 4 pada tes akhir siklus II dilihat dari presentase skor masing-masing indikator kemampuan pemecahan masalah. Terlihat bahwa presentase skor tiap indikator dari jumlah siswa tersebut secara berturut-turut yaitu 90,62%, 62,50%, 15,62%, dan 9,37%. Hal ini menunjukkan bahwa presentase skor tiap indikator pada butir soal 4, terlihat paling sedikit presentasinya dibandingkan dengan butir soal 1 s.d 3 pada soal tes akhir siklus II. Besar kemungkinan, hal tersebut disebabkan bahwa siswa kurang bisa memahami soal cerita pada butir soal 4 dan beberapa siswa tidak bisa menuliskan apa yang ditanyakan dari butir soal 4 tersebut. Untuk lebih jelasnya, presentase skor tiap indikator kemampuan pemecahan masalah pada hasil tes akhir siklus II tercantum pada lampiran 5.10 (halaman 252).

Meskipun beberapa siswa masih kurang teliti dalam menyelesaikan masalah, namun strategi yang mereka temukan sudah benar. Beberapa siswa terlihat terburu-buru dalam menyelesaikan masalah, sehingga dalam melakukan operasi hitung masih ditemui banyak kesalahan. Tahap selanjutnya dalam pemecahan masalah adalah menafsirkan solusinya. Pada tahap ini, siswa dituntut untuk bisa menjawab

apa yang ditanyakan dan menarik kesimpulan. Terlihat bahwa presentase skor pada indikator kemampuan menafsirkan solusi pada butir soal nomor 4 adalah 9,37%. Hal ini dimungkinkan siswa kurang teliti dalam menyelesaikan suatu soal sehingga mengakibatkan siswa salah dalam menuliskan kesimpulan.

Selain dari uraian di atas, dari hasil tes siklus I dan siklus II dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan dan perbaikan. Perbaikan tersebut berdasarkan perbaikan kategori skor tes kemampuan pemecahan masalah yang berkategori kurang/sangat kurang dari sebelum dilakukan penelitian sampai akhir siklus I, dan dari akhir siklus I sampai akhir siklus II. Sedangkan peningkatan tersebut berdasarkan peningkatan kriteria skor tes kemampuan pemecahan dari siklus I ke siklus II. Berikut ini adalah hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa:

- a) Banyaknya siswa yang mempunyai skor kemampuan pemecahan masalah dalam kategori kurang dan sangat kurang sebelum penelitian sebanyak 91,17% menjadi 29,88% pada akhir siklus I, dan berkurang menjadi 15,62% pada akhir siklus II.
- b) Banyaknya siswa yang mengalami peningkatan kategori skor tes kemampuan pemecahan masalah dari akhir siklus I sampai akhir siklus II sebesar 90,32 % dari jumlah siswa.

3. Disposisi Matematis Siswa

Pembelajaran dengan strategi TTW (*Think-Talk-Write*) pada penelitian ini, dibantu dengan perangkat pembelajaran berupa LKS. LKS yang dibagikan kepada tiap kelompok memuat usaha untuk meningkatkan disposisi matematis siswa. Berdasarkan deskripsi pelaksanaan penelitian tindakan pada siklus I, terlihat bahwa siswa kurang percaya diri dalam mengerjakan soal pada tahap *think* pertemuan pertama. Hal ini diduga karena siswa belum memahami apa yang harus mereka tulis dalam catatan kecil. Hal ini secara tidak langsung berkaitan dengan tingkat disposisi matematis siswa yang cenderung masih perlu ditingkatkan. Usaha yang dilakukan peneliti adalah memberi motivasi kepada siswa agar siswa percaya diri, optimis, dan tidak putus asa ketika mengerjakan suatu soal yang dianggap sulit oleh siswa. Pada akhirnya, siswa sedikit demi sedikit lebih percaya diri, optimis, dan tidak putus asa dalam mengerjakan soal-soal pada LKS siklus II. Hal tersebut terbukti pada hasil disposisi matematis siswa pada siklus II lebih baik di banding siklus I.

Pada pemberian angket disposisi matematis sebelum dilakukan penelitian, terlihat banyak siswa yang tidak mengetahui arti kata dari pernyataan angket tersebut diantaranya kata: *pesimis*, *minder*, *bervariasi*, *referensi*, dan *berpikir kritis*. Hal ini besar kemungkinan disebabkan oleh pengetahuan siswa tentang istilah-istilah masih cenderung kurang. Pada akhirnya, peneliti memberikan penjelasan arti kata tersebut secara lisan kepada siswa dengan arti secara berturut-turut yaitu: tidak yakin, tidak

percaya diri, bermacam-macam, sumber, berusaha menemukan kesalahan/kekeliruan. Presentasi skor berdasarkan tiap indikator disposisi matematis yang diberikan sebelum penelitian, akhir siklus I, dan akhir siklus II mengalami peningkatan yang dapat dilihat pada lampiran 5.6 (halaman 244).

Berdasarkan beberapa uraian di atas, terlihat bahwa penerapan strategi TTW dalam pembelajaran matematika juga meningkatkan disposisi matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates. Hal tersebut terlihat dari hasil data yang diperoleh melalui angket disposisi matematis. Selain meningkatkan presentase skor pada setiap indikator disposisi matematis yang terlihat pada Tabel 9. di atas, juga meningkatkan kategori skor angket disposisi matematis siswa dari sebelum dilakukan penelitian sampai akhir siklus I, dan dari akhir siklus I sampai akhir siklus II dengan hasil sebagai berikut:

- a) Banyaknya siswa yang mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari sebelum dilaksanakan penelitian sampai pada akhir siklus I sebesar 25,80% dari jumlah siswa.
- b) Banyaknya siswa yang mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari akhir siklus I sampai pada akhir siklus II sebesar 81,25% dari jumlah siswa.

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan angket disposisi matematis yang diperoleh di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika pada materi bangun ruang kubus dan balok

dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan pada kelas VIII B di SMP Negeri 5 Wates ini memiliki keterbatasan, antara lain:

1. Pengamatan dalam penelitian ini hanya terdiri dari dua orang yaitu peneliti dan seorang rekan peneliti secara langsung dan didukung dengan kamera digital yang sederhana sehingga tidak semua aktivitas, ekspresi-ekspresi siswa dapat terekam secara benar, akurat dan lengkap dan kemungkinan ada data yang terlewatkan ketika pengamatan.
2. Keterbatasan waktu untuk diskusi dengan guru pada refleksi akhir siklus I, dikarenakan guru sibuk mempersiapkan UAN kelas IX sehingga menyebabkan peneliti tidak mempunyai banyak waktu dalam melakukan perbaikan-perbaikan pada LKS pada siklus II. Hal ini dikarenakan peneliti sudah menggandakan LKS pada awal siklus I.
3. Soal tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa sebelum penelitian tidak melalui proses validasi. Hal ini dikarenakan soal tes tersebut untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam pemecahan masalah matematis guna latar belakang penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian tentang penerapan strategi TTW (*Think-Talk-Write*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates, dapat disimpulkan bahwa :

1. Ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII B di SMP Negeri 5 Wates setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi TTW (*think talk write*). Banyaknya siswa yang mempunyai skor kemampuan pemecahan masalah dalam kategori kurang dan sangat kurang sebelum penelitian sebanyak 91,17% berkurang menjadi 29,88% pada akhir siklus I, dan berkurang menjadi 15,62% pada akhir siklus II. Banyaknya siswa yang mengalami peningkatan kategori skor tes kemampuan pemecahan masalah dari akhir siklus I sampai akhir siklus II sebesar 90,32 %.
2. Ada peningkatan disposisi matematis siswa kelas VIII B di SMP Negeri 5 Wates setelah mengikuti pembelajaran dengan strategi TTW (*think talk write*). Banyaknya siswa yang mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari sebelum dilaksanakan penelitian sampai pada akhir siklus I sebesar 25,80%. Sedangkan banyaknya siswa yang

mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari akhir siklus I sampai pada akhir siklus II sebesar 81,25% .

Namun, pelaksanaan TTW pada tindakan siklus II sudah dimodifikasi oleh peneliti seperti yang sudah dijelaskan pada bagian refleksi hasil siklus I.

B. Saran

Dengan melihat hasil penelitian ini penulis mengajukan saran bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa, para guru disarankan untuk mencoba strategi TTW (*think talk write*) sebagai strategi pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. "Kemampuan Pemecahan Masalah". (dalam <http://madfirdaus.wordpress.com/2009/11/23/kemampuan-pemecahan-masalah-matematika/>). Diakses pada tanggal 3 November 2010.
- Annas Nur Istiqomah. (2010). "*Pembelajaran Matematika Dengan Strategi Think Talk Write (TTW) Dalam Upaya Meningkatkan Peran Aktif Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Bambanglipuro Bantul*". (dalam <http://digilib.uin-suka.ac.id>). Diakses pada tanggal 1 Januari 2010.
- Cholik Adinawan, M dan Sugijono. (2006). "*Matematika untuk SMP Kelas VIII 2B Semester 2*". Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. (2006). "*Panduan Pengembangan Silabus Mata Pelajaran Matematika untuk SMP*". Jakarta: Ditjen Dikdasmen.
- Erman Suherman, dkk. (2003). "*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (Edisi Revisi)*". Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- Fitri Wijayanti. (2009). "*Eksperimentasi Pendekatan Small Group Work Dan Think- Talk- Write (TTW) Dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Keaktifan Siswa (Siswa Kelas VIII Semester II SMP N 4 Boyolali)*". (dalam <http://etd.eprints.ums.ac.id/4777/1/A410050184.pdf>). Diakses pada tanggal 1 Januari 2010.
- Heman Hudojo. (2003). "*Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika (Edisi Revisi)*". Bandung: JICA
- Huinker, D. dan Laughlin, C. (1996). "*Talk Your Way into Writing*". Dalam *Communication in Mathematics K-12 and Beyond, 1996 year book*. The National Council of Teachers of Mathematics.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findel, B. (2001). "*Adding It Up : Helping Children Learn Mathematics*". Washington, DC : National Academy - Press.
- Martinis Yamin dan Bansu. I. Antasari. (2008). "*Taktik Pengembangan Kemampuan Individual Siswa*". Gaung Persada Press: Jakarta.
- Moh. Uzer Usman. (2006). "*Menjadi Guru Profesional*". Bandung: PT Rosda Karya. Bandung: PT. Rosda Karya.
- Mufidatun. (2009). "*Penerapan Strategi Think-Talk-Write (TTW) Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran*".

Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP N 3 Sentolo Kabupaten Kulonprogo. Universitas Negeri Yogyakarta :Tidak diterbitkan.

National Council of Teachers of Mathematics. (1989). *“Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics”*. VA: NCTM Inc

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *“Principles and Standards for School Mathematics”*. NCTM: Reston VA.

Nila Sri Subekti. (2009). *“Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Kekongruenan dan Kesebangunan Segitiga Siswa Kelas IX C SMP Negeri 2 Depok Melalui Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write Berbantuan Lembar Kerja Siswa”*. Universitas Negeri Yogyakarta: Tidak diterbitkan.

Nunik Avianti Agus. (2007). *“Mudah Belajar Matematika 2: untuk kelas VIII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah”*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Polya, G. (1988). *“How To Solve It : A New Aspect of Mathematics Method”*. New Jersey : Princeton University Press.

Reni Untarti. (2010). *“Keefektifan Strategi Pembelajaran Think- Talk-Write (TTW) Pada Pembelajaran Statistika dan Peluang Ditinjau Dari Kompetensi dan Komunikasi Matematika Siswa SMP N 1 Ngaglik”*. Universitas Negeri Yogyakarta: Tidak diterbitkan.

Suharsimi Arikunto. (1997). *“Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan”*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sujono. (1988). *“Pengajaran Matematika Untuk Sekolah Menengah”*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Sumardiyono.”*Pengertian Dasar Problem Solving*”.(http://p4tkmatematika.org/.../problemsolving/PengertianDasarProblemSolving_smd.pdf). Diakses pada tanggal 29 Desember 2010.

Twisli Happy Rosdian. (2010). *“Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Think- Talk-Write (TTW) Pokok Bahasan Persamaan Linier Satu Variabel (PLSV) Pada Siswa Kelas VII G Semester Gasal SMP Negeri 1 Suboh-Situbondo Tahun Pelajaran 2009/2010”*. (dalam [http:// digilib.unej.ac.id](http://digilib.unej.ac.id) > ... > Pendidikan Matematika > 2010). Diakses pada tanggal 1 Januari 2010.

Wahyu Vita Lestari. (2010). *“Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think–Talk–Write (TTW) Dan Pembelajaran Aktif Tipe Learning Starts With A Question (LSQ) Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa (Pada Kelas VII Semester 1 SMP*

Muhammadiyah 1 Surakarta Tahun Ajaran 2009/ 2010)". (dalam <http://etd.eprints.ums.ac.id/7242/>). Diakses pada tanggal 1 Januari 2010.

Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama . (2010). *"Mengenal Penelitian Tindakan Kelas"*. Jakarta: PT. Indeks.

Yatim Riyanto. (2010). *"Paradigma Baru Pembelajaran (Sebagai Referensi bagi Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas)"*. Jakarta: Kencana.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP N 5 Wates, Kulon Progo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII B / 2
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
Siklus/Pertemuan ke : I/1

A. Kompetensi yang akan dicapai

1. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

2. Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

3. Indikator

1. Menentukan bidang sisi suatu kubus
2. Menentukan rusuk dan banyaknya rusuk suatu kubus
3. Menentukan titik sudut dan banyaknya titik sudut suatu kubus
4. Menentukan diagonal bidang suatu kubus
5. Menentukan diagonal ruang suatu kubus
6. Menentukan bidang diagonal suatu kubus

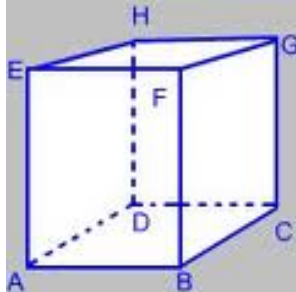
4. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai pembelajaran diharapkan peserta didik dapat:

1. Mengenal unsur-unsur suatu kubus.
2. Menentukan bidang sisi, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal kubus.
3. Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang melibatkan unsur-unsur suatu kubus.

B. Materi Pembelajaran

1. Kubus



Gambar disamping menunjukkan sebuah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang. Bangun ruang seperti itu dinamakan kubus. Kubus ABCD.EFGH mempunyai unsur-unsur meliputi:

- 1) **Sisi/Bidang kubus** adalah bidang yang membatasi kubus
- 2) **Rusuk kubus** adalah garis potong antara dua sisi bidang kubus dan terlihat seperti kerangka yang menyusun kubus tersebut.

F

D

- 3) **Titik Sudut pada kubus** adalah titik tempat pertemuan tiga rusuk pada suatu kubus.
- 4) **Diagonal bidang kubus** adalah suatu ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu sisi/bidang pada kubus.
- 5) **Diagonal ruang kubus** adalah suatu ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang pada kubus.

C. Model Pembelajaran

Strategi *Think – Talk – Write* (TTW)

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**a) Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Peneliti mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran matematika di kelas.
2. Peneliti menyiapkan alat dan media pembelajaran
3. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yaitu menentukan bidang sisi, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal kubus dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.
4. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang persegi.
5. Peneliti memberikan penjelasan singkat tentang teknik pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) serta tugas-tugas dan aktivitas yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran.
6. Peneliti memberikan motivasi kepada siswa dengan cara mengaitkan materi unsur-unsur kubus dengan permasalahan sehari-hari yaitu setelah siswa mempelajari materi tentang unsur-unsur kubus, siswa dapat menunjukkan unsur-unsur pada bak sampah yang berbentuk kotak seperti halnya unsur-unsur pada kubus.

b) Kegiatan Inti (60 menit)

1. Peneliti membagikan LKS 1 kepada seluruh siswa. LKS tersebut berisi tentang bagaimana cara menentukan bidang sisi, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal kubus dan menggunakannya dalam pemecahan masalah. (5 menit)
2. Siswa secara individu diminta untuk menuangkan gagasan/ide mengenai cara memecahan masalah dalam LKS 1 yang diberikan, dalam bentuk catatan kecil dan yang akan menjadi bahan untuk melakukan diskusi (*think*). (10 menit)
3. Peneliti membagi siswa dalam kelompok kecil 3 – 5 siswa.

4. Siswa berdiskusi mengenai hasil catatannya yang berisi langkah mengerjakan LKS 1 yaitu dengan saling menukar ide/gagasan agar diperoleh kesepakatan – kesepakatan dalam kelompok.(*talk*).

(30 menit)

Catatan: Peneliti memonitor jalannya diskusi dan membantu siswa seperlunya jika sangat diperlukan pada tahap *talk* ini.

5. Siswa menuliskan semua jawaban atas permasalahan dalam LKS 1 yang diberikan secara lengkap, jelas, dan mudah dibaca (*write*).

(8 menit)

6. Satu atau beberapa kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan LKS nya, sedangkan kelompok yang lain diminta untuk memberi tanggapan.(7 menit)

c) Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Peneliti beserta siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari tentang unsur-unsur kubus.
2. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.
3. Peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang unsur-unsur balok.

E. Alat dan Sumber Belajar

Alat : LKS 1 (*Terlampir*)

Sumber Belajar :

Cholik Adinawan, M dan Sugijono.(2006). *Matematika untuk SMP Kelas VIII 2B Semester 2*. Jakarta: Erlangga.

Dewi Nuharini, Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Nunik Avianti Agus.2007. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama /Madrasah Tsanawiyah*.Jakarta:Pusat Perbukuan Depdiknas.

F. Penilaian

Teknik : Tes (Tes Siklus I)

Bentuk Instrumen : Tertulis (uraian)

Instrumen (terlampir)

Pedoman Penskoran (terlampir)

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Suyatmi, S.Pd

NIP. 19690415 199512 2 002

Novita Yuanari

NIM. 07301244091

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP N 5 Wates, Kulon Progo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII B / 2
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
Siklus/Pertemuan ke : I/2

A. Kompetensi yang akan dicapai

1. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

2. Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

3. Indikator

1. Menentukan bidang sisi suatu balok
2. Menentukan rusuk dan banyaknya rusuk suatu balok
3. Menentukan titik sudut dan banyaknya titik sudut suatu balok
4. Menentukan diagonal bidang suatu balok
5. Menentukan diagonal ruang suatu balok
6. Menentukan bidang diagonal suatu balok

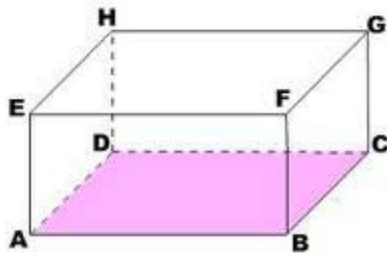
4. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai pembelajaran diharapkan peserta didik dapat:

1. Mengenal unsur-unsur suatu balok
2. Menentukan bidang sisi, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal balok
3. Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang melibatkan unsur-unsur suatu balok

B. Materi Pembelajaran

1. Balok



Gambar 1

Bangun ruang $ABCD.EFGH$ di samping memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya, di mana setiap sisinya berbentuk persegi panjang. Bangun ruang seperti ini disebut balok.

Balok di atas mempunyai unsur-unsur meliputi:

- 1) **Sisi/bidang balok** adalah bidang yang membatasi balok.
- 2) **Rusuk pada balok** adalah garis potong antara dua sisi bidang balok dan terlihat seperti kerangka yang menyusun balok tersebut.
- 3) **Titik sudut pada balok** adalah titik potong antara dua rusuk pada balok.
- 4) **Diagonal bidang pada balok** adalah suatu ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu sisi/bidang pada balok.
- 5) **Diagonal ruang pada balok** adalah suatu ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang pada kubus/balok.
- 6) **Bidang diagonal pada balok** adalah dua buah diagonal bidang pada balok tertentu dimana kedua diagonal bidang beserta dua rusuk kubus/balok yang sejajar dan membentuk suatu bidang di dalam ruang balok bidang tersebut.

C. Model Pembelajaran

Strategi *Think – Talk – Write* (TTW)

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**a) Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Peneliti mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran matematika di kelas.
2. Peneliti menyiapkan alat dan media pembelajaran.
3. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yaitu menentukan bidang sisi, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.
4. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang persegi panjang.
5. Peneliti memberikan penjelasan singkat tentang teknik pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) serta tugas-tugas dan aktivitas yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran.
6. Peneliti memberikan motivasi kepada siswa dengan cara mengaitkan materi unsur-unsur balok dengan permasalahan sehari-hari yaitu setelah siswa mempelajari materi tentang unsur-unsur balok, siswa dapat menunjukkan unsur-unsur pada almari berbentuk balok seperti halnya unsur-unsur pada balok.

b) Kegiatan Inti (60 menit)

1. Peneliti membagi LKS 2 kepada seluruh siswa. LKS tersebut berisi tentang bagaimana cara menentukan bidang sisi, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.(5 menit)
2. Siswa secara individu diminta untuk menuangkan gagasan/ide mengenai cara memecahan masalah dalam LKS 2 yang diberikan, dalam bentuk catatan kecil dan yang akan menjadi bahan untuk melakukan diskusi (*think*). (7 menit)

3. Peneliti membagi siswa dalam kelompok kecil 3 – 5 siswa.
4. Siswa berdiskusi mengenai hasil catatannya yang berisi langkah mengerjakan LKS 2 yaitu dengan saling menukar ide/gagasan agar diperoleh kesepakatan – kesepakatan dalam kelompok.(*talk*).
(30 menit)

Catatan: Peneliti memonitor jalannya diskusi dan membantu siswa seperlunya jika sangat diperlukan pada tahap *talk* ini.

5. Siswa menuliskan semua jawaban atas permasalahan dalam LKS 2 yang diberikan secara lengkap, jelas, dan mudah dibaca (*write*).
(10 menit)
 6. Satu atau beberapa kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan LKS nya, sedangkan kelompok yang lain diminta untuk memberi tanggapan.(8 menit)
- c) Kegiatan Penutup (10 menit)
1. Peneliti beserta siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari tentang menentukan bidang sisi, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal balok dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.
 2. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami
 3. Peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang jaring-jaring kubus.

E. Alat dan Sumber Belajar

Alat : LKS 2 (*Terlampir*)

Sumber Belajar :

Cholik Adinawan, M dan Sugijono.(2006). *Matematika untuk SMP Kelas VIII 2B Semester 2*. Jakarta: Erlangga.

Dewi Nuharini, Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Nunik Avianti Agus.2007. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama /Madrasah Tsanawiyah*.Jakarta:Pusat Perbukuan Depdiknas.

F. Penilaian

Teknik : Tes (Tes Siklus I)

Bentuk Instrumen : Tertulis (uraian)

Instrumen (terlampir)

Pedoman Penskoran (terlampir)

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Suyatmi, S.Pd

Novita Yuanari

NIP. 19690415 199512 2 002

NIM. 07301244091

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP N 5 Wates, Kulon Progo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII B / 2
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
Siklus/Pertemuan ke : I/3

A. Kompetensi yang akan dicapai

1. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

2. Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

3. Indikator

1. Menemukan cara menyusun enam persegi menjadi kubus
2. Membuat jaring-jaring kubus
3. Menemukan macam jaring-jaring kubus
4. Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kerangka kubus

4. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai pembelajaran diharapkan peserta didik dapat:

1. Menemukan cara menyusun enam persegi menjadi kubus
2. Membuat jaring-jaring kubus
3. Menemukan macam jaring-jaring kubus
4. Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kerangka kubus

B. Materi Pembelajaran**1. Jaring-Jaring Kubus**

Jika suatu bangun ruang diiris pada beberapa rusuknya, kemudian direbahkan menjadi bangun datar, maka bangun datar tersebut disebut jaring-jaring. Sehingga gabungan dari enam persegi kongruen yang membentuk kubus dinamakan jaring-jaring kubus.

Kubus pada gambar 1 dibawah ini jika direbahkan menjadi bangun datar maka akan membentuk jaring-jaring kubus seperti pada Gambar 2.



Gambar 1



Gambar 2

C. Model Pembelajaran

Strategi *Think – Talk – Write* (TTW)

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**a) Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Peneliti mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran matematika di kelas.
2. Peneliti menyiapkan alat dan media pembelajaran yang dibutuhkan dalam pembelajaran.
3. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yaitu menemukan cara menyusun enam persegi menjadi kubus, membuat jaring-jaring kubus, menemukan macam jaring-jaring kubus, dan menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kerangka kubus.
4. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang unsur-unsur pada kubus.
5. Peneliti memberikan penjelasan singkat tentang teknik pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) serta tugas-tugas dan aktivitas yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran.
6. Peneliti memberikan motivasi dengan cara mengaitkan materi jaring-jaring kubus dengan permasalahan sehari-hari yaitu:

Sazkia ingin membuat tempat pensil yang berbentuk kubus berbahan karton. Setelah membeli karton yang diinginkan, Sazkia membuat enam persegi yang kongruen. Ia ingin menyusun keenam persegi tersebut hingga terbentuk suatu kubus. Bagaimana susunan persegi tersebut, sehingga Sazkia dapat membuat tempat pensil dengan baik?

b) Kegiatan Inti (60 menit)

1. Peneliti membagi LKS 3 kepada seluruh siswa. LKS tersebut berisi tentang bagaimana cara menyusun enam persegi menjadi kubus, membuat jaring-jaring kubus, menemukan macam jaring-jaring kubus, dan menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kerangka kubus. (5 menit)

2. Siswa secara individu diminta untuk menuangkan gagasan/ide mengenai cara memecahan masalah dalam LKS 3 yang diberikan, dalam bentuk catatan kecil dan yang akan menjadi bahan untuk melakukan diskusi (*think*). (7 menit)
3. Peneliti membagi siswa dalam kelompok kecil 3 – 5 siswa.
4. Siswa berdiskusi mengenai hasil catatannya yang berisi langkah mengerjakan LKS 3 yaitu dengan saling menukar ide/gagasan agar diperoleh kesepakatan – kesepakatan dalam kelompok. (*talk*). (30 menit)

Catatan: Peneliti memonitor jalannya diskusi dan membantu siswa seperlunya jika sangat diperlukan pada tahap *talk* ini.

5. Siswa menuliskan semua jawaban atas permasalahan dalam LKS 3 yang diberikan secara lengkap, jelas, dan mudah dibaca (*write*). (10 menit)
 6. Satu atau beberapa kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan LKS nya, sedangkan kelompok yang lain diminta untuk memberi tanggapan. (8 menit)
- c) Kegiatan Penutup (10 menit)
1. Peneliti beserta siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari tentang jaring-jaring kubus.
 2. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.
 3. Peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang jaring-jaring balok.

E. Alat dan Sumber Belajar

Alat : LKS 3 (*Terlampir*), karet gelang, dan enam persegi kongruen.

Sumber Belajar :

Cholik Adinawan, M dan Sugijono. (2006). *Matematika untuk SMP Kelas VIII 2B Semester 2*. Jakarta: Erlangga.

Dewi Nuharini, Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Nunik Avianti Agus. 2007. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama / Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

F. Penilaian

Teknik : Tes (Tes Siklus I)

Bentuk Instrumen : Tertulis (uraian)

Instrumen (terlampir)

Pedoman Penskoran (terlampir)

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Suyatmi, S.Pd

Novita Yuanari

NIP. 19690415 199512 2 002

NIM. 07301244091

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP N 5 Wates, Kulon Progo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII B / 2
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
Siklus/Pertemuan ke : I/4

A. Kompetensi yang akan dicapai

1. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

2. Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

3. Indikator

1. Menemukan cara menyusun enam persegi panjang mambentuk balok
2. Membuat jaring-jaring balok
3. Menemukan macam jaring-jaring balok
4. Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kerangka balok.

4. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai pembelajaran diharapkan peserta didik dapat:

1. Menemukan cara menyusun enam persegi panjang mambentuk balok
2. Membuat jaring-jaring balok
3. Menemukan macam jaring-jaring balok
4. Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kerangka balok.

B. Materi Pembelajaran**1. Jaring-Jaring Balok**

Jika suatu bangun ruang diiris pada beberapa rusuknya, kemudian direbahkan menjadi bangun datar, maka bangun datar tersebut disebut jaring-jaring. Balok pada gambar 1 dibawah ini jika direbahkan menjadi bangun datar maka akan membentuk jaring-jaring balok seperti pada Gambar 2.



Gambar 1



Gambar 2

C. Model Pembelajaran

Strategi *Think – Talk – Write* (TTW)

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**a) Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Peneliti mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran matematika di kelas.
2. Peneliti menyiapkan alat dan media pembelajaran yang dibutuhkan dalam pembelajaran.
3. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yaitu menemukan cara menyusun enam persegi panjang menjadi balok, membuat jaring-jaring balok, menemukan macam jaring-jaring balok, dan menyelesaikan soal pemecahan masalah masalah yang berkaitan dengan kerangka balok.
4. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang tentang unsur-unsur pada balok
5. Peneliti memberikan penjelasan singkat tentang teknik pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) serta tugas-tugas dan aktivitas yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran.
6. Peneliti memberikan motivasi dengan cara mengaitkan materi jaring-jaring balok dengan permasalahan sehari-hari yaitu:

Rudi ingin membuat tempat kelereng yang berbentuk balok berbahan karton. Setelah membeli karton yang diinginkan, rudi membuat tiga pasang persegi panjang yang kongruen. Ia ingin menyusun persegi panjang tersebut hingga terbentuk suatu balok. Bagaimana susunan persegi panjang tersebut, sehingga Rudi dapat membuat tempat kelereng dengan baik?

b) Kegiatan Inti (60 menit)

1. Peneliti membagi LKS 4 kepada seluruh siswa. LKS 4 berisi tentang bagaimana cara menemukan balok dengan menyusun enam persegi panjang, membuat jaring-jaring balok, menemukan macam jaring-jaring balok, dan menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kerangka balok.

(5 menit)

2. Siswa secara individu diminta untuk menuangkan gagasan/ide mengenai cara memecahan masalah dalam LKS 4 yang diberikan, dalam bentuk catatan kecil dan yang akan menjadi bahan untuk melakukan diskusi (*think*). (7 menit)
3. Peneliti membagi siswa dalam kelompok kecil 3 – 5 siswa.
4. Siswa berdiskusi mengenai hasil catatannya yang berisi langkah mengerjakan LKS 4 yaitu dengan saling menukar ide/gagasan agar diperoleh kesepakatan – kesepakatan dalam kelompok. (*talk*). (30 enit)

Catatan: Peneliti memonitor jalannya diskusi dan membantu siswa seperlunya jika sangat diperlukan pada tahap *talk* ini.

5. Siswa menuliskan semua jawaban atas permasalahan dalam LKS 4 yang diberikan secara lengkap, jelas, dan mudah dibaca (*write*). (10 menit)
 6. Satu atau beberapa kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan LKS nya, sedangkan kelompok yang lain diminta untuk memberi tanggapan. (8 menit)
- c) Kegiatan Penutup (10 menit)
1. Peneliti beserta siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari tentang menemukan cara menyusun enam persegi menjadi balok, membuat jaring-jaring balok, menemukan macam jaring-jaring balok, dan menyelesaikan soal pemecahan masalah masalah yang berkaitan dengan kerangka balok.
 2. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami
 3. Peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi unsure-unsur kubus dan balok, jarring-jaring kubus dan balok untuk persiapan tes siklus I.

E. Alat dan Sumber Belajar

Alat : LKS 4 (*Terlampir*), karet gelang, dan enam persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang dengan ukuran yang berbeda.

Sumber Belajar :

Cholik Adinawan, M dan Sugijono.(2006). *Matematika untuk SMP Kelas VIII 2B Semester 2*. Jakarta: Erlangga.

Dewi Nuharini, Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Nunik Avianti Agus.2007. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama /Madrasah Tsanawiyah*.Jakarta:Pusat Perbukuan Depdiknas.

F. Penilaian

Teknik : Tes (Tes Siklus I)

Bentuk Instrumen : Tertulis (uraian)

Instrumen (*terlampir*)

Pedoman Penskoran (*terlampir*)

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Suyatmi, S.Pd

Novita Yuanari

NIP. 19690415 199512 2 002

NIM. 07301244091

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP N 5 Wates, Kulon Progo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII B / 2
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
Siklus/Pertemuan ke : II/6

A. Kompetensi yang akan dicapai

1. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

2. Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

3. Indikator

1. Menyatakan rumus luas sisi suatu kubus
2. Menuliskan rumus luas permukaan kubus
3. Menghitung luas permukaan suatu kubus
4. Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.

4. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai pembelajaran diharapkan peserta didik dapat:

1. Menuliskan rumus luas permukaan kubus
2. Menghitung luas permukaan suatu kubus
3. Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang melibatkan luas permukaan kubus

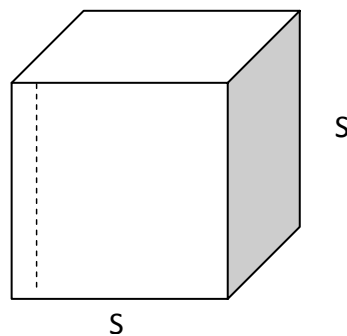
B. Materi Pembelajaran

1. Luas Permukaan Kubus

Luas permukaan kubus adalah jumlah luas seluruh permukaan atau bidang pada suatu kubus. Untuk menentukan luas permukaan kubus perlu diketahui hal-hal berikut:

- 1) Banyak bidang pada kubus atau balok.
- 2) Bentuk dari masing-masing bidang.

Kemudian digunakan berbagai rumus luas bangun datar yang telah dipelajari, yaitu luas persegi.



Gambar 1

Oleh karena itu kubus memiliki 6 buah bidang dan setiap bidangnya berbentuk persegi, maka:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan kubus} &= 6 \times \text{Luas Persegi} \\
 &= 6 \times (s \times s) \\
 &= 6s^2
 \end{aligned}$$



C. Model Pembelajaran

Strategi *Think – Talk – Write* (TTW)

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**a) Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Peneliti mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran matematika di kelas.
2. Peneliti menyiapkan alat dan media pembelajaran
3. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yaitu menuliskan rumus luas permukaan kubus, menghitung luas permukaan suatu kubus, menyelesaikan soal pemecahan masalah yang melibatkan luas permukaan kubus
4. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang luas suatu persegi.
5. Peneliti memberikan penjelasan singkat tentang teknik pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) serta tugas-tugas dan aktivitas yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran.
6. Peneliti memberikan motivasi dengan cara mengaitkan materi luas permukaan kubus dengan permasalahan sehari-hari yaitu:

Adi ingin memberi hadiah untuk adiknya yang sedang berulang tahun berupa jam beker berbentuk kubus. Jika ukuran jam beker tersebut 20cm. Berapa ukuran luas kertas kado minimal untuk membungkus jam beker tersebut tanpa lipatan?

b) Kegiatan Inti (60 menit)

1. Peneliti membagi LKS 5 kepada seluruh siswa. LKS tersebut berisi tentang bagaimana cara menentukan luas permukaan kubus, menghitung luas permukaan kubus, dan menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus. (5 menit)

2. Peneliti memberikan sedikit penjelasan mengenai materi luas permukaan kubus kepada siswa untuk memancing siswa menuliskan ide dalam catatan kecil.(5 menit)
 3. Siswa secara individu diminta untuk menuangkan gagasan/ide mengenai cara memecahan masalah dalam LKS 5 yang diberikan, dalam bentuk catatan kecil dan yang akan menjadi bahan untuk melakukan diskusi (*think*). (7 menit)
 4. Peneliti membagi siswa dalam kelompok kecil 3 – 5 siswa.
 5. Siswa berdiskusi mengenai hasil catatannya yang berisi langkah mengerjakan LKS 5 yaitu dengan saling menukar ide/gagasan agar diperoleh kesepakatan – kesepakatan dalam kelompok.(*talk*). (30 enit)
- Catatan:** Peneliti memonitor jalannya diskusi dan membantu siswa seperlunya jika sangat diperlukan pada tahap *talk* ini.
6. Siswa menuliskan semua jawaban atas permasalahan dalam LKS 5 yang diberikan secara lengkap, jelas, dan mudah dibaca (*write*). (5 menit)
 7. Satu atau beberapa kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan LKS nya, sedangkan kelompok yang lain diminta untuk memberi tanggapan.(8 menit)
- c) Kegiatan Penutup (10 menit)
1. Peneliti beserta siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari tentang luas permukaan kubus.
 2. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami
 3. Peneliti memberi soal-soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan di rumah.

E. Alat dan Sumber Belajar

Alat : LKS 5 (*Terlampir*)

Sumber Belajar :

Cholik Adinawan, M dan Sugijono.(2006). *Matematika untuk SMP Kelas VIII 2B Semester 2*. Jakarta: Erlangga.

Dewi Nuharini, Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Nunik Avianti Agus.2007. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama /Madrasah Tsanawiyah*.Jakarta:Pusat Perbukuan Depdiknas.

F. Penilaian

Teknik : Tes (Tes Siklus II)

Bentuk Instrumen : Tertulis (uraian)

Instrumen (terlampir)

Pedoman Penskoran (terlampir)

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Suyatmi, S.Pd

Novita Yuanari

NIP. 19690415 199512 2 002

NIM. 07301244091

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP N 5 Wates, Kulon Progo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII B / 2
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
Siklus/Pertemuan ke : II/7

A. Kompetensi yang akan dicapai

1. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

2. Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

3. Indikator

1. Menyatakan rumus luas sisi suatu balok
2. Menghitung luas permukaan suatu balok
3. Menghitung luas permukaan suatu balok
4. Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok.

4. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai pembelajaran diharapkan peserta didik dapat:

1. Menuliskan luas permukaan suatu balok.
2. Menghitung luas permukaan suatu balok.
3. Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang melibatkan luas permukaan balok.

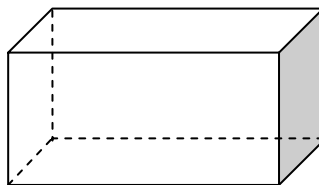
B. Materi Pembelajaran

1. Luas Permukaan Balok

Luas permukaan balok adalah jumlah luas seluruh permukaan atau bidang balok tersebut. Untuk menentukan luas permukaan balok, perlu diketahui hal-hal berikut:

- 1) Banyak bidang pada kubus atau balok.
- 2) Bentuk dari masing-masing bidang.

Kemudian digunakan berbagai rumus luas bangun datar yang telah dipelajari, yaitu luas persegi panjang.



t **Gambar 1**

Bidang alas sama dan sebangun dengan bidang atas, maka:

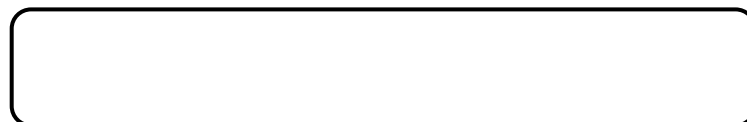
$$\text{Luas bidang alas dan atas} = 2 \times (p \times l) = 2pl$$

Bidang depan sama dan sebangun dengan bidang belakang, maka:

$$\text{Luas bidang depan dan belakang} = 2 \times (p \times t) = 2pt$$

Bidang kiri sama dan sebangun dengan bidang kanan, maka:

$$\text{Luas bidang kiri dan kanan} = 2 \times (l \times t) = 2lt$$



C. Model Pembelajaran

Strategi *Think – Talk – Write* (TTW)

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**a) Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Peneliti mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran matematika di kelas.
2. Peneliti menyiapkan alat dan media pembelajaran
3. Peneliti menanyakan hasil pekerjaan rumah siswa apakah ada kesulitan dengan soal tersebut.
4. Peneliti membahas salah satu soal pekerjaan rumah.
5. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yaitu menentukan rumus luas permukaan balok, menghitung luas permukaan suatu balok, menyelesaikan soal pemecahan masalah yang melibatkan luas permukaan balok.
6. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang luas suatu persegi panjang.
7. Peneliti memberikan penjelasan singkat tentang teknik pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) serta tugas-tugas dan aktivitas yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran.
8. Peneliti memberikan motivasi dengan cara mengaitkan materi luas permukaan balok dengan permasalahan sehari-hari yaitu:

Paman ingin membuat sebuah etalase toko yang berbentuk balok dengan ukuran (140 x 35 x 65)cm. Rangka etalase terbuat dari batang aluminium dan permukaannya ditutup kaca. Berapakah uang yang luas kaca yang dibutuhkan oleh Paman untuk membuat etalase tersebut ?

b) Kegiatan Inti (60 menit)

1. Peneliti membagi LKS 6 kepada seluruh siswa. LKS tersebut berisi tentang bagaimana cara menentukan rumus luas permukaan balok, menghitung luas permukaan suatu balok, menyelesaikan soal pemecahan masalah yang melibatkan luas permukaan balok. (5 menit)

2. Peneliti memberikan sedikit penjelasan mengenai materi luas permukaan balok kepada siswa untuk memancing siswa menuliskan ide dalam catatan kecil.(5 menit)
 3. Siswa secara individu diminta untuk menuangkan gagasan/ide mengenai cara memecahan masalah dalam LKS 6 yang diberikan, dalam bentuk catatan kecil dan yang akan menjadi bahan untuk melakukan diskusi (*think*). (7 menit)
 4. Peneliti membagi siswa dalam kelompok kecil 3 – 5 siswa.
 5. Siswa berdiskusi mengenai hasil catatannya yang berisi langkah mengerjakan LKS 6 yaitu dengan saling menukar ide/gagasan agar diperoleh kesepakatan – kesepakatan dalam kelompok.(*talk*). (30 enit)
Catatan: Peneliti memonitor jalannya diskusi dan membantu siswa seperlunya jika sangat diperlukan pada tahap *talk* ini.
 6. Siswa menuliskan semua jawaban atas permasalahan dalam LKS 6 yang diberikan secara lengkap, jelas, dan mudah dibaca (*write*). (5 menit)
 7. Satu atau beberapa kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan LKS nya, sedangkan kelompok yang lain diminta untuk memberi tanggapan.(8 menit)
- c) Kegiatan Penutup (10 menit)
1. Peneliti beserta siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari tentang luas permukaan balok.
 2. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami
 3. Peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang volume kubus.
 4. Peneliti memberikan soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan di rumah untuk menambah pemahaman siswa tentang materi luas permukaan kubus.

E. Alat dan Sumber Belajar

Alat : LKS 6 (Terlampir)

Sumber Belajar :

Cholik Adinawan, M dan Sugijono.(2006). *Matematika untuk SMP Kelas VIII 2B Semester 2*. Jakarta: Erlangga.

Dewi Nuharini, Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Nunik Avianti Agus.2007. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama /Madrasah Tsanawiyah*.Jakarta:Pusat Perbukuan Depdiknas.

F. Penilaian

Teknik : Tes (Tes Siklus II)

Bentuk Instrumen : Tertulis (uraian)

Instrumen (terlampir)

Pedoman Penskoran (terlampir)

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Suyatmi, S.Pd

Novita Yuanari

NIP. 19690415 199512 2 002

NIM. 07301244091

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP N 5 Wates, Kulon Progo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII B / 2
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
Siklus/Pertemuan ke : II/8

A. Kompetensi yang akan dicapai

1. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

2. Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

3. Indikator

1. Menemukan rumus volume kubus
2. Menghitung volume kubus
3. Menyelesaian soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan volume kubus.

4. Tujuan Pembelajaran

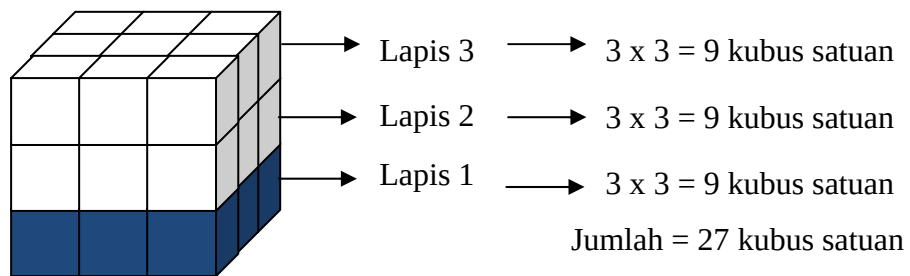
Setelah selesai pembelajaran diharapkan peserta didik dapat:

1. Menemukan rumus volume kubus
2. Menghitung volume kubus
3. Menyelesaian soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan volume kubus.

B. Materi Pembelajaran

1. Volume Kubus

Untuk menyatakan ukuran besar suatu bangun ruang digunakan *volume*. Volume suatu bangun ruang ditentukan dengan membandingkan terhadap volume kubus satuan, misalnya 1cm^3 .



Gambar 10

Jadi volume kubus = $s \times s \times s = s^3$

C. Model Pembelajaran

Strategi *Think – Talk – Write* (TTW)

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

a) Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1. Peneliti mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran matematika di kelas.
2. Peneliti menyiapkan alat dan media pembelajaran
3. Peneliti menanyakan kepada siswa apakah ada kesulitan pada soal pekerjaan rumah tentang luas permukaan kubus.
4. Peneliti membahas soal yang dianggap sulit oleh siswa.
5. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yaitu menentukan rumus volume kubus, menghitung

volume kubus, penyelesaian soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan volume kubus.

6. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang luas suatu persegi.
7. Peneliti memberikan penjelasan singkat tentang teknik pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) serta tugas-tugas dan aktivitas yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran.
8. Peneliti memberikan motivasi dengan cara mengaitkan materi volume kubus dengan permasalahan sehari-hari yaitu:

Bak kamar mandi di rumah Anis berbentuk kubus dengan ukuran 1 meter. Berapa liter air yang dapat dimuat oleh bak mandi Anis tersebut ?

b) Kegiatan Inti (60 menit)

1. Peneliti membagi LKS 7 kepada seluruh siswa. LKS tersebut berisi tentang bagaimana cara menentukan rumus volume kubus, menghitung volume kubus, penyelesaian soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan volume kubus. (5 menit)
2. Peneliti memberikan sedikit penjelasan mengenai materi volume kubus kepada siswa untuk memancing siswa menuliskan ide dalam catatan kecil. (5 menit)
3. Siswa secara individu diminta untuk menuangkan gagasan/ide mengenai cara memecahkan masalah dalam LKS 7 yang diberikan, dalam bentuk catatan kecil dan yang akan menjadi bahan untuk melakukan diskusi (*think*). (7 menit)
4. Peneliti membagi siswa dalam kelompok kecil 3 – 5 siswa.
5. Siswa berdiskusi mengenai hasil catatannya yang berisi langkah mengerjakan LKS 7 yaitu dengan saling menukar ide/gagasan agar diperoleh kesepakatan – kesepakatan dalam kelompok. (*talk*). (30 menit)

Catatan: Peneliti memonitor jalannya diskusi dan membantu siswa seperlunya jika sangat diperlukan pada tahap *talk* ini.

6. Siswa menuliskan semua jawaban atas permasalahan dalam LKS 7 yang diberikan secara lengkap, jelas, dan mudah dibaca (*write*).
(5 menit)
 7. Satu atau beberapa kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan LKS nya, sedangkan kelompok yang lain diminta untuk memberi tanggapan.(8 menit)
- c) Kegiatan Penutup (10 menit)
1. Peneliti beserta siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari tentang volume kubus.
 2. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami
 3. Peneliti meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang volume balok.
 4. Peneliti memberikan soal tentang volume kubus untuk dikerjakan di rumah untuk menambah pemahaman siswa pada materi tersebut.

E. Alat dan Sumber Belajar

Alat : LKS 7 (*Terlampir*)

Sumber Belajar :

Cholik Adinawan, M dan Sugijono.(2006). *Matematika untuk SMP Kelas VIII 2B Semester 2*. Jakarta: Erlangga.

Dewi Nuharini, Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Nunik Avianti Agus.2007. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama /Madrasah Tsanawiyah*.Jakarta:Pusat Perbukuan Depdiknas.

F. Penilaian

Teknik : Tes (Tes Siklus II)

Bentuk Instrumen : Tertulis (uraian)

Instrumen (terlampir)

Pedoman Penskoran (terlampir)

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Suyatmi, S.Pd

NIP. 19690415 199512 2 002

Novita Yuanari

NIM. 07301244091

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP N 5 Wates, Kulon Progo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII B / 2
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit
Siklus/Pertemuan ke : II/9

A. Kompetensi yang akan dicapai

1. Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

2. Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

3. Indikator

1. Menemukan rumus volume balok
2. Menghitung volume balok
3. Menyelesaian soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan volume balok

4. Tujuan Pembelajaran

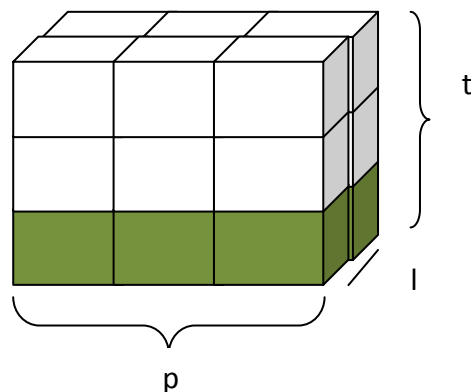
Setelah selesai pembelajaran diharapkan peserta didik dapat:

1. Menemukan rumus volume balok
2. Menghitung volume balok
3. Menyelesaian soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan volume balok

B. Materi Pembelajaran

1. Volume Balok

Untuk menyatakan ukuran besar suatu bangun ruang digunakan *volume*. Volume suatu bangun ruang ditentukan dengan membandingkan terhadap volume balok satuan, misalnya 1cm^3



Gambar 1

Bagian alas tersusun atas $= p \times l$

Bagian tinggi tersusun atas $= t$

Banyaknya balok yang menyusun gambar di atas $= p \times l \times t$

Jadi volume balok $= p \times l \times t$

C. Model Pembelajaran

Strategi *Think – Talk – Write* (TTW)

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

a) Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1. Peneliti mengecek kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran matematika di kelas.
2. Peneliti menyiapkan alat dan media pembelajaran.

3. Peneliti menanyakan apakah ada pertanyaan tentang soal pekerjaan rumah kepada siswa.
4. Peneliti membahas soal pekerjaan rumah yang dianggap sulit oleh siswa.
5. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran yaitu menentukan rumus volume balok, menghitung volume balok, penyelesaian soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan volume balok.
6. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang luas suatu persegi panjang..
7. Peneliti memberikan penjelasan singkat tentang teknik pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) serta tugas–tugas dan aktivitas yang harus dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran.
8. Peneliti memberikan motivasi dengan cara mengaitkan materi volume balok dengan permasalahan sehari-hari yaitu:

Bak truk milik Ayah berukuran (3 x 2 x 1,5) meter. Jika bak truk tersebut akan diisi pasir sampai penuh rata. Berapa meter kubik pasir yang dibutuhkan oleh Ayah ?

b) Kegiatan Inti (60 menit)

1. Peneliti membagi LKS 8 kepada seluruh siswa. LKS tersebut berisi tentang bagaimana cara menentukan rumus volume balok, menghitung volume balok, penyelesaian soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan volume balok. (5 menit)
2. Peneliti memberikan sedikit penjelasan mengenai materi volume balok kepada siswa untuk memancing siswa menuliskan ide dalam catatan kecil. (5 menit)
3. Siswa secara individu diminta untuk menuangkan gagasan/ide mengenai cara memecahan masalah dalam LKS 8 yang diberikan, dalam bentuk catatan kecil dan yang akan menjadi bahan untuk melakukan diskusi (*think*). (7 menit)
4. Peneliti membagi siswa dalam kelompok kecil 3 – 5 siswa.

5. Siswa berdiskusi mengenai hasil catatannya yang berisi langkah mengerjakan LKS 8 yaitu dengan saling menukar ide/gagasan agar diperoleh kesepakatan-kesepakatan dalam kelompok (*talk*). (30 menit)
Catatan: Peneliti memonitor jalannya diskusi dan membantu siswa seperlunya jika sangat diperlukan pada tahap *talk* ini.
 6. Siswa menuliskan semua jawaban atas permasalahan dalam LKS 8 yang diberikan secara lengkap, jelas, dan mudah dibaca (*write*). (5 menit)
 7. Satu atau beberapa kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan LKS nya, sedangkan kelompok yang lain diminta untuk memberi tanggapan. (8 menit)
- c) Kegiatan Penutup (10 menit)
1. Peneliti beserta siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari tentang volume balok.
 2. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami
 3. Peneliti meminta siswa untuk belajar tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok untuk persiapan tes siklus II.

E. Alat dan Sumber Belajar

Alat : LKS 8 (*Terlampir*)

Sumber Belajar :

Cholik Adinawan, M dan Sugijono. (2006). *Matematika untuk SMP Kelas VIII 2B Semester 2*. Jakarta: Erlangga.

Dewi Nuharini, Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Nunik Avianti Agus. 2007. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama /Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

F. Penilaian

Teknik : Tes (Tes Siklus II)

Bentuk Instrumen : Tertulis (uraian)

Instrumen (terlampir)

Pedoman Penskoran (terlampir)

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Suyatmi, S.Pd

NIP. 19690415 199512 2 002

Novita Yuanari

NIM. 07301244091

LEMBAR KEGIATAN SISWA**(LKS 1)**

NAMA :

NO. PRESENSI/KELAS :/.....

KELOMPOK :

Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

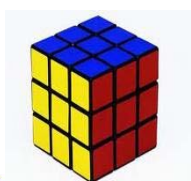
Indikator

1. Menentukan bidang sisi suatu kubus
2. Menentukan rusuk dan banyaknya rusuk suatu kubus
3. Menentukan titik sudut dan banyaknya titik sudut suatu kubus
4. Menentukan diagonal bidang suatu kubus
5. Menentukan diagonal ruang suatu kubus
6. Menentukan bidang diagonal suatu kubus

KUBUS

A. Jawablah pertanyaan di bawah ini

Rony mendapatkan kado ulang tahun dari ayahnya berupa mainan. Mainan tersebut adalah rubik. Rubik merupakan mainan yang melatih otak untuk berfikir bagaimana caranya agar setiap sisi pada rubik berwarna sama seperti gambar rubik di bawah ini.



Gambar rubik di samping, apakah merupakan suatu bangun ruang? Jika iya, bangun ruang apakah yang menyerupai rubik tersebut?



Dimana ada kesulitan, disitulah ada jalan....

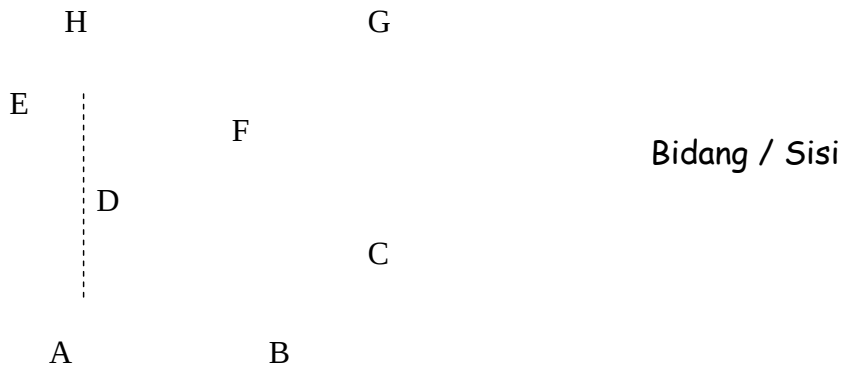
Jawab :

.....

B. Unsur-Unsur Kubus

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini !

1. BIDANG/SISI



➡ Perhatikan gambar di bawah ini



➡ Pertanyaan:

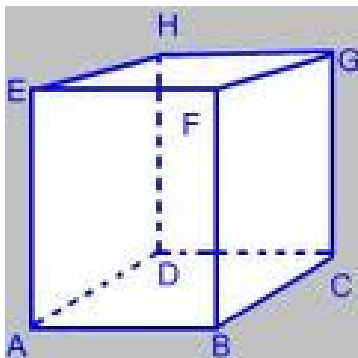
1. Andaikan kedua bangunan tersebut hanya sampai plafon, tidak mempunyai pintu dan jendela, menyerupai bangun ruang apakah bangunan di atas? Gambarkan sketsa gambar bangun ruang tersebut dan beri nama KLMN.OPQR.
2. Sebutkan bidang/sisi pada kubus KLMN.OPQR dan berapa banyaknya bidang/sisi pada kubus tersebut.



Dimana ada kesulitan, disitulah ada jalan....

➡ Jawab :

2. RUSUK



Rusuk

• Pertanyaan :

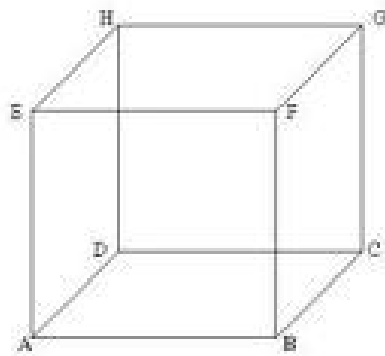
Jika ada kubus ABCD.EFGH; KLMN.OPQR; dan STUV.WXYZ, tentukan banyak rusuk pada ketiga kubus tersebut dan tentukan banyaknya rusuk pada masing-masing kubus.



Dimana ada kesulitan, disitulah ada jalan....

• Jawab :

3. TITIK SUDUT



Titik Sudut

✚ Pertanyaan :

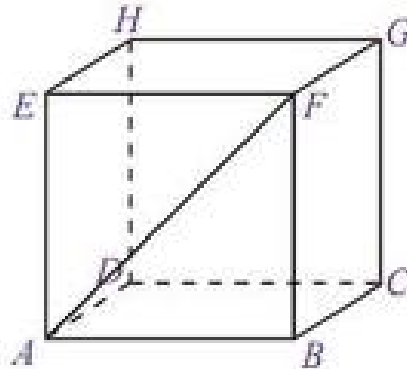
Gambarkan kubus EFGH.IJKL dan sebutkan titik sudut pada kubus tersebut.

✚ Jawab :



Dimana ada kesulitan, disitulah ada jalan....

4. DIAGONAL BIDANG



Diagonal Bidang

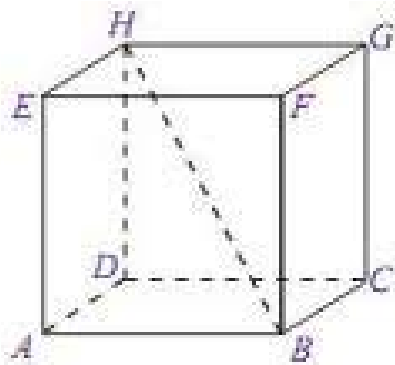
Gambar 8.3 : diagonal bidang kubus ABCD.EFGH

► **Pertanyaan :**

Tentukan dan sebutkan banyaknya diagonal bidang suatu kubus ABCD.EFGH.

► **Jawab :**

5. DIAGONAL RUANG



Diagonal Ruang



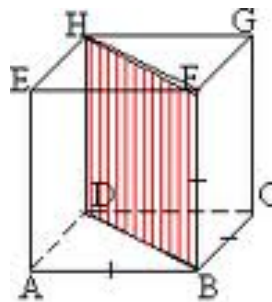
Dimana ada kesulitan, disitulah ada jalan....

➡ **Pertanyaan:**

Pada kubus ABCD.EFGH, tentukan banyaknya diagonal ruang pada kubus tersebut dan sebutkan diagonal ruangnya.

➡ **Jawab :**

6. BIDANG DIAGONAL



Gambar 1.4

Bidang Diagonal

➡ **Pertanyaan :**

BDFH merupakan salah satu diagonal bidang pada kubus ABCD.EFGH. Sebutkan bidang diagonal lain pada kubus tersebut dan sebutkan banyaknya bidang diagonal.

➡ **Jawab**

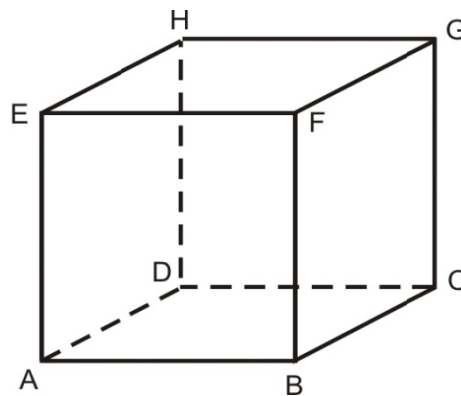


Dimana ada kesulitan, disitulah ada jalan....



KESIMPULAN

Perhatikan gambar kubus ABCD. EFGH di bawah ini



Isilah tabel di bawah ini

No.	Unsur - Unsur Kubus	Banyaknya	Tuliskan
1.	Bidang / Sisi		
2.	Rusuk		
3.	Titik Sudut		
4.	Diagonal Bidang		
5.	Diagonal Ruang		
6.	Bidang Diagonal		



Dimana ada kesulitan, disitulah ada jalan....



LEMBAR KEGIATAN SISWA

(LKS 2)

NAMA :

NO. PRESENSI/KELAS :/.....

KELOMPOK :

Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

Indikator

1. Menentukan bidang sisi suatu balok
2. Menentukan rusuk dan banyaknya rusuk suatu balok
3. Menentukan titik sudut dan banyaknya titik sudut suatu balok
4. Menentukan diagonal bidang suatu balok
5. Menentukan diagonal ruang suatu balok
6. Menentukan bidang diagonal suatu balok

BALOK



Teman-teman, gambar apakah gambar di samping?



Membaca adalah jendela dunia....



Cobalah jawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini ya...

1. Berbentuk apakah kardus kemasan obat mata (pada halaman 1)?
Jawab :
2. Menyerupai bangun ruang apakah kardus kemasan obat mata tersebut ?
Jawab :
3. Buatlah sketsa bangun ruang yang menyerupai kardus kemasan obat mata tersebut ?
Jawab :

Gambar :

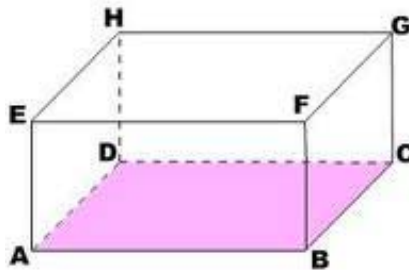
Marilah kita belajar tentang unsur-unsur balok



Membaca adalah jendela dunia....

A. Unsur-Unsur Balok

1. BIDANG/SISI



Bidang / Sisi

Soal :

Andi membeli truk mainan untuk adiknya. Kontainer pada truk tersebut berbentuk balok. Sketsalah gambar balok tersebut dan beri nama balok EFGH.IJKL. Berbentuk apakah sisi suatu balok tersebut? Sebutkan bidang/sisi pada balok tersebut.

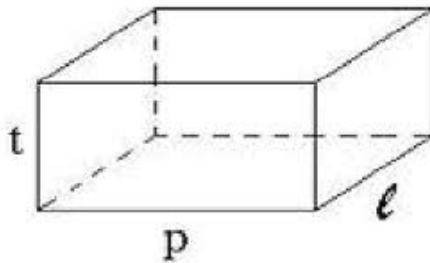
Jawab :



Membaca adalah jendela dunia....

2. RUSUK

Rusuk



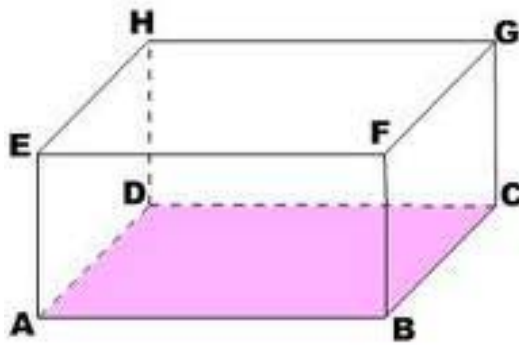
Teman-teman...Cobalah kalian membuat 3 macam balok yang berbeda. Lalu sebutkan rusuk-rusuknya masing-masing balok itu ya...

Jawab :



Membaca adalah jendela dunia....

3. TITIK SUDUT



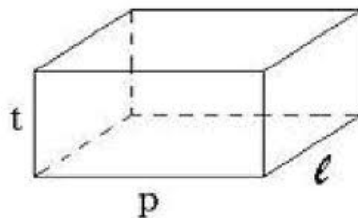
Titik Sudut

Soal :

Tentukan titik sudut yang lain pada balok ABCD.EFGH di atas dan sebutkan.

Jawab :

4. DIAGONAL BIDANG



Diagonal Bidang



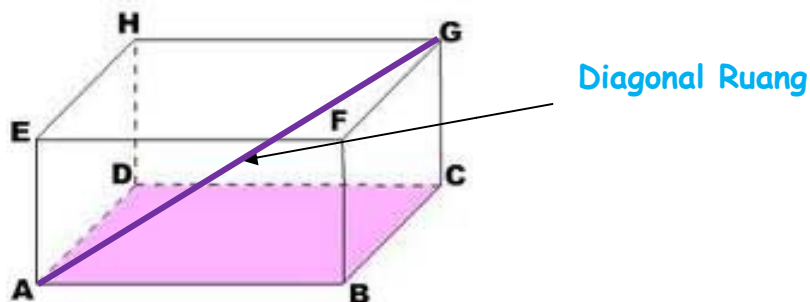
Membaca adalah jendela dunia....

Soal :

Tentukan diagonal bidang balok ABCD.EFGH, dan sebutkan diagonal bidang pada balok ABCD.EFGH selain FH!

Jawab :

5. DIAGONAL RUANG



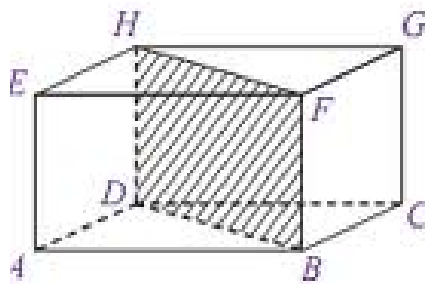
Diskusikan dengan temanmu, berapa banyaknya diagonal ruang suatu balok, dan sebutkan diagonal ruang pada balok ABCD.EFGH di atas.



Membaca adalah jendela dunia....

Jawab :

6. BIDANG DIAGONAL



Bidang Diagonal

Gambar 8.15 : Bidang Diagonal



Selesaikan soal berikut ini ya teman-teman

Pak Tono mempunyai beberapa balok kayu untuk membuat meja lipat. Sketsalah gambar balok kayu dan beri nama balok KLMN.OPQR dan tentukan bidang diagonal pada balok tersebut, serta sebutkan jumlah bidang diagonalnya.



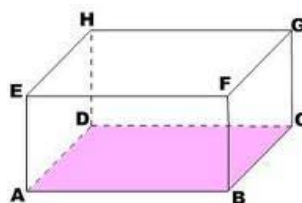
Membaca adalah jendela dunia....

Jawab :

KESIMPULAN



Tuliskan kesimpulan dari unsur-unsur suatu balok ABCD.EFGH di bawah ini !



No.	Unsur - Unsur Kubus	Banyaknya	Tuliskan
1.	Bidang / Sisi		
2.	Rusuk		
3.	Titik Sudut		
4.	Diagonal Bidang		
5.	Diagonal Ruang		
6.	Bidang Diagonal		



Membaca adalah jendela dunia....



Membaca adalah jendela dunia....

LEMBAR KEGIATAN SISWA**(LKS 3)**

NAMA :

NO. PRESENSI/KELAS :/.....

KELompok :

Standar Kompetensi

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar

- 5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

Indikator

1. Menemukan cara menyusun enam persegi menjadi kubus
2. Membuat jaring-jaring kubus
3. Menemukan macam jaring-jaring kubus
4. Menyelesaikan soal pemecahan masalah masalah yang berkaitan dengan kerangka kubus.

JARING-JARING KUBUS

Pernahkah kalian membuat kotak tempat menyimpan kelereng atau cepit rambut yang berbentuk kubus seperti pada gambar di bawah ini?

Bagaimana kotak pada gambar di samping di buat ?

Jelaskan !

Jawab:

.....



Kamu tidak akan pernah bisa jika tak berusaha...

Kotak tempat menyimpan kelereng atau cepit rambut yang berbentuk kubus seperti pada gambar di atas jika direbahkan menjadi bangun datar seperti di bawah ini :



Gambar di atas adalah gambar jaring-jaring suatu kubus.



Teman-teman lakukan kegiatan berikut ini ya...

Kegiatan 1

1. Gunakanlah 6 persegi kongruen dan karet yang diberikan oleh guru untuk membuat beberapa kemungkinan jaring-jaring kubus !
2. Setelah kalian memperoleh beberapa kemungkinan jaring-jaring kubus, maka gambarkan macam-macam jaring-jaring kubus yang kalian peroleh !

Teman-teman, gambarkan model jaring-jaring kubus yang kalian temukan dalam kotak berikut !



Kamu tidak akan pernah bisa jika tak berusaha...

Gambar macam-macam jaring-jaring kubus yang kalian peroleh :



Kamu tidak akan pernah bisa jika tak berusaha...

3. Dapatkah kalian menyimpulkan dari kegiatan yang telah kalian lakukan mengenai banyaknya jaring-jaring yang telah kalian temukan ?

Jawab :

.....

Jika teman-teman sudah paham tentang jaring-jaring kubus.

Kerjakan soal Idi bawah ni ya...



Kegiatan 2

Tomi mempunyai kawat sepanjang 156 cm. Ia akan menggunakannya untuk membuat kerangka sangkar burung yang berbentuk kubus. Berapa panjang rusuk kubus agar kawat tidak bersisa ? Buat sketsa gambarnya !

Penyelesaian :



Kamu tidak akan pernah bisa jika tak berusaha...

LEMBAR KEGIATAN SISWA**(LKS 4)**

NAMA :

NO. PRESENSI/KELAS :/.....

KELOMPOK :

● **Standar Kompetensi**

5. Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

● **Kompetensi Dasar**

- 5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.

● **Indikator**

1. Menemukan cara menyusun enam persegi panjang membentuk balok
2. Membuat jaring-jaring balok
3. Menemukan macam jaring-jaring balok
4. Menyelesaikan soal pemecahan masalah masalah yang berkaitan dengan kerangka balok.

JARING-JARING BALOK

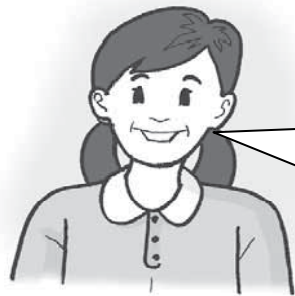
Gambar apakah ini ?



Teman-teman masih ingat kan, pada LKS 3 tentang bagaimana kubus dibuat ? Nah, sekarang mari kita membuat jaring-jaring balok ya.....



Sesungguhnya setelah ada kesulitan itu ada kemudahan....



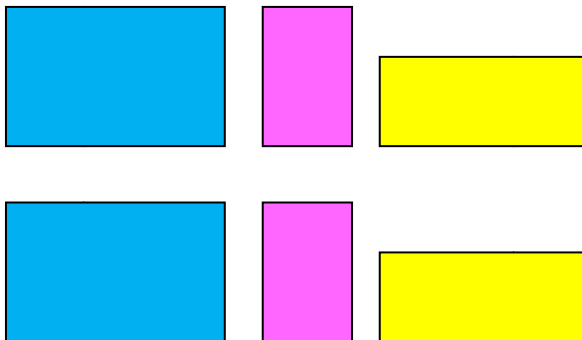
Teman, marilah kita rebahkan kotak yang berbentuk balok tersebut menjadi bidang datar...Nah, itu yang disebut jaring-jaring balok seperti gambar di bawah ini...



Ilustrasi

Arif memotong karton menjadi 3 pasang persegi panjang yang tiap pasangannya merupakan persegi panjang yang kongruen. Tiap pasangannya mempunyai warna yang sama. Bagaimanakah Arif membuat suatu balok dari karton tersebut ?

Gambar karton :



Bantulah Arif membuat balok dengan karton dan temukan jaring-jaring baloknya.



Sesungguhnya setelah ada kesulitan itu ada kemudahan....

Mari kita lakukan kegiatan berikut ini



Kegiatan 1

1. Gunakanlah 3 pasang persegi panjang dan karet yang diberikan oleh guru untuk membuat beberapa kemungkinan jaring-jaring balok !
2. Setelah kalian memperoleh beberapa kemungkinan jaring-jaring balok, maka gambarkan macam-macam jaring-jaring balok yang kalian peroleh !



Nah, gambarkan jaring-jaring balok yang kalian temukan di kotak di bawah ini ya...

Gambar macam-macam jaring-jaring balok :



Sesungguhnya setelah ada kesulitan itu ada kemudahan....

Ayoo....kerjakan soal ini.....



Soal :

Pak Rahmat rencananya akan membuat kerangka kandang ular berbentuk balok menggunakan batangan-batangan besi. Apabila panjang 7 cm, lebarnya 4 cm dan tinggi 5 cm. Berapakah panjang kerangka batangan besi yang dibutuhkan Pak Rahmat untuk membuat kerangka kandang ular tersebut?

Penyelesaian :



Sesungguhnya setelah ada kesulitan itu ada kemudahan....

KISI –KISI SKALA DISPOSISI MATEMATIS

No.	Indikator	+	-	No.	Pernyataan
1.	Rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika dan dalam menyelesaikan masalah matematika.		√	1)	Saya merasa takut ketika pelajaran matematika dimulai.
			√	2)	Saya tidak suka ketika guru memberikan soal cerita.
		√		3)	Saya mencoba berpikir sendiri terlebih dahulu ketika mengerjakan soal matematika sebelum melakukan diskusi.
		√		4)	Saya berusaha menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru ketika pelajaran matematika.
			√	5)	Saya pesimis dalam mengerjakan soal matematika yang diberikan oleh guru.
		√		6)	Saya tidak malu untuk menyampaikan sanggahan terhadap pendapat teman dari kelompok lain pada waktu presentasi.
			√	7)	Saya merasa takut jika guru menyuruh saya mewakili kelompok untuk menuliskan solusi dari soal matematika di papan tulis.
			√	8)	Saya merasa minder dengan teman dari kelompok lain ketika diskusi kelompok.
			√	9)	Saya malu bertanya kepada guru jika ada materi yang belum saya pahami pada waktu diskusi kelompok.

No.	Indikator	+	-	No.	Pernyataan
2.	Fleksibel dalam pembelajaran matematika yang meliputi mencari ide-ide matematis dan mencoba berbagai alternatif penyelesaian masalah matematis.		√	10)	Ketika guru memberi soal matematika, saya malas mencari penyelesaian soal tersebut dari berbagai sumber.
			√	11)	Saya menyelesaikan soal matematika hanya dengan satu cara.
		√		12)	Saya mengerjakan soal matematika dengan menggunakan cara yang bervariasi untuk menguji pemahaman saya.
3.	Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika	√		13)	Saya menuliskan ide kemungkinan jawaban sebelum mengerjakan soal matematika.
			√	14)	Saya malas mengerjakan tugas matematika di rumah.
		√		15)	Jika menemukan soal matematika yang sulit, saya akan bertanya kepada teman.
			√	16)	Saya putus asa jika dalam menyelesaikan soal matematika mengalami kebingungan.
		√		17)	Saya senang mengerjakan soal-soal latihan pada LKS matematika untuk memperdalam pemahaman.
			√	18)	Saya tidak pernah ikut berdiskusi dengan teman satu kelompok ketika mengerjakan soal matematika.
			√	19)	Saya suka mencontek pekerjaan teman kelompok lain ketika mengerjakan soal matematika secara berkelompok.

No.	Indikator	+	-	No.	Pernyataan
4.	Memiliki keingintahuan dalam belajar matematika.	√		20)	Saya mencari kegunaan belajar matematika.
		√		21)	Saya mencari tambahan materi matematika pada sumber lain (internet, buku, guru, dll).
			√	22)	Saya tidak membaca buku pelajaran matematika di rumah.
			√	23)	Ketika guru memberikan soal matematika, saya tidak senang mencari referensi untuk memudahkan dalam mengerjakan soal tersebut.
		√		24)	Saya membaca materi pelajaran matematika yang belum pernah diajarkan oleh guru.
5.	Melakukan refleksi terhadap cara berpikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika	√		25)	Saya membaca ringkasan materi matematika yang telah dipelajari.
			√	26)	Saya malas untuk memeriksa hasil pekerjaan matematika.
		√		27)	Saya merenungkan apa yang telah saya pahami setelah pembelajaran matematika di kelas selesai.
		√		28)	Saya mengaitkan materi matematika yang baru dengan materi matematika yang sudah saya pelajari sebelumnya.
			√	29)	Setelah belajar matematika, saya malas mengerjakan soal cerita.
6.	Menghargai aplikasi matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari.		√	30)	Matematika tidak selalu berguna dalam kehidupan sehari-hari.

No.	Indikator	+	-	No.	Pernyataan
		√		31)	Matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari.
		√		32)	Matematika banyak terapannya di bidang lain (ekonomi, kedokteran, teknologi, dll)
			√	33)	Matematika tidak menentukan kemajuan pada bidang lain. (ekonomi, kedokteran, teknologi, dll)
7.	Mengapresiasi/menghargai peranan pelajaran matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari	√		34)	Kesuksesan pada mata pelajaran matematika dapat mendukung kesuksesan pada mata pelajaran lain.
			√	35)	Diskusi dalam pembelajaran matematika tidak bermanfaat untuk melatih siswa lancar berbicara dalam keseharian.
		√		36)	Belajar matematika dapat melatih siswa berpikir kritis.
		√		37)	Belajar matematika dengan cara mempresentasikan jawaban dari soal matematika menggunakan OHP/LCD melatih siswa tidak gagap teknologi.
			√	38)	Kesuksesan mata pelajaran matematika tidak mendukung keberhasilan pada mata pelajaran lain.
		√		39)	Belajar matematika dengan diskusi menjadikan seseorang berani berpendapat.
		√		40)	Soal matematika yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari lebih mudah dipahami.

SKALA DISPOSISI MATEMATIS**Nama** :.....**No. Absen** :.....

Pengantar : Dalam rangka meningkatkan disposisi matematis, saya mohon tanggapan Saudara terhadap pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan belajar matematika. Jawablah dengan sejujur-jujurnya. Hal ini tidak akan mempengaruhi terhadap nilai matematika Saudara. Saya ucapkan terima kasih atas partisipasi Saudara.

A. Petunjuk :

Berilah tanda cek “√” pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu berdasarkan kriteria sebagai berikut :

SL : Selalu

J : Jarang

SR : Sering

TP : Tidak Pernah

No	Pernyataan	SL	SR	J	TP
1	Saya merasa takut ketika pelajaran matematika dimulai.				
2	Saya tidak suka ketika guru memberikan soal cerita.				
3	Saya mencoba berpikir sendiri terlebih dahulu ketika mengerjakan soal matematika sebelum melakukan diskusi.				
4.	Saya berusaha menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru ketika pelajaran matematika.				
5.	Saya pesimis dalam mengerjakan soal matematika yang diberikan oleh guru.				

No	Pernyataan	SL	SR	J	TP
6.	Saya tidak malu untuk menyampaikan sanggahan terhadap pendapat teman dari kelompok lain pada waktu presentasi.				
7.	Saya merasa takut jika guru menyuruh saya mewakili kelompok untuk menuliskan solusi dari soal matematika di papan tulis.				
8.	Saya merasa minder dengan teman dari kelompok lain ketika diskusi kelompok.				
9.	Saya malu bertanya kepada guru jika ada materi yang belum saya pahami pada waktu diskusi kelompok.				
10.	Ketika guru memberi soal matematika, saya malas mencari penyelesaian soal tersebut dari berbagai sumber.				
11.	Saya menyelesaikan soal matematika hanya dengan satu cara.				
12.	Saya mengerjakan soal matematika dengan menggunakan cara yang bervariasi untuk menguji pemahaman saya.				
13.	Saya menuliskan ide kemungkinan jawaban sebelum mengerjakan soal matematika.				
14.	Saya malas mengerjakan tugas matematika di rumah.				
15.	Jika menemukan soal matematika yang sulit, saya akan bertanya kepada teman.				
16.	Saya putus asa jika dalam menyelesaikan soal matematika mengalami kebingungan.				

No	Pernyataan	SL	SR	J	TP
17.	Saya senang mengerjakan soal-soal latihan pada LKS matematika untuk memperdalam pemahaman.				
18.	Saya tidak pernah ikut berdiskusi dengan teman satu kelompok ketika mengerjakan soal matematika.				
19.	Saya suka mencontek pekerjaan teman kelompok lain ketika mengerjakan soal matematika secara berkelompok.				
20.	Saya mencari kegunaan belajar matematika.				
21.	Saya mencari tambahan materi matematika pada sumber lain (internet, buku, guru, dll).				
22.	Saya tidak membaca buku pelajaran matematika di rumah.				
23.	Ketika guru memberikan soal matematika, saya tidak senang mencari referensi untuk memudahkan dalam mengerjakan soal tersebut.				
24.	Saya membaca materi pelajaran matematika yang belum pernah diajarkan oleh guru.				
25.	Saya membaca ringkasan materi matematika yang telah dipelajari.				
26.	Saya malas untuk memeriksa hasil pekerjaan matematika.				
27.	Saya merenungkan apa yang telah saya pahami setelah pembelajaran matematika di kelas selesai.				

No	Pernyataan	SL	SR	J	TP
28.	Saya mengaitkan materi matematika yang baru dengan materi matematika yang sudah saya pelajari sebelumnya.				
29.	Setelah belajar matematika, saya malas mengerjakan soal cerita.				

B. Petunjuk :

Berilah tanda cek “√” pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu berdasarkan kriteria sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju TS : Tidak Setuju

S : Setuju STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
30.	Matematika tidak selalu berguna dalam kehidupan sehari-hari.				
31.	Matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari.				
32.	Matematika banyak terapannya di bidang lain (ekonomi, kedokteran, teknologi, dll)				
33.	Matematika tidak menentukan kemajuan pada bidang lain. (ekonomi, kedokteran, teknologi, dll)				
34.	Kesuksesan pada mata pelajaran matematika dapat mendukung kesuksesan pada mata pelajaran lain.				
35.	Diskusi dalam pembelajaran matematika tidak bermanfaat untuk melatih siswa lancar berbicara dalam keseharian.				

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
36.	Belajar matematika dapat melatih siswa berpikir kritis.				
37.	Belajar matematika dengan cara mempresentasikan jawaban dari soal matematika menggunakan OHP/LCD melatih siswa tidak gagap teknologi.				
38.	Kesuksesan mata pelajaran matematika tidak mendukung keberhasilan pada mata pelajaran lain.				
39.	Belajar matematika dengan diskusi menjadikan seseorang berani berpendapat.				
40.	Soal matematika yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari lebih mudah dipahami.				

KISI-KISI TES 1
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Sekolah : SMP N 5 Wates
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIIIB

Jumlah soal : 4
Waktu : 45 menit
Bentuk soal : Uraian

Keterangan:

Soal 1 s.d 4 memuat indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu:

1. Kemampuan mengidentifikasi masalah
2. Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah
3. Kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana
4. Kemampuan menafsirkan solusinya

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Kelas / Sem	Materi	Indikator Soal	No. Soal
5.	Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.	5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya.	VIII B/II	Kubus dan Balok	1) Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan diagonal ruang kubus.	1
					2) Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan diagonal ruang balok	2

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Kelas / Sem	Materi	Indikator Soal	No. Soal
		5.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas.	VIII B/II	Kubus dan Balok	1) Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kerangka kubus 2) Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kerangka balok.	3 4

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Suyatmi, S.Pd
NIP. 19690415 199512 2 002

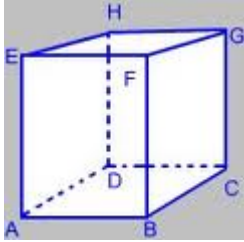
Novita Yuanari
NIM. 07301244091

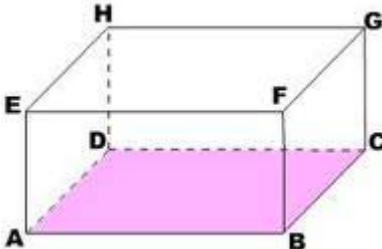
SOAL TES 1

Petunjuk : Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar serta menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan !

1. Mita membeli kotak tempat tusuk gigi di mini market. Kotak tempat tusuk gigi tersebut berbentuk kubus. Jika panjang rusuk kotak tersebut adalah 8cm, berapa ukuran tusuk gigi terpanjang yang bisa termuat pada kotak tersebut ?
2. Ruangan kamar Dinda mempunyai ukuran $(5 \times 4 \times 3)\text{m}^3$. Dinda ingin meletakkan pita pada pojok atas kanan sampai pojok bawah kiri ruangan untuk menghiasi ruangan pada waktu pesta ulang tahun. Misalkan ruangan tersebut diberi nama ruangan ABCD EFGH. Berapakah panjang pita yang dibutuhkan untuk diletakkan pada pojok atas kanan (titik G) sampai pojok bawah kiri (titik A) tanpa kelebihan panjang pada pita tersebut ?
3. Tomi ingin membuat kerangka kandang marmut yang terbuat dari batang aluminium yang panjangnya 30cm dan berdiameter 1cm. Tomi membeli batang aluminium di toko bangunan. Harga batang aluminium di toko tersebut Rp 15.000, 00 per meter. Tomi hanya membawa uang Rp. 50.000, 00. Apakah uang Tomi cukup untuk membeli batang aluminium yang dibutuhkan untuk membuat kerangka kandang marmut? Jika uang Tomi tidak cukup, berapakah kekurangan uang Tomi untuk membeli batang aluminium tersebut ?
4. Andi mempunyai kawat sepanjang 6 meter. Kawat tersebut akan dibuat kerangka tempat jebakan tikus yang berbentuk balok dengan ukuran panjang 20 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 7,5 cm. Berapakah banyak kerangka tempat jebakan tikus yang dapat dibuat oleh Andi ?

KUNCI JAWABAN TES SIKLUS I

No.	Jawaban	Aspek
1.	Diketahui : Rusuk kotak tempat tusuk gigi = 8 cm. Ditanyakan : Ukuran tusuk gigi terpanjang yang bisa termuat pada kotak tersebut. Jawab : Ukuran tusuk gigi terpanjang = ukuran panjang diagonal ruang. Sketsa gambar : Misalkan diagonal ruang = DF  Segitiga BDF adalah segitiga siku-siku di B, dengan panjang BF = 8 cm. Untuk menghitung panjang DF diperlukan mencari panjang BD terlebih dahulu sebagai berikut : D $AD = 8\text{cm}; AB = 8\text{ cm}$ A B Segitiga ABD adalah segitiga siku-siku di A maka : dengan teorema Pythagoras $\rightarrow BD^2 = AD^2 + AB^2$ $= 8^2 + 8^2$ $= 64 + 64$	A A B C

	$BD^2 = 128$ $BD = 8\sqrt{2}$ Panjang $BD = 8\sqrt{2}$ sehingga bisa mencari panjang DF dengan teorema Pythagoras $\rightarrow DF^2 = BD^2 + BF^2$ $= (8\sqrt{2})^2 + 8^2$ $= 128 + 64$ $DF^2 = 192$ $DF = \sqrt{192} = 8\sqrt{3}$ Jadi ukuran tusuk gigi terpanjang yang bisa termuat pada kotak tersebut adalah $8\sqrt{3}$ cm	D
2.	Diketahui : Ukuran ruangan : Panjang = 5 cm Lebar = 4 cm Tinggi = 3 cm. Ditanyakan : Panjang pita yang dibutuhkan untuk diletakkan pada pojok atas kanan (titik G) sampai pojok bawah kiri (titik A) tanpa kelebihan panjang pada pita tersebut . Jawab : Sketsa gambar : Diagonal ruang AG 	A A B

3.	Diketahui : Rusuk = 30cm. Diameter = 1cm Harga batang aluminium Rp 15.000, 00 per meter. Uang Tomi = Rp 50.000, 00 Ditanyakan : Apakah uang Tomi cukup untuk membeli batang aluminium yang dibutuhkan untuk membuat kerangka kandang marmut? (Jika uang Tomi tidak cukup, berapakah kekurangan uang Tomi untuk membeli batang aluminium tersebut ? Jawab : Jumlah panjang rusuk kubus = 12 x rusuk Sehingga jumlah panjang rusuk kubus = 12 x 30 = 360 Jumlah panjang rusuk pada kubus = 360cm = 3,6m Total harga batang aluminium = 3,6 x Rp 15.000, 00 = Rp 54.000,00 Jadi uang Tomi tidak cukup untuk membeli batang aluminium untuk membuat kerangka kandang marmut. Kekurangan uang Tomi untuk membeli batang aluminium tersebut adalah Rp 54.000,00 – Rp 50.000,00 = Rp 4.000, 00	A A B C D
4.	Diketahui : Panjang kawat = 6 meter. Ukuran kerangka balok (20 x 10 x 7,5) cm. Ditanyakan : Banyaknya kerangka tempat jebakan tikus yang dapat dibuat oleh Andi.	A A

KISI-KISI TES 2
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Sekolah : SMP N 5 Wates
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIIIB

Jumlah soal : 4
Waktu : 45 menit
Bentuk soal : Uraian

Keterangan:

Soal 1 s.d 4 memuat indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu:

1. Kemampuan mengidentifikasi masalah
2. Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah
3. Kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana
4. Kemampuan menafsirkan solusinya

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Kelas / Sem	Materi	Indikator Soal	No. Soal
5.	Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.	5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas	VIII B/II	Kubus dan Balok	1) Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.	1

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Kelas / Sem	Materi	Indikator Soal	No. Soal
					2) Menyelesaikan soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok.	2
					3) Menyelesaian soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan volume kubus.	3

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Kelas / Sem	Materi	Indikator Soal	No. Soal
					4) Menyelesaian soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan volume balok.	4

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Suyatmi, S.Pd
NIP. 19690415 199512 2 002

Novita Yuanari
NIM. 07301244091

SOAL TES 2

Petunjuk : Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar serta menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan !

1. Rudi akan memberi hadiah berupa televisi kepada adiknya. Televisi tersebut diletakkan pada suatu kardus yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk kardus adalah 0,5 meter. Kardus tersebut akan dibungkus menggunakan kertas kado. Berapa luas kertas kado minimal yang diperlukan untuk membungkus kardus yang berisi televisi dengan rapi dan tanpa lipatan ?
2. Paman ingin membuat sebuah etalase toko yang berbentuk balok yang berukuran $(150 \times 40 \times 70)\text{cm}^3$. Rangka etalase dibuat dari batang aluminium dan permukaannya ditutup kaca. Harga kaca Rp 30.000,00 per meter persegi. Paman mempunyai uang Rp 200.000,00. Apakah uang Paman mempunyai sisa untuk membeli kaca yang dibutuhkan membuat etalase toko ? Jika ada sisa uang, berapa sisa uang dari membeli kaca tersebut ?
3. Santi dan teman-teman relawan Merapi akan mengirim bantuan berupa susu kotak kepada pengungsi Merapi di Stadion Maguwoharjo. Susu kotak tersebut akan dimasukkan ke dalam kardus A. Panjang rusuk susu kotak tersebut adalah 5 cm dan volume kardus A adalah 3375 cm^3 . Susu kotak dan kardus berbentuk kubus. Berapa jumlah maksimum susu kotak yang bisa termuat dalam kardus A ?
4. Sebuah bak mobil yang berbentuk balok mempunyai ukuran $(3 \times 2 \times 1,5) \text{ m}^3$. Bak mobil tersebut akan diisi dengan kardus-kardus yang berisi gula yang berukuran $(50 \times 40 \times 25) \text{ cm}^3$. Jika berat 1 dus gula 24 kg, berapa banyak maksimum kg gula yang dapat dimuat dalam bak mobil ?

KUNCI JAWABAN TES SIKLUS 2

No.	Jawaban	Aspek
1.	Diketahui : Panjang rusuk kardus = 0,5 meter. Ditanyakan : Luas kertas kado minimal yang diperlukan untuk membungkus kardus yang berisi televisi dengan rapi dan tanpa lipatan Jawab : Luas permukaan kubus = $6s^2$ Luas permukaan kubus = luas kertas kado Sehingga luas kertas kado = $6s^2$ = $6 (0,5)^2$ = $6 (0,25)$ = 1,5 Jadi luas kertas kado minimal yang diperlukan untuk membungkus kardus yang berisi televisi dengan rapi dan tanpa lipatan adalah 1,5 m².	A A B C D
2.	Diketahui : Panjang = 150 cm Lebar = 40cm Tinggi = 70cm Harga kaca Rp 30.000,00 per meter Uang paman Rp 200.000,00	A
	Ditanyakan : Apakah uang Paman mempunyai sisa untuk membeli kaca yang dibutuhkan membuat etalase toko ? Jika ada sisa uang, berapa sisa uang dari membeli kaca tersebut ?	A

	Jawab : Luas permukaan balok = $2 (pl + pt + lt)$ Sehingga luas permukaan balok = luas kaca $= 2 (150.40 + 150.70 + 40.70)$ $= 2 (6000 + 10500 + 2800)$ $= 2 (19300)$ $= 38600 \text{ cm}^2$ $= 3,86 \text{ m}^2$ Biaya untuk membeli kaca dalam pembuatan etalase toko adalah $3,86 \times \text{Rp } 30.000,00 = \text{Rp } 115.800,00$ Sisa uang Paman = $\text{Rp } 200.000,00 - \text{Rp } 115.800,00 = \text{Rp } 84.200,00$ Jadi sisa uang Paman dari membeli kaca dalam pembuatan etalase toko adalah $\text{Rp } 84.200,00$	B - C D
3.	Diketahui : Panjang rusuk kotak susu = 5 cm $\text{Volume kardus A} = 3375 \text{ cm}^3$ Ditanya : Jumlah maksimum susu kotak yang bisa termuat dalam kardus A.	A A
	Jawab : Volum kubus = s^3 Volum kubus = volume kotak susu Sehingga = 5^3 $= 125$ Jumlah susu kotak yang bisa termuat dalam kardus A = $\frac{3375}{125} = 27$	B - C

	Jadi jumlah maksimum susu kotak yang bisa termuat dalam kardus A adalah 27 kotak	D
4.	Diketahui : Ukuran bak mobil = $(3 \times 2 \times 1,5) \text{ m}^3$ Ukuran keranjang = $(50 \times 40 \times 25) \text{ cm}^3$ Berat kardus yang berisi gula = 24 kg.	A
	Ditanyakan : Banyak maksimum kg gula yang dapat dimuat dalam bak mobil Jawab : Volume balok = $p \times l \times t$ Volume bak mobil = $3 \times 2 \times 1,5 = 9 \text{ m}^3 = 9.000.000 \text{ cm}^3$ Volume kardus gula = $50 \times 40 \times 25 = 50.000 \text{ cm}^3$ Jumlah kardus gula yang dapat dimuat dalam bak mobil adalah $= \frac{9.000.000}{50.000} = 180$ keranjang telur Sehingga banyak maksimum kg gula yang dapat dimuat dalam bak mobil = $180 \times 24 = 4.320 \text{ kg}$.	A B C
	Jadi berat banyak maksimum kg gula yang dapat dimuat dalam bak mobil adalah 4.320 kg.	D

Keterangan :

A = Kemampuan mengidentifikasi masalah

B = Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah

C = Kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana

D = Kemampuan menafsirkan solusinya

PEDOMAN PENSKORAN TES SIKLUS I DAN II

No	Aspek yang diukur	Skor	Keterangan
1)	Kemampuan mengidentifikasi masalah.(menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal matematika)	0	Jika salah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Jika tidak menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan dari soal, dan tidak menuliskan sketsa penyelesaian soal.
		1	Jika menuliskan salah satu saja apa yang diketahui atau ditanyakan dari soal.
		2	Jika menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tetapi salah satunya salah
		3	Jika benar menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Atau tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tetapi langsung menuliskan sketsa penyelesaian soal.
2)	Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah. (Menuliskan sketsa/gambar/ model/rumus/algoritma untuk memecahkan masalah	0	Jika tidak menuliskan sketsa/gambar /model/rumus/ algoritma.
		1	Jika salah menuliskan sketsa/gambar /model/rumus/ algoritma.
		2	Jika kurang tepat menuliskan sketsa/ gambar /model/ rumus/algoritma.
		3	Jika hanya sebagian yang benar dalam menuliskan sketsa/gambar/model/rumus/ algoritma
		4	Jika benar menuliskan sketsa/ gambar /model/ rumus/ algoritma
3)	Kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana. (Menyelesaikan masalah dari soal matematika dengan benar, lengkap, sistematis)	0	Jika tidak menuliskan penyelesaian masalah dari soal.
		1	Jika salah menuliskan penyelesaian masalah dari soal.
		2	Jika sistematis dalam menuliskan penyelesaian masalah dari soal tetapi benar solusinya.
		3	Jika benar menuliskan penyelesaian soal tetapi tidak lengkap/ sistematis.
		4	Jika benar, lengkap, dan sistematis menuliskan penyelesaian masalah dari soal.
4)	Kemampuan menafsirkan solusinya	0	Jika tidak menjawab apa yang ditanyakan atau tidak menuliskan kesimpulan
		1	Jika salah menjawab apa yang ditanyakan atau tidak menuliskan kesimpulan
		2	Jika kurang tepat menjawab apa yang ditanyakan atau tidak menuliskan kesimpulan
		3	Jika benar dan tepat menjawab apa yang ditanyakan atau tidak menuliskan kesimpulan

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Hasil Validasi Isi Angket Skala Disposisi Matematis

Indikator	No	Pernyataan	Kevalidan menurut validator			Perbaikan
			1	2	3	
1) Rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika dan dalam menyelesaikan masalah matematika.	1.	Saya merasa takut ketika pelajaran matematika dimulai.	√	√	√	-
	2.	Saya tidak suka ketika guru memberikan soal cerita.	√	√	√	-
	3.	Saya mencoba berpikir sendiri terlebih dahulu ketika mengerjakan soal matematika sebelum melakukan diskusi.	√	√	√	-
	4.	Saya berusaha menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru ketika pelajaran matematika.	√	√	√	-
	5.	Saya pesimis dalam mengerjakan soal matematika yang diberikan oleh guru.	√	√	√	-
	6.	Saya tidak malu untuk menyampaikan sanggahan terhadap pendapat teman dari kelompok lain pada waktu presentasi.	√	√	√	-
	7.	Saya merasa takut jika guru menyuruh saya mewakili kelompok untuk menuliskan solusi dari soal matematika di papan tulis.	√	√	√	-
	8.	Saya merasa minder dengan teman dari kelompok lain ketika diskusi kelompok.	√	√	√	-
	9.	Saya malu bertanya kepada guru jika ada materi yang belum saya pahami pada waktu diskusi kelompok.	√	√	√	-

Indikator	No	Pernyataan	Kevalidan menurut validator			Perbaikan
			1	2	3	
2) Fleksibel dalam pembelajaran matematika yang meliputi mencari ide-ide matematis dan mencoba berbagai alternatif penyelesaian masalah matematis.	10.	Ketika guru memberi soal matematika, saya malas mencari penyelesaian soal tersebut dari berbagai sumber.	√	√	√	-
	11.	Saya menyelesaikan soal matematika hanya dengan satu cara.	√	√	√	-
	12.	Saya mengerjakan soal matematika dengan menggunakan cara yang bervariasi untuk menguji pemahaman saya.	√	√	√	-
3) Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika	13.	Saya menuliskan kemungkinan jawaban dalam bentuk catatan kecil sebelum mengerjakan soal matematika.	X	√	√	Saya menuliskan ide kemungkinan jawaban sebelum mengerjakan soal matematika.
	14.	Saya malas belajar matematika di rumah.	√	X	√	Saya malas mengerjakan tugas matematika di rumah.
	15.	Jika menemukan soal matematika yang sulit, saya akan bertanya kepada teman.	√	√	√	-
	16.	Saya akan menyerah jika dalam menyelesaikan soal matematika mengalami kebingungan.	X	√	√	Saya putus asa jika dalam menyelesaikan soal matematika mengalami kebingungan.
	17.	Saya senang mengerjakan soal-soal latihan pada LKS matematika untuk memperdalam pemahaman.	√	√	√	-

Indikator	No	Pernyataan	Kevalidan menurut validator			Perbaikan
			1	2	3	
	18.	Saya tidak pernah ikut berdiskusi dengan teman satu kelompok ketika mengerjakan soal matematika.	√	√	√	-
	19.	Saya suka mencontek pekerjaan teman kelompok lain ketika mengerjakan soal matematika secara berkelompok.	√	√	√	-
4) Memiliki keingintahuan dalam belajar matematika.	20.	Saya mencari kegunaan belajar matematika.	√	√	√	-
	21.	Saya mencari tambahan materi matematika di internet.	X	√	√	Saya mencari tambahan materi matematika pada sumber lain (internet, buku, guru, dll).
	22.	Saya tidak suka membaca buku catatan pelajaran matematika di rumah.	√	X	√	Saya tidak membaca buku pelajaran matematika di rumah.
	23.	Ketika guru memberikan soal matematika, saya tidak senang mencari referensi untuk memudahkan dalam mengerjakan soal tersebut.	√	√	√	-
	24.	Saya senang mengerjakan soal yang ada di buku pelajaran walaupun tidak disuruh oleh guru untuk mengerjakannya.	√	X	√	Saya membaca materi pelajaran matematika yang belum pernah diajarkan oleh guru.
5) Melakukan refleksi terhadap cara berpikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika	25.	Saya membaca ringkasan materi matematika yang telah dipelajari.	√	√	√	-
	26.	Saya malas untuk memeriksa hasil pekerjaan matematika.	√	√	√	-
	27.	Saya merenungkan apa yang telah saya pahami setelah pembelajaran matematika di kelas selesai.	√	√	√	-

Indikator	No	Pernyataan	Kevalidan menurut validator			Perbaikan
			1	2	3	
	28.	Saya mengaitkan materi matematika yang baru dengan materi matematika yang sudah saya pelajari sebelumnya.	√	√	√	-
	29.	Ketika mendapatkan soal matematika yang belum pernah diajarkan oleh guru, saya tidak mengerjakannya.	√	X	√	Setelah belajar matematika, saya malas mengerjakan soal cerita.
6) Menghargai aplikasi matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari.	30.	Matematika tidak selalu berguna dalam kehidupan sehari-hari.	√	√	√	-
	31.	Ilmu ekonomi banyak menggunakan matematika.	X	√	√	Matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari.
	32.	Matematika banyak terapannya di bidang kedokteran.	X	√	√	Matematika banyak terapannya di bidang lain (ekonomi, kedokteran, teknologi, dll)
	33.	Matematika tidak selalu menentukan kemajuan teknologi.	X	√	√	Matematika tidak menentukan kemajuan pada bidang lain. (ekonomi, kedokteran, teknologi, dll)
7) Mengapresiasi/ menghargai peranan pelajaran matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari	34.	Kesuksesan pada mata pelajaran matematika dapat mendukung kesuksesan mata pelajaran IPA.	X	√	√	Kesuksesan pada mata pelajaran matematika dapat mendukung kesuksesan pada mata pelajaran lain.
	35.	Diskusi dalam pembelajaran matematika tidak selalu bermanfaat untuk melatih siswa lancar berbicara dalam keseharian.	X	√	√	Diskusi dalam pembelajaran matematika tidak bermanfaat untuk melatih siswa lancar berbicara dalam keseharian.
	36.	Belajar matematika dapat melatih siswa berpikir kritis.	√	√	√	-

Indikator	No	Pernyataan	Kevalidan menurut validator			Perbaikan
			1	2	3	
	37.	Mempresentasikan jawaban dari soal matematika menggunakan OHP/LCD melatih siswa tidak gaptek.	X	√	√	Belajar matematika dengan cara mempresentasikan jawaban dari soal matematika menggunakan OHP/LCD melatih siswa tidak gagap teknologi.
	38.	Kesuksesan mata pelajaran matematika tidak mendukung kesuksesan mata pelajaran IPS.	X	√	√	Kesuksesan mata pelajaran matematika tidak mendukung keberhasilan pada mata pelajaran lain.
	39.	Belajar matematika dengan diskusi menjadikan seseorang berani berpendapat.	√	√	√	-
	40.	Soal matematika yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari lebih mudah dipahami.	√	√	√	-

Saran dari validator mengenai instrumen angket disposisi matematis sebagai berikut:

Saran Validator Angket Disposisi Matematis

Validator	Saran Validator
Validator 1	Tata tulis tolong diperhatikan, sesuaikan beberapa pernyataan dengan indikatornya, hindari kata selalu, senang, dan suka, untuk pernyataan butir 31-35, dan 38 jangan terlalu eksplisit tetapi secara umum saja.
Validator 2	Sesuaikan beberapa pernyataan dengan indikatornya, untuk pernyataan butir 31-35, dan 38 jangan terlalu eksplisit tetapi secara umum saja, penulisan kata jangan disingkat.
Validator 3	-

Hasil Validasi Isi Soal Tes Siklus I

No	Soal Tes	Kevalidan menurut validator			Perbaikan
		1	2	3	
1.	Pada hari ulang tahun, Mita mendapatkan kado dari temannya berupa kotak tempat menyimpan jepit rambut yang berbentuk kubus. Panjang rusuk kotak tersebut adalah 8cm. Berapakah panjang diagonal ruang kotak tersebut?	√	√	√	Mita membeli kotak tempat tusuk gigi di mini market. Kotak tempat tusuk gigi tersebut berbentuk kubus. Jika panjang rusuk kotak tersebut adalah 8cm, berapa ukuran tusuk gigi terpanjang yang bisa termuat pada kotak tersebut ?
2.	Tomi ingin membuat kerangka kandang marmut yang terbuat dari batang aluminium yang panjangnya 30cm dan berdiameter 1cm. Tomi membeli batang aluminium di toko bangunan. Harga batang aluminium di toko tersebut Rp 15.000, 00 per meter. Tomi hanya membawa uang Rp. 50.000, 00. Apakah uang Tomi cukup untuk membeli batang aluminium yang dibutuhkan untuk membuat kerangka kandang marmut? Jika uang Tomi tidak cukup, berapakah kekurangan uang Tomi untuk membeli batang aluminium tersebut ?	√	√	X	Tomi ingin membuat kerangka kandang marmut yang terbuat dari batang aluminium yang panjangnya 30cm dan berdiameter 1cm. Tomi membeli batang aluminium di toko bangunan. Harga batang aluminium di toko tersebut Rp 15.000, 00 per meter. Tomi hanya membawa uang Rp. 50.000, 00. Apakah uang Tomi cukup untuk membeli batang aluminium yang dibutuhkan untuk membuat kerangka kandang marmut? Jika uang Tomi tidak cukup, berapakah kekurangan uang Tomi untuk membeli batang aluminium tersebut ?

No	Soal Tes	Kevalidan menurut validator			Perbaikan
		1	2	3	
3.	Rudi akan memberi kotak musik mainan yang berbentuk kubus. Panjang diagonal bidang pada kotak musik mainan tersebut adalah d satuan, berapakah luas permukaan kotak musik mainan yang dimiliki oleh Rudi tersebut yang dinyatakan dalam d ?	√	√	√	Rudi akan memberi hadiah berupa televisi kepada adiknya. Televisi tersebut diletakkan pada suatu kardus yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk kardus adalah 0,5 meter. Kardus tersebut akan dibungkus menggunakan kertas kado. Berapa luas kertas kado minimal yang diperlukan untuk membungkus kardus yang berisi televisi dengan rapi dan tanpa lipatan ?
4.	Santi dan teman-teman relawan Merapi akan mengirim bantuan berupa susu kotak kepada pengungsi Merapi di Stadion Maguwoharjo. Susu kotak tersebut akan dimasukkan ke dalam kardus A. Panjang rusuk kotak susu tersebut adalah 5 cm dan volume kardus A adalah 3375 cm^3. Kotak susu dan kardus berbentuk kubus. a. Berapa jumlah susu kotak yang bisa termuat dalam kardus A ? b. Berapa jumlah susu kotak yang bisa termuat dalam kardus B, jika volume kardus B adalah 2 kali volume kardus A?	X	√	√	Santi dan teman-teman relawan Merapi akan mengirim bantuan berupa susu kotak kepada pengungsi Merapi di Stadion Maguwoharjo. Susu kotak tersebut akan dimasukkan ke dalam kardus A. Panjang rusuk kotak susu tersebut adalah 5 cm dan volume kardus A adalah 3375 cm^3. Kotak susu dan kardus berbentuk kubus. c. Berapa jumlah maksimum susu kotak yang bisa termuat dalam kardus A ? d. Berapa jumlah maksimum susu kotak yang bisa termuat dalam kardus B, jika volume kardus B adalah 2 kali volume kardus A?

Saran Validator Soal Tes Siklus I

Validator	Saran Validator
Validator 1	Soal butir nomor 2, uang Tomi ditambah agar realistis. Soal butir 3 terlalu abstrak, tolong diganti dengan soal yang nyata. Soal butir nomor 4, tolong ditambah kata maksimum pada pertanyaannya.
Validator 2	-
Validator 3	Soal butir nomor 2 diperjelas soal tidak sesuai dengan indikator, tolong diganti soal atau indikator soalnya. Soal butir nomor 3 terlalu abstrak, tolong diganti dengan soal yang nyata.

Hasil Validasi Isi Soal Tes Siklus II

No	Soal Tes	Kevalidan menurut validator			Perbaikan
		1	2	3	
1.	Ruangan kamar Dinda mempunyai ukuran (5 x 4 x 3)m. Dinda ingin meletakkan pita pada pojok atas kanan sampai pojok bawah kiri ruangan untuk menghiasi ruangan pada waktu pesta ulang tahun. Berapakah panjang pita yang dibutuhkan untuk diletakkan pada pojok atas kanan dan pojok bawah kiri tanpa kelebihan panjang pada pita tersebut ?	X	√	X	Ruangan kamar Dinda mempunyai ukuran (5 x 4 x 3)m. Dinda ingin meletakkan pita pada pojok atas kanan sampai pojok bawah kiri ruangan untuk menghiasi ruangan pada waktu pesta ulang tahun. Misalkan ruangan tersebut diberi nama ruangan ABCD EFGH. Berapakah panjang pita yang dibutuhkan untuk diletakkan pada pojok atas kanan (titik G) sampai pojok bawah kiri (titik A) tanpa kelebihan panjang pada pita tersebut ?
2.	Andi mempunyai kawat sepanjang 6 meter. Kawat tersebut akan dibuat kerangka tempat jebakan tikus yang berbentuk balok dengan ukuran panjang 20 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 7,5 cm. Berapakah banyak kerangka tempat jebakan tikus yang dapat dibuat oleh Andi ?	√	√	X	Andi mempunyai kawat sepanjang 6 meter. Kawat tersebut akan dibuat kerangka tempat jebakan tikus yang berbentuk balok dengan ukuran panjang 20 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 7,5 cm. Berapakah banyak kerangka tempat jebakan tikus yang dapat dibuat oleh Andi ?
3.	Paman ingin membuat sebuah etalase toko yang berbentuk balok yang berukuran (150 x 40 x 70)cm. Rangka etalase dibuat dari batang aluminium dan permukaannya ditutup kaca. Harga kaca Rp 50.000,00 per meter persegi. Paman mempunyai uang Rp 200.000,00. Apakah uang Paman mempunyai sisa untuk membeli kaca yang dibutuhkan membuat etalase toko ? Jika ada sisa uang, berapa sisa uang dari membeli kaca tersebut ?	√	√	√	Paman ingin membuat sebuah etalase toko yang berbentuk balok yang berukuran (150 x 40 x 70)cm. Rangka etalase dibuat dari batang aluminium dan permukaannya ditutup kaca. Harga kaca Rp 30.000,00 per meter persegi. Paman mempunyai uang Rp 200.000,00. Apakah uang Paman mempunyai sisa untuk membeli kaca yang dibutuhkan membuat etalase toko ? Jika ada sisa uang, berapa sisa uang dari membeli kaca tersebut ?

No	Soal Tes	Kevalidan menurut validator			Perbaikan
		1	2	3	
4.	Sebuah bak mobil mempunyai ukuran (3 x 2 x 1,5) meter. Bak mobil tersebut akan diisi dengan kardus-kardus yang berisi gula yang berukuran (50 x 40 x 25) cm. Jika berat 1 dus gula 24 kg, berapa banyak kg gula yang dapat dimuat dalam bak mobil?	√	√	√	Sebuah bak mobil mempunyai ukuran (3 x 2 x 1,5) meter. Bak mobil tersebut akan diisi dengan kardus-kardus yang berisi gula yang berukuran (50 x 40 x 25) cm. Jika berat 1 dus gula 24 kg, berapa banyak maksimum kg gula yang dapat dimuat dalam bak mobil?

Saran Validator Soal Tes Siklus II

Validator	Saran Validator
Validator 1	Soal butir nomor 1 kalimat soal diperjelas karena masih ambigu. Soal butir nomor 3, harga kaca harus realistis. Soal butir nomor 4, tolong ditambah kata maksimum pada pertanyaannya.
Validator 2	-
Validator 3	Soal butir nomor 1 kalimat soal diperbaiki karena menimbulkan persepsi ganda. Soal butir nomor 2 diperjelas soal tidak sesuai dengan indikator, tolong diganti soal atau indikator soalnya.

Analisis Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa Sebelum Penelitian**Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates**

No Urut Siswa	Nomor Butir Angket																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	4	1	4	2	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1	3	1	2	3	2	1	1	1	1	2	2
2	2	2	2	1	2	2	1	4	2	2	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	1	2
3	2	1	4	2	3	2	1	4	2	1	1	2	2	2	4	1	2	4	2	1	2	2	2	2	3
4	2	1	3	2	2	2	1	4	2	1	2	2	3	2	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3
5	2	1	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3
6	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	3	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3
7	2	1	2	2	2	1	2	4	2	1	2	2	3	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3
8	2	1	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3
9	4	1	1	2	3	2	2	3	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3
10	2	1	1	2	3	2	2	4	2	1	2	2	3	2	3	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2
11	2	1	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	3	2	3	2	1	3	1	1	2	2	2	1	3
12	2	1	2	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	4	1	1	2	2	2	1	3
13	2	2	1	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	2	2	4	2	1	2	2	2	2	2
14	2	2	2	2	3	1	2	4	1	2	2	2	1	2	3	2	1	4	2	2	2	2	2	1	2
15	2	1	2	2	3	1	2	4	1	2	2	2	1	2	3	2	2	4	2	1	2	2	2	2	2
16	2	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2
17	3	1	3	1	3	1	1	3	1	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2

No Urut Siswa	Nomor Butir Angket																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
18	2	2	3	2	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3
19	2	1	3	1	3	2	1	2	3	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3
20	2	2	3	2	3	2	1	4	3	1	2	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3
21	2	2	3	2	2	2	1	3	1	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3
22	2	2	3	2	3	1	1	4	1	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3
23	2	2	3	2	2	2	1	4	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	1	2	3
24	2	2	3	2	3	2	1	4	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	1	2	1	2	1	2	3
25	2	2	3	2	2	1	1	4	3	1	2	2	3	2	3	2	2	3	1	2	1	2	1	2	3
26	2	2	3	2	2	2	1	4	3	1	2	2	3	2	3	2	2	3	1	2	1	2	1	2	2
27	2	2	3	2	2	2	1	4	3	1	2	2	3	3	3	1	2	3	1	2	1	3	1	2	2
28	2	2	3	2	2	2	1	4	3	1	2	2	3	2	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	2
29	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	2	2	3	4	2	2	3	4	3	2	2	4	2	3	2
30	2	3	3	2	3	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	1	2	1	3	2
31	2	3	3	2	3	2	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2
32	2	2	4	2	2	2	1	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2
33	2	1	3	2	2	2	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2
34	2	3	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2

No Urut Siswa	Nomor Butir Angket															Jumlah	Skor	Kategori
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
1	1	1	1	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	78	47,5	Kurang
2	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	79	51,87	Sedang
3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	2	2	3	3	2	4	88	56,87	Sedang
4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	4	86	58,75	Sedang
5	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	87	56,25	Sedang
6	3	3	1	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	87	56,25	Sedang
7	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3	86	56,25	Sedang
8	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	88	58,12	Sedang
9	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	86	55,62	Sedang
10	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	4	2	1	2	81	49,37	Kurang
11	3	3	1	2	1	1	3	3	3	1	1	4	3	1	2	86	50	Sedang
12	3	3	3	2	1	1	1	1	1	2	2	4	1	2	2	102	48,12	Kurang
13	2	2	3	2	1	1	3	3	3	1	1	3	3	1	2	92	51,87	Sedang
14	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	91	52,5	Sedang
15	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	2	81	46,25	Kurang
16	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	1	1	3	87	51,25	Sedang
17	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	4	1	1	3	90	46,87	Kurang

No Urut Siswa	Nomor Butir Angket															Jumlah	Skor	Kategori
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
18	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	87	48,75	Kurang
19	3	3	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	3	91	49,37	Kurang
20	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	105	58,75	Sedang
21	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	101	55,62	Sedang
22	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	104	56,87	Sedang
23	3	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	3	1	2	3	97	51,87	Sedang
24	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	103	55	Sedang
25	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	104	55	Sedang
26	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	103	53,75	Sedang
27	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	105	54,37	Sedang
28	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	105	53,75	Sedang
29	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	127	71,25	Sedang
30	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	114	58,75	Sedang
31	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	109	55	Sedang
32	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	108	53,75	Sedang
33	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	111	53,75	Sedang
34	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	114	56,87	Sedang

Analisis Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa Akhir Siklus I**Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates**

No Urut Siswa	Nomor Butir Angket																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	2	2	2	4	2	3	3	3	4	4	2	4	2	1	2
2	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	1	2
3	4	3	1	1	2	3	4	4	3	4	4	2	2	3	2	2	2	3	3	3	1	3	3	2	4
4	4	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	3	3	3	4	3	2	1	3	3	1	1
5	3	4	4	2	3	2	4	4	2	3	2	2	1	4	3	3	4	4	3	2	2	2	3	2	2
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	1	3	2	3	3
7	4	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	2	3	4	2	2	2	4	2	2	2	2	1
8	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	3	4	4	2	2	4	2	2	2
9	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	3	1	1	1	2	1	1
10	4	4	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
11	4	4	2	2	3	1	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2
12	4	4	3	3	3	2	3	3	2	4	1	1	1	4	3	3	3	2	4	1	1	3	4	1	2
13	4	3	2	4	4	2	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2
14	4	4	1	1	4	1	4	4	3	4	3	2	1	4	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	1
15	3	3	4	2	1	2	1	3	3	3	2	1	1	2	3	1	2	3	2	1	2	2	2	1	1
16	4	4	4	3	4	3	4	4	4	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	2
17	3	2	4	3	3	2	4	4	3	4	4	3	2	4	2	1	2	2	3	3	1	2	2	2	3

No Urut Siswa	Nomor Butir Angket																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
18	4	4	2	2	4	2	3	3	3	3	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2
19	4	4	2	3	3	2	4	3	2	3	1	2	3	4	3	2	3	4	2	3	2	3	3	2	2
20	3	3	2	2	3	2	3	3	4	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
21	IJIN																								
22	SAKIT																								
23	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	3	3	2	2
24	4	4	3	3	2	2	4	4	2	2	3	2	1	2	1	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2
25	4	4	2	2	4	2	3	2	2	2	2	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	2	2	3	3
26	4	4	3	2	1	1	2	2	3	4	3	3	2	4	1	4	2	2	1	1	1	2	4	2	3
27	4	4	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2
28	4	4	3	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2
29	4	2	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2
30	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	2	4	1	4	4	4	4	4	2	4	3	2	2	2	3
31	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3	2	2	2	3	4	2	2
32	IJIN																								
33	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	2	2	4	3	3	1	1	1	2	2	4	3	1	1
34	4	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	3
Total	115	109	84	78	86	74	90	91	84	90	74	67	60	90	72	81	73	78	74	72	57	82	79	57	64

No Urut Siswa	Nomor Butir Angket															Jumlah	Skor	Kategori
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
1	4	2	2	3	3	3	4	3	2	2	4	2	1	1	1	113	70.62	Sedang
2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	110	68.75	Sedang
3	3	1	3	1	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	2	109	68.12	Sedang
4	3	1	2	3	3	1	4	1	3	3	3	2	3	3	3	99	61.8	Sedang
5	4	2	1	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	117	73.12	Sedang
6	2	2	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	104	65	Sedang
7	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	111	69.37	Sedang
8	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	97	60.62	Sedang
9	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	89	55.62	Sedang
10	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	104	65	Sedang
11	2	1	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	100	62.5	Sedang
12	3	2	3	4	4	3	3	3	4	3	4	2	3	4	3	113	70.62	Sedang
13	3	2	2	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	4	3	125	78.12	Tinggi
14	1	1	1	2	2	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2	84	52.5	Sedang
15	2	2	2	3	3	3	4	2	2	3	3	4	2	4	3	93	58.12	Sedang
16	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	1	94	58.75	Sedang
17	2	2	2	4	3	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	113	70.62	Sedang

No Urut Siswa	Nomor Butir Angket															Jumlah	Skor	Kategori
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
18	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3	4	4	102	63.75	Sedang
19	3	2	1	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	116	72.5	Sedang
20	2	2	2	2	1	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	104	65	Sedang
21	IJIN																	
22	SAKIT																	
23	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	4	3	98	61.25	Sedang
24	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	95	59.37	Sedang
25	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	94	58.75	Sedang
26	4	4	3	2	2	2	2	2	4	3	4	2	2	2	2	101	63.12	Sedang
27	2	2	2	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	96	60	Sedang
28	2	2	3	2	4	3	2	3	1	3	3	3	3	3	4	97	60.62	Sedang
29	3	3	2	3	1	1	1	1	1	3	4	3	3	3	3	92	57.5	Sedang
30	1	2	2	4	4	3	3	1	2	2	1	2	2	1	4	115	71.87	Sedang
31	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	110	68.75	Sedang
32	IJIN																	
33	1	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	98	61.25	Sedang
34	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	112	70	Sedang
Total	82	69	68	88	86	83	85	78	79	87	87	78	82	92	88	82		

**Perubahan Kategori Skor Angket Disposisi Matematis
Sebelum Penelitian Sampai Akhir Siklus I**

No Urut Siswa	Kategori Skor Angket Sebelum Penelitian	Kategori Skor Angket Sakhir Siklus I	Mengalami Peningkatan
1	Kurang	Sedang	Ya
2	Sedang	Sedang	Tidak
3	Sedang	Sedang	Tidak
4	Sedang	Sedang	Tidak
5	Sedang	Sedang	Tidak
6	Sedang	Sedang	Tidak
7	Sedang	Sedang	Tidak
8	Sedang	Sedang	Tidak
9	Sedang	Sedang	Tidak
10	Kurang	Sedang	Ya
11	Sedang	Sedang	Tidak
12	Kurang	Sedang	Ya
13	Sedang	Tinggi	Ya
14	Sedang	Sedang	Tidak
15	Kurang	Sedang	Ya
16	Sedang	Sedang	Tidak
17	Kurang	Sedang	Ya
18	Kurang	Sedang	Ya
19	Kurang	Sedang	Ya
20	Sedang	Sedang	Tidak
21	Sedang	-	-
22	Sedang	-	-
23	Sedang	Sedang	Tidak
24	Sedang	Sedang	Tidak
25	Sedang	Sedang	Tidak
26	Sedang	Sedang	Tidak
27	Sedang	Sedang	Tidak
28	Sedang	Sedang	Tidak
29	Sedang	Sedang	Tidak
30	Sedang	Sedang	Tidak
31	Sedang	Sedang	Tidak
32	Sedang	-	-
33	Sedang	Sedang	Tidak
34	Sedang	Sedang	Tidak

Analisis Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa Akhir Siklus II

Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates

No Urut Siswa	Nomor Butir Angket																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	4	4	4	1	4	4	3	3	3	4	2	2	2	4	2	3	3	3	4	4	2	4	2	3	2
2	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	1	2
3	4	3	2	2	3	4	4	4	3	4	4	2	2	3	2	3	3	4	4	4	1	3	3	2	4
4	4	3	2	4	3	2	3	4	3	4	4	2	2	4	3	3	3	4	3	2	2	3	3	2	3
5	3	4	4	2	3	2	4	4	2	3	2	2	1	4	3	3	4	4	3	2	2	2	3	2	2
6	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	1	3	4	3	3
7	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	3	2	3
8	3	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	2	2	3	4	3	4	4	3	2	4	2	3	2
9	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	3	1	4	4	1	1	2	3	2	2
10	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	2	2
11	4	4	2	2	4	1	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	3
12	4	4	3	3	3	2	3	3	2	4	2	3	2	4	3	3	3	2	4	2	3	3	4	1	2
13	4	3	2	4	4	2	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2
14	4	4	1	1	4	1	4	4	3	4	3	2	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	2
15	3	3	4	2	1	2	1	3	3	3	3	2	2	3	4	1	2	4	3	1	2	3	3	1	2
16	4	4	4	3	4	3	4	4	4	1	2	1	3	2	2	4	4	4	3	4	3	2	3	2	3
17	3	2	4	3	3	2	4	4	3	4	4	3	2	4	3	1	4	4	4	2	1	3	3	2	3

No Urut Siswa	Nomor Butir Angket																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
18	4	4	2	2	4	2	3	3	3	3	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2
19	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	3	4	3	3	2	2
20	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	4	4	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	4	4	4	2	4	2	3	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	2	1	3	4	2	2
24	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	2	1	4	1	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3
25	4	4	3	3	4	2	3	4	3	4	3	1	4	4	3	3	4	4	4	2	2	4	4	2	3
26	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	3	3	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	2	3
27	4	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	1	3	4	2	4	4	4	3	3	4	2	2	3
28	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3
29	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
30	4	4	4	4	1	2	4	4	4	4	2	4	1	4	4	4	4	4	2	4	3	2	2	2	3
31	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3	2	2	2	3	4	2	4
32	4	1	1	2	2	1	2	3	4	2	1	3	2	4	2	2	1	1	4	3	2	1	1	2	3
33	3	3	2	3	2	2	3	3	3	4	3	2	2	4	3	3	2	4	4	2	2	4	3	2	3
34	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3
Total	120	112	97	93	105	83	104	117	109	113	98	82	80	116	93	98	105	115	112	91	72	99	98	69	84

No Urut Siswa	Nomor Butir Angket															Jumlah	Skor	Kategori
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
1	4	2	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	125	78.12	Tinggi
2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	110	68.75	Sedang
3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	4	4	3	128	80	Tinggi
4	3	2	2	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	120	75	Tinggi
5	4	2	1	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	120	75	Tinggi
6	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	125	78.12	Tinggi
7	4	4	2	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	139	86.87	Tinggi
8	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	124	77.5	Tinggi
9	3	4	2	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	4	4	124	77.5	Tinggi
10	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	4	142	88.75	Tinggi
11	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	136	85	Tinggi
12	3	2	3	4	4	3	3	3	4	3	4	2	3	4	3	120	75	Tinggi
13	3	2	2	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	4	3	125	78.12	Tinggi
14	4	2	2	4	4	3	3	3	2	4	3	4	4	4	4	131	83.75	Tinggi
15	3	2	2	3	3	3	4	2	2	3	3	4	2	4	3	104	65	Sedang
16	3	1	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	1	122	76.25	Tinggi
17	4	2	2	4	3	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	122	76.25	Tinggi

No Urut Siswa	Nomor Butir Angket															Jumlah	Skor	Kategori
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
18	3	2	1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	113	70.62	Sedang
19	3	2	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	128	80	Tinggi
20	2	2	2	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	119	74.37	Tinggi
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	123	76.87	Tinggi
24	4	2	2	4	4	3	3	3	3	3	4	1	3	4	3	129	80.62	Tinggi
25	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	134	83.75	Tinggi
26	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	138	86.25	Tinggi
27	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	125	78.12	Tinggi
28	3	2	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	134	83.75	Tinggi
29	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	127	79.37	Tinggi
30	1	2	2	4	4	3	3	1	2	2	1	2	2	1	4	114	71.25	Sedang
31	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	119	74.37	Tinggi
32	2	1	3	2	3	3	3	4	2	1	1	4	3	3	3	92	57.5	Sedang
33	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	122	76.25	Tinggi
34	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	141	88.12	Tinggi
Total	105	81	81	108	106	105	105	105	95	102	100	93	102	114	108	105		

**Perubahan Kategori Skor Angket Disposisi Matematis
 Akhir Siklus I Sampai Akhir Siklus II**

No Urut Siswa	Kategori Skor Angket Akhir Siklus I	Kategori Skor Angket Akhir Siklus II	Mengalami Peningkatan
1	Sedang	Tinggi	Ya
2	Sedang	Sedang	Tidak
3	Sedang	Tinggi	Ya
4	Sedang	Tinggi	Ya
5	Sedang	Tinggi	Ya
6	Sedang	Tinggi	Ya
7	Sedang	Tinggi	Ya
8	Sedang	Tinggi	Ya
9	Sedang	Tinggi	Ya
10	Sedang	Tinggi	Ya
11	Sedang	Tinggi	Ya
12	Sedang	Tinggi	Ya
13	Tinggi	Tinggi	Tidak
14	Sedang	Tinggi	Ya
15	Sedang	Sedang	Tidak
16	Sedang	Tinggi	Ya
17	Sedang	Tinggi	Ya
18	Sedang	Sedang	Tidak
19	Sedang	Tinggi	Ya
20	Sedang	Tinggi	Ya
21	Sedang	-	-
22	Sedang	-	-
23	Sedang	Tinggi	Ya
24	Sedang	Tinggi	Ya
25	Sedang	Tinggi	Ya
26	Sedang	Tinggi	Ya
27	Sedang	Tinggi	Ya
28	Sedang	Tinggi	Ya
29	Sedang	Tinggi	Ya
30	Sedang	Sedang	Tidak
31	Sedang	Tinggi	Ya
32	Sedang	Sedang	Tidak
33	Sedang	Tinggi	Ya
34	Sedang	Tinggi	Ya

**Presentase skor berdasarkan indikator disposisi matematis yang diberikan
 sebelum penelitian, akhir siklus I, dan akhir siklus II**

No	Indikator Disposisi Matematis	Pra Penelitian	Akhir Siklus I	Akhir Siklus II
1.	Rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika dan dalam menyelesaikan masalah matematika.	55.22%	72.67%	81.58%
2.	Fleksibel dalam pembelajaran matematika yang meliputi mencari ide-ide matematis dan mencoba berbagai alternatif penyelesaian masalah matematis.	43.87%	62.09%	76.30%
3.	Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika	58.82%	60.82%	80.24%
4.	Memiliki keingintahuan dalam belajar matematika.	45.88%	55.96%	67.03%
5.	Melakukan refleksi terhadap cara berpikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika	59.85%	59.93%	71.71%
6.	Menghargai aplikasi matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari.	49.08%	66.93%	82.22%
7.	Mengapresiasi/menghargai peranan pelajaran matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari	56.40%	68.31%	79.68%

Analisis Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Sebelum Penelitian

No. Urut Siswa	Nomor Soal												Jumlah	Skor	Kategori
	1				2				3						
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D			
1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	24	57,14	Cukup
2	2	2	2	1	2	3	2	1	1	1	2	1	20	47,6	Kurang
3	2	2	2	2	2	3	1	1	1	2	2	1	21	50	Kurang
4	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	26	61,9	Cukup
5	2	2	1	1	1	2	0	1	2	3	3	2	20	47,6	Kurang
6	1	2	2	1	0	2	2	1	1	1	1	1	15	35,71	Sangat Kurang
7	3	3	3	2	1	1	1	1	2	2	2	1	22	52,38	Kurang
8	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	1	19	45,23	Kurang
9	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	15	35,71	Sangat Kurang
10	2	2	2	1	3	2	2	2	3	1	1	1	22	52,38	Kurang
11	1	1	1	0	2	2	1	1	1	1	1	0	12	28,5	Sangat Kurang
12	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	17	40,47	Kurang
13	3	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	20	47,6	Kurang
14	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	1	1	20	47,6	Kurang
15	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	20	47,6	Kurang
16	1	1	1	1	3	2	2	1	3	2	2	1	20	47,6	Kurang
17	2	2	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	18	42,85	Kurang
18	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	1	23	54,76	Kurang
19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	23	54,76	Kurang
20	1	1	1	0	2	2	2	1	3	2	2	1	18	42,85	Kurang
21	1	1	2	1	3	2	2	1	1	1	1	1	17	40,47	Kurang
22	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	21	50	Kurang
23	3	2	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	18	42,85	Kurang
24	2	2	2	2	1	1	1	1	3	2	1	1	19	45,23	Kurang
25	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	0	0	15	35,71	Sangat Kurang
26	3	2	1	1	1	1	1	0	3	2	1	1	17	40,47	Kurang
27	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	18	42,85	Kurang
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	26,19	Sangat Kurang
29	3	4	4	3	2	2	2	2	3	3	2	2	32	76,19	Baik
30	1	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1	0	16	38,09	Sangat Kurang
31	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	14	33,33	Sangat Kurang
32	2	2	1	1	1	1	1	0	3	2	1	0	15	35,71	Sangat Kurang
33	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	10	23,8	Sangat Kurang
34	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	0	14	33,33	Sangat Kurang

ANALISIS HASIL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH AKHIR SIKLUS I
SISWA KELAS VIII B SMP NEGERI 5 WATES

No. Urut Siswa	Nomor Soal																Jumlah	Skor	Kategori
	1				2				3				4						
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D			
1	3	0	1	1	3	2	1	1	0	0	1	1	3	0	3	1	21	37.5	Sangat Kurang
2	3	0	1	1	3	4	1	1	3	0	1	1	3	0	4	3	29	51.78	Kurang
3	3	0	1	1	3	2	4	3	3	0	4	3	3	0	4	3	37	66.07	Baik
4	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	4	3	3	0	4	3	30	53.57	Kurang
5	3	2	1	1	3	2	1	1	3	0	1	1	3	4	1	1	28	50	Kurang
6	3	0	1	1	3	0	4	3	3	0	4	3	3	0	4	3	35	62.5	Cukup
7	3	0	1	1	3	4	4	3	0	0	4	3	3	4	4	3	40	71.42	Baik
8	3	0	0	1	3	0	0	1	3	0	1	1	3	0	4	3	23	41.07	Kurang
9	3	0	1	1	3	0	0	1	3	0	1	0	3	0	3	3	22	39.28	Sangat Kurang
10	3	0	1	1	3	4	1	1	3	0	1	1	3	0	4	3	29	51.78	Kurang
11	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	20	35.71	Sangat Kurang
12	3	3	3	1	3	4	4	3	3	0	1	1	3	3	4	3	42	75	Baik
13	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	4	3	3	0	4	3	30	53.57	Kurang
14	3	0	1	1	3	0	3	1	3	0	2	0	3	0	1	1	22	39.28	Sangat Kurang
15	3	0	1	1	3	3	1	1	3	0	1	1	3	0	4	3	28	50	Kurang
16	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	20	35.71	Sangat Kurang
17	3	3	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	3	4	1	1	27	48.21	Kurang

No. Urut Siswa	Nomor Soal																Jumlah	Skor	Kategori
	1				2				3				4						
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D			
18	3	3	1	1	3	4	1	1	3	0	4	3	3	4	4	3	41	73.21	Baik
19	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	4	3	3	0	4	3	30	53.57	Kurang
20	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	4	3	25	44.64	Kurang
21	IJIN																		
22	SAKIT																		
23	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	20	35.71	Sangat Kurang
24	3	3	3	1	3	4	4	3	3	0	1	1	3	0	4	3	39	69.64	Baik
25	3	0	1	1	3	3	4	3	3	0	1	1	3	0	4	3	33	58.92	Cukup
26	3	0	1	1	3	3	4	3	3	0	1	1	3	0	4	3	33	58.92	Cukup
27	3	0	0	1	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	19	33.92	Sangat Kurang
28	3	0	0	1	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	19	33.92	Sangat Kurang
29	3	0	1	1	3	4	4	3	3	0	4	3	3	0	4	3	39	69.64	Baik
30	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	4	3	25	44.64	Kurang
31	3	4	4	3	3	4	3	3	3	0	4	3	3	0	4	3	47	83.92	Sangat Baik
32	IJIN																		
33	3	3	1	1	3	4	3	3	3	0	4	3	3	0	4	3	41	73.21	Baik
34	3	0	1	1	3	3	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	23	41.07	Cukup

Keterangan:

Persentase Skor Tiap Indikator Kemampuan pemecahan Masalah Hasil Tes Akhir Siklus I

No	Aspek kemampuan Pemecahan Masalah	Butir Soal			
		1	2	3	4
1.	Kemampuan mengidentifikasi masalah	100%	100%	96,77%	100%
2.	Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah	3,22%	29,03%	0%	12,9%
3.	Kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana	3,22%	55,8%	32,25%	64,51
4.	Kemampuan menafsirkan solusi	0%	32,25%	32,25%	67,74%

ANALISIS HASIL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH AKHIR SIKLUS II**SISWA KELAS VIII B SMP NEGERI 5 WATES**

No. Urut Siswa	Nomor Soal																Jumlah	Skor	Kategori
	1				2				3				4						
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D			
1	3	4	4	3	3	4	3	1	3	4	4	3	3	2	1	1	46	82.14	Sangat Baik
2	3	4	3	1	3	4	2	1	3	3	2	1	3	4	2	1	40	71.42	Baik
3	3	4	4	3	3	4	3	1	3	4	3	1	3	4	3	1	47	83.92	Sangat Baik
4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	1	53	94.64	Sangat Baik
5	3	4	4	2	3	4	3	1	3	4	3	1	3	4	3	1	46	82.14	Sangat Baik
6	3	4	4	3	3	4	3	0	3	4	1	1	3	4	2	0	42	75	Baik
7	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	1	1	51	91.07	Sangat Baik
8	3	3	4	3	3	3	2	1	3	3	1	1	3	3	1	1	38	69.64	Baik
9	3	4	4	3	3	0	2	1	3	3	1	1	0	0	0	0	28	50	Cukup
10	3	4	4	3	3	0	2	0	3	0	0	0	3	0	1	0	26	46.42	Kurang
11	3	4	4	3	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	29	51.78	Kurang
12	3	4	4	3	3	4	3	1	3	4	1	1	3	4	2	0	43	76.78	Baik
13	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	1	53	94.64	Sangat Baik
14	3	4	3	2	3	0	1	1	3	0	1	1	3	0	2	1	28	50	Kurang
15	3	4	4	3	3	4	3	1	3	4	1	1	0	0	0	0	34	60.71	Cukup
16	3	4	3	1	3	4	1	1	3	0	1	1	3	0	1	1	30	53.57	Kurang
17	3	4	4	2	3	4	3	0	3	4	2	1	3	4	4	1	45	80.35	Sangat Baik

No. Urut Siswa	Nomor Soal																Jumlah	Skor	Kategori
	1				2				3				4						
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D			
18	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	1	53	94.64	Sangat Baik
19	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	1	53	94.64	Sangat Baik
20	3	4	3	1	3	4	3	1	3	3	3	1	3	3	2	1	41	73.21	Baik
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
23	3	4	4	3	3	4	3	1	3	4	2	1	3	4	2	1	45	80.35	Sangat Baik
24	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	1	53	94.64	Sangat Baik
25	3	4	4	3	3	4	3	1	3	4	4	3	3	4	3	1	50	89.28	Sangat Baik
26	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	1	53	94.64	Sangat Baik
27	3	4	3	1	3	4	3	1	3	4	3	1	3	4	4	3	47	83.92	Sangat Baik
28	3	4	3	1	3	4	3	1	3	4	3	0	3	4	4	3	46	82.14	Sangat Baik
29	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	56	100	Sangat Baik
30	3	4	4	3	3	4	3	1	3	4	1	1	0	0	0	0	34	60.71	Cukup
31	3	4	3	1	3	4	2	1	3	4	2	1	3	4	4	1	43	76.78	Baik
32	3	4	3	1	3	0	2	1	3	0	1	1	3	0	1	1	27	48.21	Kurang
33	3	4	4	3	3	4	2	1	3	4	2	1	3	4	3	1	45	80.35	Sangat Baik
34	3	4	4	3	3	4	3	1	3	4	4	3	3	1	3	1	47	83.92	Sangat Baik

Keterangan:

Persentase Skor Tiap Indikator Kemampuan pemecahan Masalah Hasil Tes Akhir Siklus II

No	Aspek kemampuan Pemecahan Masalah	Butir Soal			
		1	2	3	4
1.	Kemampuan mengidentifikasi masalah	96,87%	100%	100%	90,62%
2.	Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah	90,62%	81,25%	65,62%	62,50%
3.	Kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana	75,00%	28,12%	34,37%	15,62%
4.	Kemampuan menafsirkan solusi	68,75%	25,00%	34,37%	9,37%

**Perubahan Kategori Skor Tes KPM
Akhir Siklus I Sampai Akhir Siklus II**

No Urut Siswa	Kategori Skor Tes Akhir Siklus I	Kategori Skor Tes Akhir Siklus II	Mengalami Peningkatan
1	Sangat Kurang	Sangat Baik	Ya
2	Kurang	Baik	Ya
3	Baik	Sangat Baik	Ya
4	Kurang	Sangat Baik	Ya
5	Kurang	Sangat Baik	Ya
6	Cukup	Baik	Ya
7	Baik	Sangat Baik	Ya
8	Kurang	Baik	Ya
9	Sangat Kurang	Cukup	Ya
10	Kurang	Kurang	Ya
11	Sangat Kurang	Kurang	Ya
12	Baik	Baik	Tidak
13	Kurang	Sangat Baik	Ya
14	Sangat Kurang	Kurang	Ya
15	Kurang	Cukup	Ya
16	Sangat Kurang	Kurang	Ya
17	Kurang	Sangat Baik	Ya
18	Baik	Sangat Baik	Ya
19	Kurang	Sangat Baik	Ya
20	Kurang	Baik	Ya
21	-	-	-
22	-	-	-
23	Sangat Kurang	Sangat Baik	Ya
24	Baik	Sangat Baik	Ya
25	Cukup	Sangat Baik	Ya
26	Cukup	Sangat Baik	Ya
27	Sangat Kurang	Sangat Baik	Ya
28	Sangat Kurang	Sangat Baik	Ya
29	Baik	Sangat Baik	Ya
30	Kurang	Cukup	Ya
31	Sangat Baik	Baik	Tidak
32	-	Kurang	-
33	Baik	Sangat Baik	Ya
34	Cukup	Sangat Baik	Ya

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS : I Pertemuan : ke-1
Materi : Unsur-Unsur Kubus Hari/tanggal : Rabu, 13 April 2011

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 13 April 2011. Jumlah siswa di kelas VIII B sebanyak 34 siswa akan tetapi terdapat 4 siswa yang tidak mengikuti pelajaran dikarenakan 2 siswa dengan keterangan sakit dan 2 siswa lainnya tanpa keterangan. Sebelum peneliti memulai pembelajaran, guru memperkenalkan peneliti dan observer lain kepada siswa. Setelah itu, pembelajaran dilakukan oleh peneliti, dan guru mengawasi serta mengamati jalannya pembelajaran. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama.

Peneliti membagikan LKS 1 kepada siswa. Pada tahap *think* dengan alokasi waktu ± 7 menit, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan yang ada pada LKS 1. Siswa juga masih bingung dalam menuliskan ide dalam catatan kecil. Setelah tahap *think* dilanjutkan tahap *talk*, dalam tahap ini siswa diminta mendiskusikan hasil pemikiran mereka (saling menukar ide). Tahap *talk* ini banyak siswa yang terlihat ramai dan masih ada siswa yang diam ataupun yang mengobrol sendiri. Tetapi suasana tetap bisa kondisikan. Peneliti membimbing jalannya diskusi, apabila ada siswa yang mengalami kesulitan, peneliti memberikan pengarahan. Pada tahap *write* siswa, secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 1. Pada tahap ini, ada sebagian siswa yang menyontek tulisan temannya, mereka belum mampu mengkonstruksi pengetahuan barunya dengan bahasa mereka sendiri. Pada tahap presentasi, beberapa orang siswa perwakilan kelompok menuliskan jawabannya di papan tulis, kemudian mempresentasikan jawabannya. Walaupun hasilnya kurang sesuai harapan. Namun pelaksanaan pembelajaran dengan strategi *think-talk-write* (TTW) ini berjalan dengan lancar.

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS : I Pertemuan : ke-2
Materi : Unsur-Unsur Balok Hari/tanggal : Jumat, 15 April 2011

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 15 April 2011. Pada pertemuan ini terdapat 4 siswa yang tidak mengikuti pelajaran dikarenakan terdapat 2 siswa dengan keterangan sakit, dan 2 siswa dengan keterangan ijin. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti mengkondisikan kelas dahulu. Siswa masih ramai dan sulit diatur. Setelah keadaan tenang dan siswa siap untuk menerima pelajaran, peneliti memberikan apersepsi kepada siswa dengan mengingatkan kembali tentang persegi panjang serta memberi motivasi agar siswa berperan aktif dalam pembelajaran.

Selanjutnya peneliti memberikan LKS 2 yang berisi tentang unsur-unsur balok dan mengingatkan siswa untuk menuangkan ide, berdiskusi dengan teman satu kelompok, menuliskan jawaban dan mempresentasikan jawaban LKS 2 tersebut. Pada tahap *think*, sebagian siswa belum bisa menuliskan ide dalam bentuk catatan kecil secara lengkap. Pada tahap *talk*, terlihat banyak siswa yang mengerjakan sendiri atau berdiskusi dengan teman sebangkunya. Akan tetapi siswa sangat sulit diatur pada tahap *talk*. Hal ini terlihat banyak siswa yang mengobrol dengan teman satu kelompoknya, siswa berjalan jalan di kelas. Pada pertengahan tahap *talk*, peneliti bertanya kepada siswa agar siswa tidak ramai seperti dialog berikut:

Peneliti : “ Kalian lebih suka pembelajaran matematika dengan
TTW atau seperti biasa ?”
Siswa : “ Lebih suka dengan TTW.”
Peneliti : “ Kenapa ?”
Siswa : “ Karena mengasyikan.”
Peneliti : “ Lebih suka mengerjakan sendiri atau berdiskusi dengan
temannya ?”

- Siswa : “ Lebih suka berdiskusi dengan teman.”
- Peneliti : “ Kalian sudah selesai belum berdiskusi dengan temannya?”
- Siswa : “ Sudah.”

Setelah siswa selesai berdiskusi dengan temannya dan menemukan jawaban LKS 2, peneliti menyuruh siswa untuk menuliskan jawaban tersebut secara individu. Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 2. Siswa sudah bisa menuliskan jawabannya sendiri tanpa mencontek teman yang lain. Pada pertemuan kedua salah satu perwakilan kelompok maju, mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi dan kemudian kelompok lain menanggapi hasil presentasi. Peneliti juga membimbing jalannya presentasi. Ada beberapa siswa yang menanggapi hasil presentasi, sebagian dari mereka menjawab bersama-sama.

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS : I

Pertemuan : ke-3

Materi : Unsur-Unsur Balok

Hari/tanggal : Sabtu, 16 April 2011

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 16 April 2011. Jumlah siswa di kelas VIIIB sebanyak 34 siswa akan tetapi terdapat 3 siswa yang tidak berangkat dengan keterangan sakit, izin, dan tanpa keterangan. Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu jaring-jaring kubus serta tujuan pembelajarannya. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang unsur-unsur kubus kepada siswa dan memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi jaring-jaring kubus dengan permasalahan sehari-hari yaitu jika siswa telah mempelajari jaring-jaring kubus, salah satunya siswa dapat membuat tempat mainan berbentuk kubus yang terbuat dari karton.

Pada tahap *think* dengan alokasi waktu ± 7 menit, siswa sudah bisa menuliskan ide dalam bentuk catatan kecil, walaupun siswa tidak menuliskan ide pada catatan kecil secara lengkap. Setelah waktu untuk tahap *think* sudah selesai, siswa diminta untuk mendiskusikan hasil pemikirannya (saling menukar ide) dalam kelompoknya sesuai kelompok yang telah ditentukan oleh peneliti sejak pertemuan pertama. Saat diskusi kelompok berlangsung, peneliti berkeliling ke setiap kelompok untuk memastikan aktivitas siswa. Dalam tahap *talk* terlihat semua siswa sedang berdiskusi dengan kelompok mencari jaring-jaring kubus dengan media kertas karton dan karet gelang. Siswa sangat antusias dalam kegiatan ini untuk menentukan jaring-jaring kubus.

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 3. Pada tahap *write* ini, siswa berlomba-lomba dalam menuliskan macam-macam jaring-jaring kubus yang telah ditemukan. Sebelum menyimpulkan bersama tentang materi yang dipelajari, maka diadakan diskusi kelas terlebih dahulu untuk melihat jawaban siswa. Salah satu siswa sebagai perwakilan kelompok menuliskan jawabannya di papan tulis. Setelah tahap presentasi, peneliti bersama siswa menyimpulkan jawaban dari LKS

3 tersebut secara bersama-sama. Setelah pembelajaran berakhir, peneliti berkesempatan bertanya kepada salah satu siswa pada waktu istirahat dengan dialog berikut:

- Peneliti : “Kamu suka tidak pembelajaran dengan TTW ?”
- Siswa : “Suka.”
- Peneliti : “Kenapa suka ?”
- Siswa : “Karena berdiskusi dengan teman itu lebih enak.”
- Peneliti : “Berarti kamu suka ya, dan antusias dengan pembelajaran TTW ?”
- Siswa : “Ya.”
- Peneliti : “Terus kamu lebih suka mengerjakan soal sendiri atau berdiskusi ketika diberikan soal oleh guru ?”
- Siswa : “Lebih suka diskusi.”
- Peneliti : “Kenapa lebih suka diskusi ?”
- Siswa : “Saling mengeluarkan pendapat.”
- Peneliti : “Tadi kan, belajaran tentang jaring-jaring kubus menggunakan media, kamu lebih suka menggunakan media atau tidak ?”
- Siswa : “Media pembelajaran.”
- Peneliti : “Berarti belajar dengan karton-karton tadi lebih menyenangkan ?”
- Siswa : “Iya.”
- Peneliti : “Kan kalo pada tahap *think* ada menuliskan ide/gagasan mengenai kemungkinan jawaban LKS secara individu. Nah, kamu suka tidak menuliskan ide itu sebelum diskusi dengan teman satu kelompok ?”
- Siswa : “Suka.”
- Peneliti : “Tapi biasanya kamu sering tidak menuliskan ide kemungkinan jawaban dalam bentuk catatan kecil tidak ?”
- Siswa : “Iya sering.”

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS : I

Pertemuan : ke-4

Materi : Jaring-Jaring Balok

Hari/tanggal : Rabu, 20 April 2011

Pertemuan keempat dilaksanakan pada tanggal 20 April 2011. Jumlah siswa di kelas VIIIB sebanyak 34 siswa akan tetapi terdapat 2 siswa yang tidak berangkat dengan keterangan sakit, Peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu jaring-jaring balok serta tujuan pembelajarannya. Peneliti melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali tentang unsur-unsur balok kepada siswa dan memotivasi siswa agar berperan aktif dalam pembelajaran serta peneliti memberi motivasi kepada siswa setelah mempelajari jaring-jaring kubus, diantaranya siswa dapat membuat tempat untuk menyimpan buku berbentuk balok yang terbuat dari karton.

Pada tahap *think*, terlihat siswa sudah terbiasa menuliskan ide jawaban LKS 4. Akan tetapi, siswa kurang tertarik melakukan aktivitas menuliskan ide dalam bentuk catatan kecil pada tahap *think*. Siswa lebih tertarik pada tahap *talk*, sehingga peneliti memberi arahan dan motivasi kepada siswa bahwa tahapan *think* melatih siswa untuk mengerjakan sendiri LKS tersebut. Hal ini diperlukan untuk mengerjakan soal tes karena dalam mengerjakan soal tes, siswa harus mengerjakan soal tes tersebut secara individu bukan secara diskusi.

Setelah waktu untuk tahap *think* sudah selesai, siswa diminta untuk mendiskusikan hasil pemikirannya (saling menukar ide) dalam kelompoknya. Saat akan dilakukan diskusi kelompok, siswa sangat antusias untuk mencari macam model jaring-jaring balok. Tetapi banyak siswa yang bertanya mengenai berapa jumlah model jaring-jaring balok. Peneliti hanya menjawab bahwa jumlah jaring-jaring balok lebih banyak dari jaring-jaring kubus. Sehingga siswa termotivasi untuk mencari model jaring-jaring balok sebanyak-banyaknya.

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan macam-macam model jaring-jaring balok yang telah ditemukan dan menyelesaikan soal yang berkaitan

dengan kerangka balok. Setelah semua siswa menuliskan jawaban dari LKS 4 secara individu, maka beberapa siswa perwakilan dari kelompok menuliskan jawaban di papan tulis dan kelompok lain menanggapinya. Pada pertemuan keempat, hanya terdapat satu siswa saja yang mempresentasikan jawaban ke papan tulis.

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS : I

Pertemuan : ke-5

Materi : Tes

Hari/tanggal : Sabtu, 23 April 2011

Pertemuan kelima dilaksanakan pada tanggal 23 April 2011. Pertemuan kelima pada siklus I ini dilakukan tes dan pemberian angket disposisi matematis kepada siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates setelah dilakukan tindakan pada siklus I.

Guru dan peneliti membagi soal tes siklus I. Peneliti mengingatkan siswa bahwa dalam menyelesaikan soal-soal tes, siswa harus menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah yang benar dan lengkap yaitu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, merencanakan strategi penyelesaian, menyelesaikan permasalahan, dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah yang diperoleh. Akan tetapi banyak siswa yang belum mengerjakan soal tes tersebut dengan langkah pemecahan masalah dengan benar dan lengkap. Siswa belum bisa memahami soal tes kemampuan pemecahan masalah pada tes siklus I. Banyak siswa yang mengeluh bahwa soal tes nya susah untuk dikerjakan.

Setelah selesai dalam mengerjakan soal tes akhir siklus I, peneliti dibantu oleh observer, dan guru memberikan angket disposisi matematis kepada siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates. Peneliti mengingatkan kepada siswa agar siswa menjawab angket tersebut dengan jujur dan teliti. Pengisian angket tidak mempengaruhi nilai siswa karena pemberian angket disposisi digunakan untuk mengetahui skala disposisi matematis siswa. Pada pengisian angket, terlihat banyak siswa yang tidak mengetahui arti kata yang terdapat pada angket tersebut yaitu kata *pesimis*, *minder*, *bervariasi*, *referensi*, dan *berpikir kritis*. Peneliti menjelaskan arti kata tersebut agar mudah dipahami oleh siswa. Setelah peneliti menjelaskan arti kata tersebut, siswa lebih mudah dalam mengisi angket tersebut.

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS : II

Pertemuan : ke-6

Materi : Luas Permukaan Kubus Hari/tanggal : Jumat, 29 April 2011

Pertemuan keenam dilaksanakan pada tanggal 29 April 2011. Jumlah siswa di kelas VIII B sebanyak 34 siswa akan tetapi terdapat 1 siswa yang tidak mengikuti pelajaran dikarenakan sakit. Peneliti menjelaskan bahwa teknik pembelajaran yang digunakan masih menggunakan strategi TTW (*think-talk-write*). Sebelum dilaksanakan pembelajaran, peneliti berdialog dengan siswa untuk merefleksi pembelajaran pada siklus I dengan dialog berikut:

Peneliti : “Dalam pembelajaran TTW, tahapan-tahapan yang kalian anggap susah pada tahap mana ?”

Siswa : “Think.”

Peneliti : “Kenapa kalian susah pada tahapan think ?”

Siswa : “Bingung, bu.”

Peneliti : “Apakah kalian bingung apa yang harus kalian tulis?”

Siswa : “Yes, bu.”

Hasil dari dialog tersebut, akhirnya sebelum tahap *think*, peneliti memberikan sedikit penjelasan mengenai materi luas permukaan kubus. Peneliti hanya memberi pancingan-pancingan agar siswa lebih mudah menuangkan ide-idenya pada LKS 5 dalam bentuk catatan kecil.

Pada tahap *think*, peneliti memberikan waktu ± 7 menit kepada siswa untuk menuangkan ide-ide kemungkinan jawaban LKS 5 dalam bentuk catatan kecil. Siswa lebih mudah menuangkan ide-ide kemungkinan jawaban LKS 5 dalam bentuk catatan kecil. Hal ini dimungkinkan karena peneliti memberi sedikit penjelasan kepada siswa sebelum tahap *think*. Pertemuan keenam pada tahap ini, siswa sudah mampu menuangkan ide-idenya sepenuhnya pada catatan kecil yaitu menemukan rumus permukaan kubus, dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.

Setelah siswa sudah menuliskan ide kemungkinan jawaban dalam bentuk catatan kecil pada tahap *think*, siswa diminta untuk mendiskusikan hasil pemikirannya (saling menukar ide) dalam kelompoknya sesuai kelompok yang telah dibentuk oleh peneliti. Saat diskusi kelompok berlangsung, peneliti berkeliling ke setiap kelompok untuk memastikan aktivitas siswa dan mengawasi jalannya diskusi. Tahap diskusi pada pertemuan keenam ini, banyak siswa yang berdiskusi dengan teman sekelompoknya.

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 5. Sebagian besar siswa telah terlihat menuliskan jawaban LKS 5. Sebelum menyimpulkan bersama tentang materi yang dipelajari, maka diadakan diskusi kelas terlebih dahulu untuk melihat jawaban siswa. Beberapa orang siswa perwakilan kelompok menuliskan jawabannya di papan tulis, kemudian mempresentasikan jawabannya. Pada pertemuan keenam, salah satu perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi dan kemudian kelompok lain menanggapi hasil presentasi. Setelah presentasi selesai, peneliti dan siswa menyimpulkan bersama-sama mengenai hasil pembelajaran tersebut. Peneliti memberi soal-soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan di rumah.

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS : II Pertemuan : ke-7

Materi : Luas Permukaan Balok Hari/tanggal : Sabtu, 30 April 2011

Pertemuan ketujuh dilaksanakan pada tanggal 30 April 2011. Pada pertemuan ini terdapat 1 siswa yang tidak mengikuti pelajaran dikarenakan sakit. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti menanyakan kepada siswa apakah ada pertanyaan mengenai pekerjaan rumah yang dikerjakan oleh siswa tentang luas permukaan kubus. Siswa terlihat sudah paham mengenai materi sebelumnya yaitu luas permukaan kubus, sehingga siswa tidak kesulitan dalam mengerjakan soal pekerjaan rumah tersebut. Selanjutnya peneliti memberikan apersepsi kepada siswa dengan mengingatkan kembali tentang luas persegi panjang serta memberi motivasi agar siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Selanjutnya peneliti memberikan LKS 6 yang berisi tentang luas permukaan balok. Sebelum tahap *think*, peneliti memberikan sedikit penjelasan kepada siswa mengenai luas permukaan balok.

Saat menuangkan ide gagasan mengenai kemungkinan jawaban LKS 6, siswa sudah bisa menuliskan ide dalam bentuk catatan kecil yaitu siswa dapat menemukan rumus luas permukaan balok, dan mengerjakan soal yang berkaitan dengan luas permukaan balok. Pada pertemuan ini, terlihat bahwa masing-masing siswa berdiskusi dengan teman satu kelompoknya mengenai penyelesaian LKS 6. Siswa terlihat lancar ketika berdiskusi. Hal ini dikarenakan pada tahap *think*, siswa sudah bisa menuliskan ide dalam bentuk catatan kecil, sehingga siswa mudah melakukan aktivitas pada tahap *talk*. Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 6. Siswa sudah bisa menuliskan jawabannya sendiri tanpa mencontek teman yang lain. Pada pertemuan ketujuh, salah satu perwakilan kelompok menuliskan jawaban penyelesaian LKS 6 di papan tulis.

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS : II

Pertemuan : ke-8

Materi : Volume Kubus

Hari/tanggal : Rabu, 4 Mei 2011

Pertemuan kedelapan dilaksanakan pada tanggal 4 Mei 2011. Jumlah siswa kelas VIII B yang mengikuti pelajaran matematika sebanyak 34 siswa. Sebelum memulai pembelajaran, peneliti menanyakan tentang soal pekerjaan rumah siswa. Terlihat bahwa siswa sudah memahami materi sebelumnya yaitu luas permukaan balok. Peneliti mengawali pembelajaran dengan menjelaskan sedikit materi yang akan dipelajari yaitu tentang volume kubus agar siswa lebih mudah dalam menuliskan ide kemungkinan jawaban LKS 7.

Pada tahap *think*, siswa sudah terlihat lancar dalam menuliskan ide-ide kemungkinan jawaban LKS 7. Hal ini dikarenakan siswa sudah terbiasa menggunakan pembelajaran TTW dan peneliti sudah memberi sedikit penjelasan kepada siswa mengenai materi yang dipelajari. Setelah waktu untuk tahap *think* sudah selesai, siswa langsung berdiskusi dengan teman satu kelompok mendiskusikan hasil pemikirannya dalam kelompoknya tanpa diminta oleh peneliti. Hal ini dikarenakan siswa sudah terbiasa menggunakan strategi pembelajaran TTW. Saat diskusi kelompok berlangsung, peneliti berkeliling ke setiap kelompok untuk memastikan aktivitas siswa dan mengawasi jalannya diskusi.

Sebagian besar siswa telah menuliskan jawaban LKS 7 pada tahap *write*. Pembelajaran dengan strategi *think-talk-write* (TTW) ini berjalan cukup lancar. Setelah aktivitas siswa pada tahap *talk* selesai, terdapat siswa yang maju ke depan untuk mempresentasikan jawaban LKS 7, tanpa diminta oleh peneliti. Salah satu perwakilan kelompok tersebut maju untuk mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi dan kemudian kelompok lain menanggapi hasil presentasi. Sebelum mengakhiri pembelajaran tersebut, peneliti memberikan soal latihan tentang volume kubus untuk dikerjakan di rumah sebagai PR.

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS : II

Pertemuan : ke-9

Materi : Volume Balok

Hari/tanggal : Sabtu, 7 Mei 2011

Pertemuan kesembilan dilaksanakan pada tanggal 7 Mei 2011. Terdapat 34 siswa yang mengikuti pelajaran matematika. Sebelum memulai pembelajaran, peneliti mengecek hasil pekerjaan siswa tentang soal volume kubus. Terlihat bahwa siswa sudah cukup paham tentang materi volume kubus. Peneliti memberikan sedikit penjelasan materi untuk memancing siswa menuliskan ide kemungkinan jawaban LKS 8 yaitu tentang volume balok.

Pada tahap *think*, terlihat bahwa siswa sudah lancar menuangkan ide-ide kemungkinan jawaban LKS 8 dalam bentuk catatan kecil. Hampir semua siswa menuangkan ide kemungkinan jawaban LKS 8 tanpa bertanya kepada teman sebangkunya. Setelah waktu untuk tahap *think* sudah selesai, siswa langsung berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk mendiskusikan hasil pemikirannya (saling menukar ide) tanpa diperintah oleh peneliti. Saat diskusi kelompok berlangsung, peneliti berkeliling ke setiap kelompok untuk memastikan aktivitas siswa dan mengawasi jalannya diskusi. Pada tahap diskusi, sudah terlihat bahwa siswa paham akan materi volume balok sehingga tidak ada yang bertanya kepada peneliti dalam mengerjakan LKS 8.

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan semua jawaban atas permasalahan yang diberikan pada LKS 8. Sebagian besar siswa sudah menuliskan jawaban LKS 8 dari hasil diskusi dengan teman satu kelompok. Hal ini bisa dikatakan bahwa siswa cukup mampu mengkontruksi pengetahuan barunya dengan bahasa mereka sendiri. Beberapa orang siswa perwakilan kelompok menuliskan jawabannya di papan tulis, kemudian mempresentasikan jawabannya. Salah satu perwakilan kelompok maju untuk mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi dan kemudian kelompok lain menanggapi hasil presentasi.

CATATAN LAPANGAN

SIKLUS : II Pertemuan : ke-10

Materi : Tes Hari/tanggal : Rabu, 11 Mei 2011

Pertemuan kesepuluh dilaksanakan pada tanggal 11 Mei 2011. Pada pertemuan ini, dilakukan tes dan pemberian angket disposisi matematis akhir siklus II kepada siswa. Guru dan peneliti membagi soal tes siklus II. Peneliti mengingatkan siswa bahwa dalam menyelesaikan soal-soal tes, siswa harus menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah yang benar dan lengkap yaitu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, merencanakan strategi penyelesaian, menyelesaikan permasalahan, dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah yang diperoleh. Peneliti juga mengingatkan kepada siswa agar lebih teliti dalam mengerjakan soal tes tersebut. Sudah banyak siswa yang sudah bisa mengerjakan soal tes tersebut dengan langkah-langkah pemecahan masalah.

Setelah selesai dalam mengerjakan soal tes akhir siklus II, peneliti dibantu oleh observer, dan guru memberikan angket disposisi matematis kepada siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates. Peneliti mengingatkan kepada siswa agar siswa menjawab angket tersebut dengan jujur dan teliti. Pengisian angket tidak mempengaruhi nilai siswa karena pemberian angket disposisi digunakan untuk mengetahui skala disposisi matematis siswa. Peneliti menjelaskan arti kata yang belum dipahami oleh siswa pada pernyataan-pernyataan angket disposisi matematis tersebut.