

**UPAYA MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL *COOPERATIVE*
LEARNING TIPE KEPALA BERNOMOR TERSTRUKTUR)
PADA SISWA SMP N 2 SEWON BANTUL**

SKRIPSI

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



Oleh:

Dewi Kurniawati
06301244048

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

2010

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model *Cooperative Learning* Tipe Kepala Bernomor Terstruktur pada Siswa SMP N 2 Sewon Bantul” ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diujikan.

Disetujui tanggal:

8 Desember 2010



Yogyakarta, 8 Desember 2010

Pembimbing

Ariyadi Wijaya, M. Sc

NIP. 198207162005011001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

“UPAYA MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE KEPALA BERNOMOR TERSTRUKTUR PADA SISWA SMP N 2 SEWON BANTUL”

Oleh:
Dewi Kurniawati
06301244048

Telah diuji di depan Dewan Penguji pada tanggal 22 Desember 2010 dan dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
<u>Ariyadi Wijaya, M.Sc</u> NIP. 198207162005011005	Ketua Penguji		23 Desember 2010
<u>Murdanu, M.Pd</u> NIP. 196706211993031013	Sekretaris Penguji		6 Januari 2011
<u>Endang Listyani, MS</u> NIP. 195911151986012001	Penguji Utama		4 Januari 2011
<u>Wahyu Setyaningrum, M.Ed</u> NIP. 198103192003122001	Penguji Pendamping		6 Januari 2011

Yogyakarta, Desember 2010
Dekan FMIPA UNY,

Dr. Ariswan
NIP.195909141988031003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Kurniawati

NIM : 06301244048

Juridik/ Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi saya yang berjudul **“Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model *Cooperative Learning* Tipe Kepala Bernomor Terstruktur pada Siswa SMP N 2 Sewon Bantul”** adalah benar-benar karya saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain sebagai persyaratan studi di Perguruan Tinggi lain kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta,

Yang menyatakan,

Dewi Kurniawati
NIM. 06301244048

HALAMAN MOTTO

“Biarkanlah hari-hari berbuat sekehendaknya dan ridholah bila takdir Allah memutuskan ketetapanNya”.

“I am only one, but I am still one, I cannot do everything, but still I can do something, and because I cannot do everything I will not refuse to do something that I can do”.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk:

- ❖ Ayah dan Ibu tercinta yang tak pernah letih mendoakanku dan selalu memberi semangat dan dukungan.
- ❖ Kedua abangku yang telah menjadi imam buat istri-istrinya, semoga menjadi keluarga yang selalu mendapat berkah dan rahmat.
- ❖ Calon pendamping hidup, yang selalu membuat kejutan tak terduga, yang mengisi hari-hariku dengan berbagai warna, terimakasih sudah membuatku tersenyum.
- ❖ Sahabat-sahabatku: The jenggle community, afni, nidia, uskha, diana wulan, agustin rahayu, nurliyana, hany, merry, arli, anis, murni, dik tam-tam, restu 123, dan teman-teman P. Mat NR C O6, semoga tetap Istiqomah di jalan Allah.

**UPAYA MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL *COOPERATIVE
LEARNING* TIPE KEPALA BERNOMOR TERSTRUKTUR PADA SISWA
SMP N 2 SEWON BANTUL**

Oleh
Dewi Kurniawati
06301244048

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian belajar matematika melalui penggunaan model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur pada siswa SMP N 2 Sewon tahun ajaran 2010/2011. Penelitian dilakukan di kelas VIII D dengan jumlah siswa 28 orang.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peneliti. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, siklus pertama terdiri dari lima pertemuan sedangkan siklus kedua terdiri dari empat pertemuan. Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar observasi, pedoman wawancara, lembar angket, catatan lapangan, dan tes tertulis. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, angket, wawancara, tes tertulis, dan dokumentasi. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif kuantitatif pada setiap siklusnya.

Kesimpulan setelah pelaksanaan penelitian tindakan, yaitu (1) pembelajaran tipe Kepala Bernomor Terstruktur yang dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam penelitian ini dilakukan dalam empat tahap, yaitu penomoran, penugasan, diskusi kelompok, dan presentasi. Tahap penomoran dimaksudkan untuk mempermudah koordinasi pembagian tugas pada siswa. Tahap penugasan dimaksudkan agar siswa memiliki tanggung jawab perseorangan. Pada tahap diskusi dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa menjalin komunikasi berupa gagasan matematis dengan anggota kelompoknya. Tahap presentasi dimaksudkan agar siswa memiliki ketrampilan dalam menyampaikan hasil diskusinya dengan menggunakan bahasanya sendiri. (2) pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran tipe Kepala Bernomor Terstruktur di kelas VIII D SMP N 2 Sewon dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa, hal ini ditunjukkan dari: (a) pada lembar observasi kemandirian, rata-rata kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan dari 63,57% di siklus I menjadi 81,34% di siklus II; (b) pada lembar angket, rata-rata kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan dari 66,82% di siklus I menjadi 73,11% di siklus II; (c) hasil wawancara dengan guru dan siswa menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur, siswa merasa senang belajar menggunakan model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur karena dengan berdiskusi siswa merasa lebih mudah menyelesaikan tugas, terlatih dalam menyampaikan gagasan matematis, terjalin ketergantungan positif, dan siswa memiliki tanggung jawab perseorangan. Kata kunci: kemandirian belajar siswa, Kepala Bernomor Terstruktur

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, atas segala nikmat dan karuniaNya yang telah memberikan nikmat Iman, Islam, sehat, petunjuk, kekuatan dan limpahan rahmat-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model *Cooperative Learning* Tipe Kepala Bernomor Terstruktur pada Siswa SMP N 2 Sewon Bantul”** ini dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan peran serta berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenanlah penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ariswan selaku Dekan Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Hartono, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Tuharto, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas MIPA Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin dalam penyusunan skripsi ini.

4. Bapak Murdanu, M.Pd Pembimbing Akademik yang telah memberikan petunjuk, saran, dan masukan kepada penulis.
5. Bapak Ariyadi Wijaya, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu untuk membimbing, memberi petunjuk, arahan, semangat dan masukan yang sangat membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
6. Dra. Chafsoh, selaku Kepala SMP N 2 Sewon Bantul yang telah memberi ijin penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
7. Ibu Lies Arifah, M.Pd, selaku Guru Matematika SMP N 2 Sewon Bantul yang telah membantu dan bersedia bekerjasama dengan peneliti dalam melaksanakan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, namun penulis tetap berharap skripsi ini tetap bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan terutama dalam kaitannya dengan penerapan model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur dalam upaya meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Yogyakarta, Desember 2010
Penulis,

Dewi Kurniawati
NIM.06301244048

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7

	Halaman
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Deskripsi Teori	8
1. Pembelajaran Matematika	8
2. Kemandirian Belajar	15
3. Model <i>Cooperative Learning</i> (tipe Kepala Bernomor Terstruktur)	20
B. Penelitian yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	27
D. Hipotesis Tindakan	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis Penelitian	30
B. Subjek Penelitian	30
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
D. Desain Penelitian.....	31
E. Teknik Pengumpulan Data.....	34
F. Instrumen Penelitian	36
G. Teknik Analisis Data	38
H. Indikator Keberhasilan	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
A. Deskripsi Penelitian	43
1. Siklus I	45
a. Perencanaan Tindakan Siklus I	45

b. Pelaksanaan dan Observasi Tindakan Siklus I	46
c. Refleksi Siklus I	77
2. Siklus II	80
a. Perencanaan Tindakan Siklus II	80
b. Pelaksanaan dan Observasi Tindakan Siklus II	81
c. Refleksi Siklus II	109
d. Penghargaan	11
B. Pembahasan	112
C. Keterbatasan Penelitian	119
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	121
A. Simpulan	121
B. Saran	124
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN	128

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Konversi Skor Peningkatan Individu.....	24
Tabel 1.2. Tingkat Penghargaan Kelompok	25
Tabel 1.3. Pedoman Penskoran Lembar Observasi	37
Tabel 2.1. Pedoman Penskoran Angket Kemandirian Belajar Siswa.....	37
Tabel 2.2. Kategori Lembar Observasi dan Angket Kemandirian.....	40
Tabel 2.3. Pedoman Penskoran Tes Siklus I	41
Tabel 3.1. Pedoman Penskoran Tes Siklus II	41
Tabel 3.2. Hasil Analisis Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa Siklus I	72
Tabel 3.3. Hasil Analisis Lembar Angket Kemandirian Belajar Siswa Siklus II	74
Tabel 4.1. Data Hasil Tes Siswa Pada Siklus I	75
Tabel 4.2. Hasil Analisis Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa Siklus II	101
Tabel 4.3. Hasil Analisis Lembar Angket Kemandirian Belajar Siswa Siklus II	103
Tabel 5.1. Data Hasil Tes Siswa Pada Siklus II	104
Tabel 5.2. Konversi Skor Peningkatan Individu	105
Tabel 5.3. Tingkat Penghargaan Kelompok	105
Tabel 6.1. Perhitungan Skor Peningkatan Individu.....	105

Tabel 6.2. Tingkat Penghargaan Kelompok	106
---	-----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Guru sedang mengelompokkan siswa.....	49
Gambar 2. Kegiatan siswa pada saat berdiskusi	50
Gambar 3. Siswa sedang berdiskusi	55
Gambar 4. Siswa pada saat keluar dari kelompoknya	56
Gambar 5. Guru Menginstruksikan siswa untuk masuk ke dalam kelompoknya	56
Gambar 6. Peneliti membantu kelompok yang mengalami kesulitan	60
Gambar 7 Siswa tampak tidak bersemangat	61
Gambar 8. Kegiatan siswa saat mengerjakan tes siklus I	70
Gambar 9. Grafik persentase hasil analisis lembar observasi kemandirian belajar siswa siklus I	73
Gambar 10. Grafik persentase hasil analisis lembar angket kemandirian belajar siswa siklus I	74
Gambar 11. Siswa sedang menuliskan jawaban hasil diskusi	85
Gambar 12. Siswa sedang menuliskan jawaban hasil diskusi	88
Gambar 13. Salah satu siswa sedang mempresentasikan hasil diskusi	92
Gambar 14. Siswa berantusias saat mempresentasikan hasil diskusi	96
Gambar 15. Suasana kelas saat siswa mempresentasikan hasil diskusi	97
Gambar 16. Suasana kelas saat siswa mengerjakan tes siklus II	99

Gambar 17. Grafik persentase hasil analisis lembar observasi kemandirian belajar siswa siklus II	102
Gambar 18. Grafik persentase hasil analisis lembar angket kemandirian belajar siswa siklus II	103
Gambar 19. Salah satu siswa mewakili kelompok C menerima hadiah.....	111

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A	128
A.1. RPP pertemuan pertama dan kedua siklus I	130
A.2. RPP pertemuan ketiga, keempat, dan kelima siklus I	142
A.3. RPP pertemuan Ketujuh dan kedelapan siklus II	156
A.4. RPP pertemuan kesembilan dan kesepuluh siklus II	169
LampiranB	181
B.1. Lembar Kegiatan Siswa 1 (LKS 1)	182
B.2. Lembar Kegiatan Siswa 2 (LKS 2)	189
B.3. Lembar Kegiatan Siswa 3 (LKS 3)	203
B.4. Lembar Kegiatan Siswa 4 (LKS 4)	208
Lampiran C	212
C.1. Lembar Kegiatan Siswa 1 (LKS 1) Ada Jawaban	213
C.2. Lembar Kegiatan Siswa 2 (LKS 2) Ada Jawaban.....	220
C.3. Lembar Kegiatan Siswa 3 (LKS 3) Ada Jawaban.....	235
C.4. Lembar Kegiatan Siswa 4 (LKS 4) Ada Jawaban	241
Lampiran D	245
D.1. Latihan 1	246
D.2. Latihan 2	253
D.3. Latihan 3.....	260
D.4. Latihan 4	267

	Halaman
Lampiran E	273
E.1. Kisi-kisi Instrumen Kemandirian Belajar	274
E.2. Kisi-kisi Pedoman Observasi Kemandirian Belajar	275
E.3. Kisi-kisi Pedoman Angket Kemandirian Belajar.....	276
E.4. Lembar Angket Kemandirian Siswa	277
E.5. Lembar Observasi Kemandirian Siswa	281
E.6. Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran.....	283
E.7. Pedoman Wawancara Guru dan Siswa	287
Lampiran F	289
F.1. Hasil Analisis Lembar Angket Siklus I.....	290
F.2. Hasil Analisis Lembar Angket Siklus II.....	292
F.3. Hasil Analisis Lembar Observasi Siklus I.....	294
F.4. Hasil Analisis Lembar Observasi Siklus II.....	296
F.5. Hasil Observasi Kemandirian Siklus I.....	298
F.6. Hasil Observasi Kemandirian Siklus II.....	308
F.7. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	316
F.8. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	336
F.9. Hasil Wawancara Siswa.....	352
F.10. Hasil Wawancara Guru.....	362
Lampiran G	365
G.1. Silabus.....	366
G.2. Kisi-kisi Tes Siklus I.....	369

G.3. Kisi-kisi Tes Siklus II.....	370
G.4. Lembar Tes Siklus I.....	371
G.5. Lembar Tes Siklus II.....	377
G.6. Analisis Daya Serap Tes Siklus I.....	384
G.7. Analisis Daya Serap Tes Siklus II.....	386
G.8. Perhitungan Peningkatan Skor Individu.....	388
G.9. Penghargaan Kelompok.....	389
Lampiran H	390
H.1. Catatan Lapangan Siklus I.....	391
H.2. Catatan Lapangan Siklus II.....	403
Lampiran I	412
1. Contoh Hasil Diskusi Siswa LKS 1	
2. Contoh Hasil Diskusi Siswa LKS 2	
3. Contoh Hasil Diskusi Siswa LKS 3	
4. Contoh Hasil Diskusi Siswa LKS 4	
5. Contoh Hasil Latihan 1	
6. Contoh Hasil Latihan 2	
7. Contoh Hasil Latihan 3	
8. Contoh Hasil Latihan 4	
9. Contoh Hasil Tes Siswa Siklus I	
10. Contoh Hasil Tes Siswa Siklus 2	
11. Contoh Hasil Angket Siswa Siklus I	
12. Contoh Hasil Angket Siswa Siklus II	
13. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas	

14. Surat Ijin Penelitian dari Bappeda
15. Surat Permohonan Validasi
16. Surat Keterangan Validasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya manusia itu dilahirkan sebagai makhluk pembelajar. Tugas, tanggung jawab, dan panggilan pertama seorang manusia adalah menjadi pembelajar. Manusia sebagai pembelajar memberikan kepada kita sebuah pemahaman bahwa inilah keunikan manusia dibandingkan dengan berbagai makhluk ciptaan Tuhan lainnya (Andrias Harefa, 2005: 23). Belajar bukanlah proses menyerap pengetahuan yang sudah jadi bentukan guru. Namun belajar adalah sebuah proses dimana siswa diharuskan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran yang bermakna dan bisa mengaktifkan siswa adalah pembelajaran yang berdasarkan pengalaman belajar yang mengesankan. Dalam pembelajaran matematika siswa harus dilibatkan penuh secara aktif dalam proses belajarnya. Hal ini sejalan dengan pandangan Sudjatmiko (2003: 4) yang menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran memungkinkan siswa bersosialisasi dengan menghargai perbedaan (pendapat, sikap, kemampuan prestasi) dan berlatih untuk bekerja sama mengkomunikasikan gagasan, hasil kreasi, dan temuannya kepada guru dan siswa lain. Oleh karena itu dibutuhkan kemandirian siswa dalam belajar baik sendiri maupun bersama teman-temannya untuk mengembangkan potensinya masing-masing dalam belajar matematika.

Menurut Dhesiana (2009) konsep belajar mandiri sebenarnya berakar dari konsep pendidikan dewasa. Belajar mandiri juga cocok untuk semua tingkatan usia. Dengan kata lain, belajar mandiri sesuai untuk semua jenjang sekolah baik untuk sekolah menengah maupun sekolah dasar dalam rangka meningkatkan prestasi dan kemampuan siswa.

Belajar mandiri dapat diartikan sebagai kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki (Haris Mudjiman, 2009: 7).

Dalam kegiatan pembelajaran, kemandirian sangat penting karena kemandirian merupakan sikap pribadi yang sangat diperlukan oleh setiap individu. Menurut Utari Sumarmo (2006: 5) dengan kemandirian, siswa cenderung belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu secara efisien, akan mampu mengarahkan dan mengendalikan diri sendiri dalam berfikir dan bertindak, serta tidak merasa bergantung pada orang lain secara emosional. Siswa yang mempunyai kemandirian belajar mampu menganalisis permasalahan yang kompleks, mampu bekerja secara individual maupun bekerja sama dengan kelompok, dan berani mengemukakan gagasan.

Pembelajaran dimana siswa hanya duduk tenang dan mendengarkan informasi dari guru sepertinya sudah membudaya sejak dulu, sehingga untuk mengadakan perubahan ke arah pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan memang agak sulit. Berdasarkan

observasi awal di kelas VIII D SMP N 2 Sewon sebelum penelitian, pembelajaran matematika di kelas VIII D juga cenderung berupa pembelajaran yang *teacher centered*. Pembelajaran yang bersifat searah ini membuat siswa selalu bergantung pada pekerjaan guru. Sehingga selama proses belajar mengajar siswa cenderung pasif saat mengikuti pelajaran matematika. Siswa mendengarkan, mencatat materi yang terkait, dan dituntut untuk menghafalkannya lalu siswa disuruh untuk mengerjakan latihan-latihan soal dengan rumus yang diberikan guru tanpa tahu akan tujuan dan manfaat yang akan mereka peroleh.

Dari hasil observasi di kelas VIII D SMP N 2 Sewon, pada saat pembelajaran berlangsung sebagian siswa tidak memperhatikan penjelasan guru. Siswa juga tidak membaca buku-buku pelajaran dan tidak mengerjakan LKS kalau tidak diminta atau diperintahkan oleh guru. Ketika guru memberikan pekerjaan rumah, siswa tidak mengerjakannya di rumah. Mereka cenderung mengerjakan pekerjaan rumah di sekolah dan mengandalkan jawaban teman. Siswa tidak berani mengemukakan pendapatnya dan malas bertanya. Saat guru memberikan penugasan pada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya, siswa tampak sekali tidak mempelajari materi yang ditugaskan. Ini menunjukkan siswa belum dapat merancang belajar mereka sendiri. Hasilnya siswa menjadi cepat bosan, kurang berkonsentrasi, dan kurang aktif dalam pembelajaran. Kondisi yang demikian menunjukkan kurangnya kemandirian siswa dalam pembelajaran matematika.

Terkait belum optimalnya kemandirian belajar siswa, maka perlu adanya pemilihan model pembelajaran matematika dengan pendekatan yang dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Salah satunya adalah model *Cooperative Learning*.

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membelajarkan kecakapan akademik (*academic skill*) sekaligus ketrampilan sosial (*social skill*) termasuk *interpersonal skill* (Yatim Riyanto, 2009: 270-271).

Salah satu jenis pembelajaran *Cooperative Learning* yang dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa adalah pembelajaran *Cooperative* tipe Kepala Bernomor Terstruktur yang merupakan modifikasi dari *Numbered Heads Together* yang dikembangkan oleh Spencer Kagan. Teknik pembelajaran *Cooperative* tipe Kepala Bernomor Terstruktur adalah suatu model pembelajaran dimana siswa dikelompokkan dengan diberi nomor dan setiap nomor mendapat tugas berbeda dan nantinya dapat bergabung dengan kelompok lain yang bernomor sama untuk bekerjasama. Guru meminta kerjasama antar kelompok. Siswa diminta keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa yang bernomor sama dari kelompok lain. Dalam kesempatan ini siswa dengan tugas yang sama bisa saling membantu dan mencocokkan hasil kerjasama mereka.

Teknik Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) diharapkan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa, karena dengan teknik ini siswa dapat belajar melaksanakan tanggung jawab pribadinya dalam saling

keterkaitan dengan rekan-rekan kelompoknya karena mengingat bahwa kemandirian tidak berarti harus terlepas sama sekali dengan pihak lain.

Teknik Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) dipilih karena memudahkan pembagian tugas. Kelebihan teknik ini adalah setiap siswa menjadi siap dalam belajar, siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, dan dapat bertukar pikiran dengan siswa lain. Teknik Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.

Berdasarkan uraian di atas, model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur bisa diterapkan di kelas VIII D SMP N 2 Sewon. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model *Cooperative Learning* Tipe Kepala Bernomor Terstruktur pada Siswa SMP N 2 Sewon Bantul”.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka identifikasi permasalahannya adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas VIII D SMP N 2 Sewon masih terpusat pada guru (*teacher centered*).
2. Siswa kelas VIII D SMP N 2 Sewon pasif dalam mengikuti pembelajaran matematika.

3. Masih kurangnya kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

C. Batasan Masalah

Lingkup penelitian dibatasi pada upaya meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur pada siswa kelas VIII D SMP N 2 Sewon.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimana meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII D SMP N 2 Sewon melalui model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui penggunaan model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur pada siswa kelas VIII D SMP N 2 Sewon.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru mata pelajaran matematika:
 - a. Membantu guru dalam mengoptimalkan model pembelajaran untuk meningkatkan kemandirian belajar.
 - b. Sebagai bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
2. Bagi siswa:
 - a. Membantu siswa dalam meningkatkan keaktifan belajar.
 - b. Membantu dan melatih siswa agar membiasakan diri untuk belajar mandiri.
3. Bagi peneliti:
 - a. Sebagai sarana untuk mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah.
 - b. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam kegiatan pembelajaran matematika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran Matematika

Proses pembelajaran memungkinkan seseorang menjadi lebih manusiawi sehingga disebut dewasa dan mandiri, tumbuh menjadi dewasa dan mandiri berarti semakin mengenal diri, semakin jujur dengan diri sendiri, semakin otentik, dan menjadi semakin unik (Andrias Harefa, 2005: 37). Pembelajaran menjadikan manusia berubah dari yang tidak mampu menjadi mampu atau dari tidak berdaya menjadi sumber daya. Perubahan itu tidak terjadi begitu saja, melainkan melalui proses yang disebut belajar.

Belajar merupakan kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap jenjang pendidikan. Belajar menurut Moh. Surya (1981) dalam buku Psikologi Pendidikan Sri Rumini, dkk (1995: 59) adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan. Sedangkan menurut Gagne dalam (Yatim Riyanto, 2009: 5) belajar merupakan kecenderungan perubahan diri manusia yang dapat dipertahankan selama proses pertumbuhan yang terjadi dalam kondisi tertentu yang dapat diamati, diubah, dan dikontrol.

Menurut pengertian belajar di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan individu melalui suatu proses usaha untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru, secara keseluruhan sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksinya dengan lingkungan yang kondisi-kondisi tertentu dapat diamati, diubah, dan dikontrol. Belajar dan proses pembelajaran adalah suatu hal yang tidak dapat dipisahkan. Muhaimin dalam (Yatim Riyanto, 2009: 131) pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa untuk belajar. Kegiatan pembelajaran akan melibatkan siswa mempelajari sesuatu dengan cara efektif dan efisien. Dalam hal ini pembelajaran yang disangkutkan adalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan upaya penataan lingkungan agar proses belajar atau pembentukan pengetahuan dan pemahaman matematika oleh siswa berkembang secara optimal untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Esti Wuryastuti, 2008: 7).

Mathematics has been called the queen of the sciences (matematika disebut ratu ilmu pengetahuan) (Bell, 1981: 23). Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam kehidupan kita karena merupakan ilmu yang sangat mendasar. *The most quoted statement here is that of Bertrand Russel* (Chapman, 1972 : 31): *mathematics may be defined as the subject in which we never know what we are talking about, nor whether what we say is true* (pernyataan yang paling banyak dikutip oleh Bertrand Russel: matematika bisa didefinisikan sebagai subyek

dimana kita tidak pernah tahu apa yang kita bicarakan maupun kita tidak pernah tau apa yang kita bicarakan itu benar). Sehingga diperlukan wawasan yang sangat luas dan mendalam untuk mengetahui hakekat matematika. Kita harus mengerti tentang isi, pendekatan pemahaman, dan pola pikir yang digunakan dalam matematika, serta peran matematika itu sendiri.

Menurut James dan James (1976) dalam Erman Suherman, dkk (2003: 16) matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain yang terbagi dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, serta geometri. Sedangkan Kline (1973) dalam Erman Suherman, dkk (2003: 17) berpendapat bahwa matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Adapun beberapa definisi/pengertian matematika menurut Soedjadi (2000: 11) sebagai berikut:

- 1) Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- 2) Matematika adalah pengetahuan bilangan dan kalkulasi.
- 3) Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
- 4) Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- 5) Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.
- 6) Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Dari penjelasan tentang definisi matematika, maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika yang mempelajari struktur dan pola dari bentuk, susunan, dan besaran yang saling berhubungan satu sama lain yang terbagi dalam aljabar, analisis, dan geometri serta tersusun secara hierarkis, sistematis, dan teratur untuk membantu manusia memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Belajar matematika sangat terkait dengan berpikir matematis. Berpikir matematis menurut Dienes (1963) dalam Herman Hudojo (2003: 73) berkenaan dengan penyeleksian himpunan-himpunan unsur matematika, dan himpunan-himpunan ini menjadi unsur-unsur dari himpunan-himpunan baru yang lebih rumit dan seterusnya. Belajar matematika haruslah bertahap, dimulai dari yang dasar sesuai dengan hakekat matematika bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari benda pikiran yang masih bersifat abstrak. Sehingga dalam pembelajaran matematika siswa harus diajarkan secara perlahan dimulai dari yang konkret kemudian yang bersifat abstrak.

Menurut Erman Suherman, dkk (2003: 56-57) fungsi mata pelajaran matematika sebagai berikut:

a) Alat

Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika

yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya. Bila seorang siswa dapat melakukan perhitungan tetapi tidak tahu alasannya, maka tentu ada yang salah dalam pembelajarannya atau ada sesuatu yang belum dipahami.

b) Pola Pikir

Belajar matematika bagi para siswa, juga merupakan pembentukan pola pikir dan pemahaman suatu pengertian maupun penalaran dalam suatu hubungan di antara pengertian-pengertian itu. Di dalam proses penalaran siswa, dikembangkan pola pikir induktif maupun deduktif. Namun semuanya harus disesuaikan dengan perkembangan kemampuan siswa, sehingga pada akhirnya akan sangat membantu kelancaran proses pembelajaran matematika di sekolah.

c) Ilmu Pengetahuan

Fungsi matematika sebagai ilmu pengetahuan, dan tentunya pengajaran matematika di sekolah harus diwarnai oleh fungsi yang ketiga ini. Guru harus mampu menunjukkan betapa matematika selalu mencari kebenaran, dan bersedia meralat kebenaran yang sementara diterima, bila ditemukan kesempatan untuk mencoba mengembangkan penemuan-penemuan sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dalam Erman Suherman, dkk (2003: 58) mengacu kepada fungsi matematika serta kepada tujuan pendidikan nasional yang telah dirumuskan dalam Garis-garis Besar Haluan Negara (GBHN). Diungkapkan dalam Garis-garis

Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika, bahwa tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal yaitu:

- 1) Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien.
- 2) Merpersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan.

Mathematics instructional programs should enable all students to understand and use mathematics (program pengajaran matematika harus memberi kesempatan kepada semua siswa untuk memahami dan menggunakan matematika) (Harfield, 2003: 5).

Menurut Sukayati (2003: 1) menyatakan bahwa belajar matematika merupakan proses membangun atau mengkonstruksi konsep-konsep matematika dan prinsip-prinsip matematika, tidak sekedar bersifat pasif dan statis, namun belajar matematika itu harus aktif dan dinamis. Ariesandi Setyono (2007: 15) ada urutan-urutan yang harus dilalui agar seorang anak atau siswa menguasai dengan matang suatu konsep matematika. Langkah-langkah pembentukan konsep dasar matematika dalam otak dan memori siswa haruslah memperhatikan aspek-aspek

fisiologis dan fungsional otak, kematangan emosional, gaya belajar, kepribadian, dan tahap-tahap perkembangan siswa itu sendiri.

Aspek-aspek lain yang juga sangat vital adalah proses penyampaian pelajaran matematika itu sendiri. Bagaimana guru menyampaikan pelajaran matematika di kelas menjadi suatu faktor penentu. Apakah disampaikan dengan cara yang penuh kegembiraan tanpa tekanan atau dengan cara diktator.

Agar kegiatan pembelajaran matematika dapat terwujud dengan baik, maka perlu adanya perubahan yang harus ditunjukkan oleh seseorang. Perubahan tersebut ditunjukkan dalam bentuk seperti perubahan pengetahuan pemahaman, sikap, dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kemampuan, dan aspek lain yang ada pada diri individu tersebut dengan pola pikir dan pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis yang berkenaan dengan ide-ide atau gagasan-gagasan, konsep-konsep, dan struktur yang terdapat dalam matematika yang pada akhirnya siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematis serta dapat mengkomunikasikan konsep-konsep dan struktur-struktur tersebut sehingga proses pembelajaran matematika dapat berkembang secara optimal.

Hal itu pun tidak terlepas dari adanya perencanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa dengan adanya perubahan serta

perencanaan yang baik dan teratur maka kegiatan pembelajaran matematika dapat terwujud dengan baik.

2. Kemandirian Belajar

Belajar mandiri bukan berarti belajar sendiri. Seringkali orang menyalahartikan belajar mandiri sebagai belajar sendiri. Bab II Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Ikapi, 2003: 15) yang menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab. Jelaslah bahwa kata mandiri telah muncul sebagai salah satu tujuan pendidikan nasional kita. Karena itu penanganannya memerlukan perhatian khusus semua guru, apalagi tidak ada mata pelajaran khusus tentang kemandirian.

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (Depdiknas, 1988: 625), kemandirian adalah keadaan dapat berdiri sendiri tanpa bergantung pada orang lain. Pengertian belajar mandiri menurut Hiemstra (1994: 1) adalah sebagai berikut:

- 1) Setiap individu berusaha meningkatkan tanggung jawab untuk mengambil berbagai keputusan.
- 2) Belajar mandiri dipandang sebagai suatu sifat yang sudah ada pada setiap orang dan situasi pembelajaran.

- 3) Belajar mandiri bukan berarti memisahkan diri dengan orang lain.
- 4) Dengan belajar mandiri, siswa dapat mentransferkan hasil belajarnya yang berupa pengetahuan dan keterampilan ke dalam situasi yang lain.
- 5) Siswa yang melakukan belajar mandiri dapat melibatkan berbagai sumber daya dan aktivitas, seperti: membaca sendiri, belajar kelompok, latihan-latihan, dialog elektronik, dan kegiatan korespondensi.
- 6) Peran efektif guru dalam belajar mandiri masih dimungkinkan, seperti dialog dengan siswa, pencarian sumber, mengevaluasi hasil, dan memberi gagasan-gagasan kreatif.
- 7) Beberapa institusi pendidikan sedang mengembangkan belajar mandiri menjadi program yang lebih terbuka (seperti Universitas Terbuka) sebagai alternatif pembelajaran yang bersifat individual dan program-program inovatif lainnya.

Dari pengertian belajar mandiri menurut Hiemstra di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemandirian adalah perilaku siswa dalam mewujudkan kehendak atau keinginannya secara nyata dengan tidak bergantung pada orang lain, dalam hal ini adalah siswa tersebut mampu melakukan belajar sendiri, dapat menentukan cara belajar yang efektif, mampu melaksanakan tugas-tugas belajar dengan baik dan mampu untuk melakukan aktivitas belajar secara mandiri.

Menurut Haris Mudjiman (2009: 20-21) kegiatan-kegiatan yang perlu diakomodasikan dalam pelatihan belajar mandiri adalah sebagai berikut:

- a) Adanya kompetensi-kompetensi yang ditetapkan sendiri oleh siswa untuk menuju pencapaian tujuan-tujuan akhir yang ditetapkan oleh program pelatihan untuk setiap mata pelajaran.
- b) Adanya proses pembelajaran yang ditetapkan sendiri oleh siswa.
- c) Adanya input belajar yang ditetapkan dan dicari sendiri. Kegiatan-kegiatan itu dijalankan oleh siswa, dengan ataupun tanpa bimbingan guru.
- d) Adanya kegiatan evaluasi diri (*self evaluation*) yang dilakukan oleh siswa sendiri.
- e) Adanya kegiatan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dijalani siswa.

- f) Adanya *past experience review* atau *review* terhadap pengalaman-pengalaman yang telah dimiliki siswa.
- g) Adanya upaya untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa.
- h) Adanya kegiatan belajar aktif.

Berdasarkan uraian tentang kegiatan-kegiatan dalam pelatihan belajar menurut Haris Mudjiman di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa siswa yang memiliki kemandirian belajar adalah siswa yang mampu menetapkan kompetensi-kompetensi belajarnya sendiri, mampu mencari input belajar sendiri, dan melakukan kegiatan evaluasi diri serta refleksi terhadap proses pembelajaran yang dijalani siswa.

Dalam keseharian siswa sering dihadapkan pada permasalahan yang menuntut siswa untuk mandiri dan menghasilkan suatu keputusan yang baik. Song and Hill (2007: 31-32) menyebutkan bahwa kemandirian terdiri dari beberapa aspek, yaitu :

1) *Personal Attributes*

Personal attributes merupakan aspek yang berkenaan dengan motivasi dari pebelajar, penggunaan sumber belajar, dan strategi belajar. Motivasi belajar merupakan keinginan yang terdapat pada diri seseorang yang merangsang pebelajar untuk melakukan kegiatan belajar. Ciri-ciri motivasi menurut Worrel dan Stillwell dalam Harliana (1998) antara lain: (a) tanggung jawab (mereka yang memiliki motivasi belajar merasa bertanggung jawab atas tugas yang dikerjakannya dan tidak meninggalkan tugasnya sebelum berhasil menyelesaikannya), (b) tekun terhadap tugas (berkonsentrasi untuk menyelesaikan tugas dan tidak mudah menyerah), (c) waktu

penyelesaian tugas (berusaha menyelesaikan setiap tugas dengan waktu secepat dan seefisien mungkin), (d) menetapkan tujuan yang realitas (mampu menetapkan tujuan realistis sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya, mampu berkonsentrasi terhadap setiap langkah untuk mencapai tujuan dan mengevaluasi setiap kemajuan yang telah dicapai).

Dalam belajar, sumber belajar yang digunakan siswa tidak terbatas, asalkan sesuai dengan materi yang dipelajari dan dapat menambah pengetahuan siswa. Sedangkan yang dimaksud dengan strategi belajar di sini adalah segala usaha yang dilakukan siswa untuk menguasai materi yang sedang dipelajari, termasuk usaha yang dilakukan apabila siswa tersebut mengalami kesulitan.

2) *Processes*

Processes merupakan aspek yang berkenaan dengan otonomi proses pembelajaran yang dilakukan oleh pembelajar meliputi perencanaan, monitoring, serta evaluasi pembelajaran. Kegiatan perencanaan meliputi: (a) mengelola waktu secara efektif (pembuatan jadwal belajar, menyusun kalender studi untuk menulis atau menandai tanggal-tanggal penting dalam studi, tanggal penyerahan tugas makalah, tugas PR, dan tanggal penting lainnya, mempersiapkan buku, alat tulis, dan peralatan belajar lain), (b) menentukan prioritas dan manata diri (mencari tahu mana yang paling penting dilakukan terlebih dahulu dan kapan mesti dilakukan).

Kegiatan monitoring dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur antara lain, (a) aktif melakukan diskusi dalam kelompok (b) berani mengemukakan pendapat pada saat diskusi berlangsung, (c) aktif bertanya saat menemui kesulitan baik terhadap teman maupun guru, (d) membuat catatan apabila diperlukan, (e) tetap melaksanakan kegiatan pembelajaran meskipun guru tidak hadir. Sedangkan yang termasuk kegiatan evaluasi pembelajaran antara lain, (a) memperhatikan umpan balik dari tugas yang telah dilaksanakan sehingga dapat diketahui letak kesalahannya, (b) mengerjakan kembali soal/ tes di rumah, dan (c) berusaha memperbaiki kesalahan yang telah dilakukan.

3) *Learning Context*

Fokus dari *learning context* adalah faktor lingkungan dan bagaimana faktor tersebut mempengaruhi tingkat kemandirian pebelajar. Ada beberapa faktor dalam konteks pembelajaran yang dapat mempengaruhi pengalaman mandiri pebelajar antara lain, *structure* dan *nature of task*. Struktur dan tugas dalam konteks pembelajaran ini misalnya, siswa belajar dengan struktur (cara kerja) model pembelajaran *Cooperatif Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur dan mengerjakan tugas kelompok dalam LKS.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa merupakan suatu bentuk belajar yang

memberikan kesempatan kepada siswa untuk menentukan tujuan belajar, perencanaan belajar, sumber-sumber belajar, mengevaluasi belajar, dan menentukan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhannya sendiri. Aspek yang menunjukkan kemandirian belajar siswa dalam penelitian ini, yaitu *personal attributes*, *processes*, dan *learning context*. Dalam pembelajaran matematika, kemandirian belajar dapat dilakukan dalam kegiatan berdiskusi. Semakin besar peran aktif siswa dalam berbagai kegiatan tersebut, mengindikasikan bahwa siswa tersebut memiliki kemandirian belajar yang tinggi.

3. Model *Cooperative Learning* Tipe Kepala Bernomor Terstruktur

Agus Suprijono (2009: 16) mengatakan model pembelajaran dapat diartikan sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru di kelas. Menurut Arends (Agus Suprijono, 2009: 46) model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk didalamnya tujuan pembelajaran, tahap dan lingkungan pembelajaran serta pengelolaan kelas.

Salah satu model pembelajaran yang saat ini sedang marak digunakan adalah model pembelajaran yang lebih mengedepankan kerja sama. Sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur disebut sebagai sistem pembelajaran kooperatif atau *Cooperative Learning*.

Menurut Agus Suprijono (2009: 54) pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Dalam sistem ini, guru bertindak sebagai fasilitator.

Roger dan David Johnson (Anita Lie, 2008: 31) mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *Cooperative Learning*. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur model pembelajaran *Cooperative* harus diterapkan yaitu:

a) Saling Ketergantungan Positif

Keberhasilan suatu karya sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya. Untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif, pengajar perlu menyusun tugas sedemikian rupa sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain bisa mencapai tujuan mereka.

b) Tanggung jawab Perseorangan

Unsur ini merupakan akibat langsung dari unsur yang pertama. Jika tugas dan pola penilaian dibuat menurut prosedur model *Cooperative Learning*, setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik. Kunci keberhasilan metode kerja kelompok adalah persiapan guru dalam penyusunan tugasnya.

c) Tatap Muka

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertatap muka dan berdiskusi. Kegiatan interaksi ini akan memberikan para pembelajar untuk membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota.

d) Komunikasi Antar Anggota

Unsur ini menghendaki agar para pembelajar dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi. Keberhasilan suatu kelompok bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka dalam mengutarakan pendapatnya.

e) Evaluasi Proses Kelompok

Pengajar perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok dan hasil kerjasama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif. Format evaluasi bermacam-macam tergantung tingkat pendidikan siswa.

Salah satu model pembelajaran *Cooperative* yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pembelajaran *Numbered Heads Together Structure* atau pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur yang merupakan pengembangan dari pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) atau kepala bernomor. Pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur pertama kali dikembangkan oleh Spancer Kagan (1992). Pembelajaran *Cooperative* tipe Kepala Bernomor Terstruktur adalah suatu model pembelajaran dimana siswa dikelompokkan dengan diberi nomor dan setiap nomor mendapat tugas berbeda dan nantinya dapat bergabung

dengan kelompok lain yang bernomor sama untuk bekerjasama. Guru menyuruh siswa untuk bekerjasama antar kelompok. Siswa disuruh keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa yang bernomor sama dari kelompok lain. Dalam kesempatan ini siswa dengan tugas yang sama bisa saling membantu dan mencocokkan hasil kerjasama mereka. Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.

Cara kerja dari teknik Kepala Bernomor Terstruktur (Anita Lie, 2008: 60-61) adalah sebagai berikut:

1) Penomoran.

Siswa dikelompokkan dalam beberapa kelompok belajar. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.

2) Penugasan

Penugasan diberikan kepada setiap siswa berdasarkan nomornya. Misalnya, siswa nomor 1 bertugas membaca soal dengan benar dan mengumpulkan data yang mungkin berhubungan dengan pelaksanaan soal. Siswa no 2 bertugas mencari penyelesaian soal. Siswa no 3 mencatat dan melaporkan hasil kerja kelompok.

3) Diskusi

Selain diskusi dengan kelompok, guru juga mengadakan kerjasama antar kelompok. Siswa diminta keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa yang bernomor sama dari kelompok lain. Dalam

kesempatan ini, siswa-siswa dengan tugas yang sama bisa saling membantu atau mencocokkan hasil kerja mereka.

4) Presentasi

Setelah selesai diskusi, guru memanggil nomor siswa secara acak dan meminta siswa tersebut untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

Pada akhir pembelajaran diadakan tes untuk mengetahui skor peningkatan individu dan kelompok. Setelah tes dilakukan, maka dilakukan perhitungan skor peningkatan individu dan skor kelompok. Skor peningkatan individu didapat dengan membandingkan skor terakhir dengan skor awal. Slavin (2008: 159) memberikan petunjuk perhitungan skor peningkatan individu sebagaimana dalam tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Konversi Skor Peningkatan Individu

No	Skor Tes Individu	Skor Peningkatan
1.	Lebih dari 10 poin di bawah skor awal.	5
2.	10 poin sampai 1 poin di bawah skor awal.	10
3.	Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal.	20
4.	Lebih dari 10 poin di atas skor awal.	30

Sedangkan pemberian penghargaan tiap kelompok ditentukan berdasarkan skor kelompok yang didapat dengan menjumlahkan nilai peningkatan skor anggotanya. Slavin dalam Yatim Riyanto (2008: 274) memberikan petunjuk untuk menentukan tingkat penghargaan yang diberikan terhadap kelompok, dapat dilihat dalam tabel 1.2.

Tabel 1.2 Tingkat Penghargaan Kelompok

No	Rata-rata kelompok	Penghargaan Kelompok
1.	$15 \leq \bar{x} < 20$	Good Team
2.	$20 \leq \bar{x} < 25$	Great Team
3.	$25 \leq \bar{x} < 30$	Super Team

\bar{x} : rata-rata kelompok

Untuk efisiensi pembentukan kelompok dan penstrukturan tugas, teknik Kepala Bernomor Terstruktur ini bisa dipakai dalam kelompok yang dibentuk permanen. Dengan kata lain, siswa disuruh mengingat kelompok dan nomornya sepanjang semester atau catur wulan. Supaya ada pemerataan tanggung jawab, penugasan berdasarkan nomor bisa diubah-ubah. Misalnya, siswa no 1 bertugas mengumpulkan data kali ini, tetapi disuruh melaporkan pada kesempatan lainnya.

Kepala Bernomor Terstruktur ini juga bisa dilanjutkan untuk mengubah komposisi kelompok dengan cara yang efisien. Pada saat-saat tertentu, siswa bisa keluar dari kelompok yang biasanya dan bergabung dengan siswa-siswa lain yang bernomor sama dari kelompok lain. Cara ini bisa digunakan untuk mengurangi kebosanan/kejujenuhan jika guru mengelompokkan siswa secara permanen.

B. Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Desi Susilawati dalam skripsinya yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar dan

Kemampuan Matematika Siswa Kelas X SMA N 1 Gamping dengan Menggunakan LKS” pada tahun 2009, mengalami peningkatan. Peningkatan kemandirian siswa ditandai dengan persentase jumlah siswa yang tergolong dalam kategori minimal baik dari 40,91% menjadi 72,73%. Sedangkan kemampuan matematika ditandai dengan meningkatnya persentase pada siklus I dari 81,82% menjadi 100% pada siklus II.

2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur Wahyuni dalam skripsinya yang berjudul “Pembelajaran Matematika dengan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMA N 1 Imogiri” pada tahun 2007, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemandirian belajar. Peningkatan kemandirian belajar tersebut terbukti dari hasil analisis angket, dan observasi, dimana setiap aspek kemandirian dari hasil analisis angket pada siklus I sebesar 70,38% meningkat menjadi 71,84% pada siklus II dan hasil observasi pada siklus I sebesar 67,50% meningkat menjadi 89,44% pada siklus II. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa model pembelajaran *Cooperative* tipe NHT menjadikan siswa lebih efektif dalam belajar, terbukti dari hasil tes siswa dimana pada tes awal rata-rata nilai tesnya adalah 37,03 sedangkan pada tes siklus I rata-rata nilai tesnya menjadi 58,58 dan pada tes siklus II rata-rata nilai tesnya menjadi 75,97.
3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rizal Handoko dalam skripsinya yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui *Metode Problem Based Learning* Pada Siswa Kelas VII Semester

2 SMP Muhammadiyah 9 Yogyakarta Tahun Ajaran 2007/2008” terjadi peningkatan kualitas pembelajaran matematika baik dari segi proses maupun dari segi hasil setelah dilakukan tindakan pembelajaran dengan menggunakan PBL (*Problem Based Learning*). Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya prestasi belajar matematika dan adanya perubahan pada diri siswa terutama dari siswa yang pasif dan malas bertanya menjadi siswa yang aktif bertanya dan berani mengungkapkan pendapat atau ide mereka. Meningkatnya prestasi belajar matematika siswa, dapat ditunjukkan dengan adanya penurunan persentase tingkat kesalahan siswa dalam menjawab soal dari tiap siklusnya, dengan nilai rata-rata tes diagnostik siklus 1 sebesar 53,82 menjadi 72,50 pada siklus 2 dan 89,47 pada siklus 3. Ketuntasan belajar individu pada siklus 1 hanya dicapai oleh 12 siswa dari 38 siswa, tetapi pada siklus 2 ketuntasan belajar individu dicapai oleh 30 siswa dan pada siklus 3 ketuntasan belajar individu dapat dicapai oleh 37 siswa. Ketuntasan belajar klasikal yang belum terpenuhi pada siklus 1 dan siklus 2, dapat terpenuhi pada siklus 3 dengan persentase sebesar 97,37%.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) membuat siswa kurang berkembang dan pasif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini berdampak pada kurangnya kemandirian belajar siswa, sehingga perlu adanya perubahan paradigma yang dapat merubah sistem pembelajaran

(*teacher centered*) menjadi sistem pembelajaran yang lebih memberdayakan siswa (*student centered*). Namun, pola pembelajaran *student centered* tersebut belum berlaku di SMP N 2 Sewon khususnya kelas VIII D. Oleh karena itu, perlu diterapkan model pembelajaran untuk mengubah proses belajar siswa serta interaksi antara siswa dan guru.

Cooperative Learning merupakan model pembelajaran yang dapat memberdayakan siswa, menekankan pada kerjasama, mengembangkan potensi siswa sehingga dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Salah satu teknik pembelajaran dalam *Cooperative Learning* adalah teknik pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur (KBT). Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka, siswa memiliki tanggung jawab perseorangan, serta terjalin ketergantungan positif antar siswa dalam kelompok.

Model pembelajaran *Cooperative* tipe Kepala Bernomor Terstruktur dicoba untuk diterapkan pada siswa kelas VIII D SMP N 2 Sewon dalam pembelajaran relasi dan fungsi untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berpikir di atas hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah melalui empat tahapan pembelajaran dengan Kepala

Bernomor Terstruktur (KBT) yaitu penomoran, penugasan, diskusi, dan presentasi kelas, dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas VIII D SMP N 2 Sewon.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian mengenai “Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model *Cooperative Learning* Tipe Kepala Bernomor Terstruktur pada siswa SMP N 2 Sewon Bantul”, merupakan penelitian tindakan kelas atau *Classroom Action Research* (CAR). Menurut Rochiati Wiriaatmaja (2008: 13) penelitian tindakan kelas adalah bagaimana sekelompok guru dapat mengorganisasikan kondisi praktek pembelajaran siswa, dan belajar dari pengalaman siswa sendiri.

Pelaksanaan penelitian ini bersifat kolaboratif yaitu peneliti bekerja sama dengan guru kelas dalam melaksanakan tindakan yang direncanakan tetapi peneliti hanya membantu secara teknis pelaksanaan pembelajaran sedangkan keseluruhan proses pembelajaran dilaksanakan oleh guru. Tindakan yang direncanakan berupa penerapan model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur guna meningkatkan kemandirian belajar matematika siswa SMP N 2 Sewon Bantul.

B. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMP N 2 Sewon yang berjumlah 28 siswa.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII D SMP N 2 Sewon yang beralamatkan di Jalan Parangtritis Km.6 Sewon Bantul Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada awal tahun ajaran baru 2010/2011 yaitu bulan Agustus-Oktober. Waktu penelitian disesuaikan dengan jadwal kegiatan pembelajaran matematika di kelas VIII D.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklus memuat tindakan yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Prosedur penelitian tindakan kelas dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Siklus I

a. Perencanaan

Kegiatan perencanaan ini meliputi tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut akan dilakukan. Rancangan harus dilakukan bersama antara guru yang akan melakukan tindakan dan peneliti yang akan mengamati proses jalannya tindakan. Kegiatan perencanaan tindakan meliputi:

1. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran tentang materi yang akan diajarkan sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan.
2. Menyusun dan menyiapkan lembar observasi mengenai kemandirian belajar matematika untuk siswa.

3. Menyusun pedoman wawancara dan lembar angket untuk siswa.
 4. Mempersiapkan sarana pembelajaran yang akan digunakan yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS).
 5. Menyusun lembar soal sebagai latihan siswa.
 6. Menyusun soal tes hasil belajar siswa.
 7. Menyiapkan peralatan seperti kamera untuk mendokumentasikan kegiatan-kegiatan selama proses pembelajaran.
 8. Membuat papan keaktifan siswa untuk memotivasi kelompok dalam presentasi.
- b. Tindakan

Tindakan ini merupakan penerapan dari perencanaan yang telah dibuat yang dapat berupa sesuatu penerapan model pembelajaran tertentu yang bertujuan untuk memperbaiki atau menyempurnakan model yang sedang dijalankan. Pada tahap pelaksanaan ini, guru melaksanakan rencana pembelajaran yang telah direncanakan. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru mengajar sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat, sedangkan peneliti dan pengamat, mengamati aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran.

c. Observasi

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan secara langsung pada siswa untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan yang berfungsi untuk

melihat dan mendokumentasikan pengaruh-pengaruh yang diakibatkan oleh tindakan di dalam kelas.

Sebelum melakukan penelitian tindakan tersebut, peneliti mengadakan observasi awal untuk mengetahui kegiatan belajar siswa sebelum menerapkan *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur.

d. Refleksi

Refleksi bertujuan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan maupun kelebihan-kelebihan yang terjadi selama proses pembelajaran . Kekurangan-kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran digunakan untuk bahan perbaikan pada siklus berikutnya. Sedangkan kelebihan-kelebihannya dipertahankan dan dikembangkan untuk menjadi keunggulan pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah peneliti mengumpulkan dan menganalisis data yang diperoleh selama peneliti melakukan observasi, yaitu meliputi data yang diperoleh dari hasil observasi kemandirian belajar siswa, hasil angket siswa, hasil tes, wawancara dan catatan lapangan. Hasil analisa digunakan untuk mengetahui kekurangan maupun ketercapaian pada siklus I. Data dan informasi yang diperoleh pada kegiatan siklus I digunakan sebagai pertimbangan perencanaan pembelajaran siklus berikutnya yang diharapkan lebih baik dari siklus sebelumnya.

2) Siklus II

Tahapan kerja pada siklus II mengikuti tahapan kerja siklus I. Pada siklus II, rencana tindakan disusun berdasarkan hasil refleksi siklus I. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada siklus II dimaksudkan untuk menyempurnakan atau memperbaiki pelaksanaan pembelajaran pada siklus I. Penelitian ini akan dilanjutkan ke siklus berikutnya apabila pada siklus II belum tercapai peningkatan atau indikator keberhasilan belum tercapai.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi dilakukan oleh peneliti dibantu oleh pengamat lain, untuk mengetahui proses pembelajaran matematika di kelas VIII D SMP N 2 Sewon dengan model pembelajaran tipe Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) dan kemandirian belajar siswa. Pengamatan dilakukan tanpa mengganggu proses pembelajaran untuk melihat keaktifan siswa.

2. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2010: 142).

Angket dibagikan kepada semua siswa yang terlibat dalam penelitian tindakan kelas tersebut. Angket diberikan pada setiap akhir siklus. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala likert. Siswa

diminta memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keadaan siswa untuk setiap pernyataan yang diberikan.

3. Wawancara

Menurut Riduwan (2008: 74) wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara dilakukan terhadap siswa dan guru matematika yang mengajar kelas VIII D. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai pendapat siswa dan guru tentang proses pembelajaran menggunakan model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur. Wawancara ini berdasarkan pedoman wawancara yang telah disusun.

4. Tes Tertulis

Tes sebagai teknik pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. (Riduwan, 2008: 76).

Tes tertulis dalam penelitian ini, dimaksudkan untuk melihat prestasi siswa agar diketahui skor peningkatan individu dan kelompok. Tes dilakukan sebanyak dua kali, tes siklus I dan tes siklus II. Tes siklus I dan tes siklus II berupa soal uraian sebanyak 5 butir soal yang akan diberikan setiap akhir siklus.

5. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden atau tempat dimana responden melakukan kegiatan (Sukardi, 2008: 81).

Dokumentasi bertujuan untuk mengungkapkan fakta atau kenyataan pada saat pelaksanaan tindakan.

F. Instrumen Penelitian

1. Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran matematika (disajikan pada lampiran E.6) berbentuk *checklist* dengan pilihan “ya” atau “tidak”. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika dengan model pembelajaran tipe Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) berjalan sesuai rencana atau tidak.

b. Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa

Lembar observasi kemandirian siswa (disajikan pada lampiran E.5) terdiri dari beberapa kegiatan yang menunjukkan kemandirian siswa dalam belajar matematika antara lain: *personal attributes, processes, learning context*. Hal ini akan digunakan untuk mengobservasi kegiatan siswa. Lembar observasi

kemandirian belajar siswa menggunakan alternatif pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Jika Jawaban “Ya” dengan pernyataan yang bersifat positif diberi skor 1 dan jika menjawab “Tidak” diberi skor 0. Jika responden menjawab “Ya” dengan pernyataan yang bersifat negatif, maka diberi skor 0 dan jika menjawab “Tidak”, diberi skor 1. Penskoran lembar observasi dapat dilihat dalam tabel 1.3 berikut:

Tabel 1.3 Pedoman Penskoran Lembar Observasi

Pernyataan	Alternatif Jawaban	
	Ya	Tidak
Positif	1	0
Negatif	0	1

2. Lembar Angket

Lembar angket digunakan peneliti untuk mengukur kemandirian belajar siswa. Penilaian dilakukan dengan skala likert. Siswa diminta untuk memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan pada lembar angket yang tersedia sesuai dengan keadaan siswa untuk setiap pernyataan yang diberikan. Angket (disajikan pada lampiran E.4) ini terdiri dari 21 pernyataan yang bernilai (+) dan 10 pernyataan yang bernilai (-). Dalam setiap pernyataan terdiri dari 4 alternatif pilihan jawaban yaitu:

SL : Selalu

JR : Jarang

SR : Sering

TP : Tidak pernah

Tabel 2.1
Pedoman Penskoran Angket Kemandirian
Belajar Siswa

	Jenis Pernyataan	SL	SR	JR	TP
Skor	Positif	4	3	2	1
	Negatif	1	2	3	4

3. Tes Tertulis

Tes tertulis digunakan peneliti untuk mengetahui skor peningkatan individu dan kelompok. Tes diberikan pada setiap akhir siklus kepada masing-masing siswa. Tes dikerjakan secara individu. Tes (disajikan pada lampiran G.4 dan G.5) berupa soal uraian sebanyak 5 butir soal. Materi dalam tes disesuaikan dengan materi dalam siklus yang berlangsung.

4. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara ini berisi daftar pertanyaan yang akan diajukan pada siswa dan guru. Pedoman wawancara (disajikan pada lampiran E.7) digunakan untuk mengetahui respon siswa dan guru mengenai proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa.

5. Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang segala sesuatu yang berisi hal-hal yang terjadi selama proses pembelajaran di kelas. Hal-hal yang dicatat antara lain suasana kelas, pengelolaan kelas, dan interaksi guru dengan siswa.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Hasil Observasi

a. Data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran matematika dianalisis secara deskriptif. Hal ini sebagai perbaikan pada siklus berikutnya.

b. Data hasil observasi kemandirian belajar dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan cara:

1) Masing-masing butir pernyataan dikelompokkan sesuai dengan aspek- aspek yang diamati.

2) Berdasarkan pedoman penskoran yang telah dibuat, kemudian dihitung jumlah skor tiap-tiap butir pernyataan sesuai dengan aspek-aspek yang diamati.

3) Menghitung rata-rata persentase dari lembar observasi kemandirian belajar siswa yang diamati pada setiap siklus.

Persentase perhitungan dari lembar observasi sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{D}{M \times B \times P} \times 100\%$$

Keterangan:

D : Jumlah skor yang diperoleh tiap aspek

M : Skor maksimal tiap butir

B : Jumlah butir tiap aspek

4) Mengkategorikan rata-rata persentase kemandirian belajar siswa berdasarkan lembar observasi kemandirian sesuai dengan

kategori yang telah ditentukan untuk membuat kesimpulan mengenai kemandirian belajar siswa.

2. Analisis Hasil Angket

Data hasil angket kemandirian belajar dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan cara:

- a) Masing-masing butir pernyataan dikelompokkan sesuai dengan aspek-aspek yang diamati.
- b) Berdasarkan pedoman penskoran yang telah dibuat, kemudian dihitung jumlah skor tiap-tiap butir pernyataan sesuai dengan aspek-aspek yang diamati.
- c) Menghitung rata-rata persentase dari lembar angket kemandirian belajar siswa yang diamati pada setiap siklus. Persentase perhitungan dari lembar angket sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{D}{M \times B \times S} \times 100\%$$

Keterangan:

D : Jumlah skor yang diperoleh tiap indikator

M : Skor maksimal tiap butir

B : Jumlah butir tiap indikator

S : Jumlah siswa

- d) Mengkategorikan rata-rata persentase kemandirian belajar siswa berdasarkan lembar angket kemandirian sesuai dengan kategori yang telah ditentukan untuk membuat kesimpulan mengenai kemandirian belajar siswa. :

Berdasarkan pendapat Suharsimi Arikunto dan Safruddin Abdul Jabar (2007: 18), maka data dari hasil observasi kemandirian dan data hasil angket kemandirian dikategorikan berdasarkan tabel 2.2:

Tabel 2.2 Kategori Lembar Observasi dan Angket Kemandirian

Persentase	Kategori
$80\% < p \leq 100\%$	Baik Sekali
$60\% < p \leq 80\%$	Baik
$40\% < p \leq 60\%$	Cukup
$20\% < p \leq 40\%$	Kurang
$0\% < p \leq 20\%$	Kurang Sekali

3. Analisis Hasil Tes

Hasil tes siklus I dan tes siklus II dianalisis secara deskriptif kuantitatif berdasarkan pedoman penskoran tes siklus I (disajikan pada lampiran hal 372-375) dan pedoman penskoran tes siklus II (disajikan pada lampiran hal 378-382) yang telah dibuat peneliti. Berikut adalah pedoman penskoran tes tertulis:

Tabel 2.3 Pedoman Penskoran Tes Siklus I :

No Soal	1	2	3	4	5
Bobot	10	20	30	20	20

Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Tes Siklus II :

No Soal	1	2	3	4	5
Bobot	20	20	10	30	20

4. Analisis Hasil Wawancara dan Catatan Lapangan

Hasil wawancara dengan siswa dianalisis secara deskriptif untuk melengkapi hasil lembar observasi kemandirian dan lembar angket kemandirian siswa. Hal ini bermanfaat untuk melakukan refleksi dan melakukan revisi untuk siklus berikutnya.

H. Indikator Keberhasilan

Dalam penelitian ini yang menjadi indikator keberhasilan adalah setelah tindakan, terjadi peningkatan persentase setiap aspek kemandirian serta persentase rata-rata baik pada hasil observasi kemandirian maupun angket kemandirian dan mencapai batas minimal 70%.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Penelitian dan Hasil Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian dilaksanakan selama 3 minggu yaitu dari tanggal 28 Agustus 2010 sampai dengan 9 Oktober 2010. Pelaksanaan penelitian dalam satu minggu dilaksanakan sebanyak tiga kali, hal ini disesuaikan dengan jadwal pelajaran matematika di kelas VIII D, yaitu pada hari Senin jam pertama sampai jam kedua atau jam 07.00 – 08.20. Hari kedua yaitu hari Kamis jam pertama sampai jam kedua atau jam 07.00 – 08.20 dan hari ketiga yaitu hari Jum'at jam kedua sampai jam ketiga atau jam 07.20 – 09.40.

Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

Siklus Ke	Hari / Tanggal	Waktu	Materi
I	Sabtu, 28 Agustus 2010	07.20 – 08.20 (bulan puasa)	- Menjelaskan pengertian relasi dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.
	Senin, 30 Agustus 2010	07.20 – 08.20 (bulan puasa)	- Mengerjakan latihan 1
	Kamis, 2 September 2010	08.20 – 09.20 (bulan puasa)	- Menjelaskan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi dengan kata-kata sendiri. - Siswa diminta menuliskan suatu fungsi menggunakan notasi.

	Kamis, 23 September 2010	07.40 – 09.00	- Mengenali permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi yang ada di sekitar kita.
	Sabtu, 25 September 2010	07.00 – 08.20	Mengerjakan latihan 2
	Senin, 27 September 2010	07.00 – 08.20	Pelaksanaan Tes Siklus I
II	Kamis, 30 September 2010	07.40 – 09.00	- Siswa mencermati cara menghitung nilai fungsi dan menentukan nilainya. - Siswa diminta menyusun suatu bentuk fungsi jika nilai fungsi dan data fungsi diketahui
	Sabtu, 2 Oktober 2010	07.00 – 08.20	Mengerjakan latihan 3
	Senin, 4 Oktober 2010	07.40 – 09.00 (ada upacara bendera)	- Siswa diminta membuat tabel pasangan antara nilai peubah dengan nilai fungsi. - Siswa diminta menggambar grafik fungsi aljabar dengan cara menentukan koordinat titik-titik pada sistem koordinat Cartesius.
	Kamis, 7 Oktober 2010	07.40 – 09.00	Mengerjakan latihan 4
	Senin, 9 Oktober 2010	07.00 – 08.20	Pelaksanaan Tes Siklus II

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus I dan siklus II meliputi empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Selama proses pembelajaran berlangsung peneliti dibantu oleh

dua orang observer yang bertugas melihat dan mencatat segala aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Berikut ini penjabaran kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada masing-masing siklus dengan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur dipaparkan sebagai berikut:

1. Siklus I

Pada siklus I, penelitian dilaksanakan sebanyak enam pertemuan, yaitu lima pertemuan untuk materi dan satu pertemuan untuk tes siklus I. Alokasi waktu untuk setiap pertemuan 2 x 40 menit. Materi yang disampaikan pada siklus I adalah relasi dan fungsi. Tindakan-tindakan yang ditempuh pada siklus I ini sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan Siklus I

Kegiatan perencanaan bertujuan untuk mempersiapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan pada pelaksanaan tindakan. Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap perencanaan meliputi:

1. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mengenai materi relasi dan fungsi dengan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur yang akan dilaksanakan guru sebagai acuan dalam proses pembelajaran. RPP yang digunakan selama pembelajaran (disajikan pada lampiran A.1).
2. Menyusun dan menyiapkan lembar observasi mengenai kemandirian belajar matematika untuk siswa. Lembar observasi yang digunakan berasal dari instrument yang dibuat oleh peneliti yang telah dikonsultasikan

dengan dosen pembimbing. Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui secara langsung pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur. Lembar observasi yang digunakan (disajikan pada lampiran E.5).

3. Menyusun pedoman wawancara dan lembar angket kemandirian belajar matematika untuk siswa.
4. Mempersiapkan sarana pembelajaran yang akan digunakan yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) (disajikan pada lampiran B.1).
5. Menyusun lembar soal sebagai latihan siswa (disajikan pada lampiran D.1).
6. Menyusun soal tes belajar siklus I untuk siswa (disajikan pada lampiran G.4).
7. Menyiapkan peralatan seperti kamera untuk mendokumentasikan kegiatan-kegiatan selama proses pembelajaran.
8. Membuat papan keaktifan siswa untuk memotivasi kelompok dalam presentasi.

b. Pelaksanaan dan Observasi Tindakan Siklus I

Pada tahap ini, kegiatan pembelajaran dengan model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun oleh peneliti yang sebelumnya telah dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran matematika

hususnya yang mengampu kelas VIII D. Peneliti dibantu oleh dua orang observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Pada siklus I pembelajaran dilaksanakan sebanyak enam pertemuan. Lima pertemuan untuk pembelajaran dan satu pertemuan untuk tes. Setiap pertemuan, kegiatan pembelajaran berlangsung selama 2 x 40 menit. Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur adalah sebagai berikut:

1) Pertemuan pertama

a) Kegiatan Awal

Pertemuan pertama siklus I dilaksanakan hari Kamis tanggal 26 Agustus 2010 pukul 07.20 – 08.20 WIB. Guru mengawali pertemuan dengan mengucapkan salam lalu memperkenalkan peneliti kepada para siswa. Guru mengecek kesiapan siswa dan kehadiran siswa (siswa hadir semua). Guru menginformasikan bahwa siswa akan mempelajari materi relasi dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur (KBT). Pada *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) siswa akan belajar secara berkelompok dengan pembagian tugas berdasarkan nomor. Selanjutnya siswa diminta keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa yang bernomor sama dari kelompok lain. Dalam kesempatan ini, siswa-

siswa dengan tugas yang sama bisa saling membantu atau mencocokkan hasil kerja mereka.

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu setelah mengikuti pembelajaran ini, siswa dapat menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi. Siswa dapat menyatakan suatu fungsi yang terkait dengan kejadian sehari-hari dan mengenali permasalahan yang berkaitan dengan fungsi yang ada di sekitar kita.

Untuk memulai pelajaran tentang relasi, guru kembali mengingatkan siswa tentang himpunan. Guru menggambar di papan tulis sebuah diagram venn, kemudian menyuruh siswa untuk mendaftar anggota-anggotanya. Dalam apersepsi tersebut guru menggunakan metode tanya jawab dan ceramah. Sambil mengamati jalannya pembelajaran, peneliti menempelkan papan "keaktifan siswa" di papan tulis belakang.

b) Kegiatan Inti

1. Penomoran

Guru mengelompokkan siswa dalam 7 kelompok belajar yaitu kelompok A, B, C, D, E, F, G. Tiap kelompok terdiri dari 4 siswa. Setiap anggota dalam kelompok mendapat nomor 1, 2, 3, 4. Gambar 1 berikut adalah gambar dimana guru sedang mengelompokkan siswa.



Gambar 1. Guru sedang mengelompokkan siswa

2. Penugasan

Penugasan diberikan kepada setiap anggota kelompok berdasarkan pembagian nomor. Siswa yang bernomor 1 mengerjakan kegiatan 1 tentang pengertian relasi, siswa yang bernomor 2 mengerjakan kegiatan 2 tentang menyatakan relasi antar dua himpunan, siswa yang bernomor 3 mengerjakan kegiatan 3 tentang hasil kali Cartesius, dan siswa yang bernomor 4 bertugas membuat kesimpulan dari setiap kegiatan-kegiatan yang tercantum di dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). Guru dibantu peneliti membagikan LKS 1 (disajikan pada lampiran B.1) yang akan digunakan siswa sebagai sarana untuk diskusi.

3. Diskusi Kelompok

Guru menyampaikan masalah tentang pengertian relasi, menyatakan relasi antar dua himpunan, dan hasil kali Cartesius yang terdapat di LKS 1. Siswa diberi waktu 20 menit untuk mengerjakan kegiatan 1, 2, dan 3. Guru dibantu peneliti

memonitor jalannya diskusi tiap kelompok dan memberikan arahan jika ada kelompok yang mengalami kesulitan. Beberapa siswa terlihat membaca setelah LKS 1 dibagikan. Namun, sebagian siswa ada yang mengeluh saat LKS 1 dibagikan. Ada yang terlihat acuh dan ada yang mengobrol dengan temannya, sehingga teman yang disebelahnya menjadi tidak konsentrasi dan ikut-ikutan gaduh.

Beberapa kelompok masih mengalami kesulitan dalam menterjemahkan pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKS. Guru membantu menjelaskan maksud dari pertanyaan di LKS bagi kelompok yang belum paham. Kegiatan beberapa siswa pada tahap diskusi kelompok, tampak pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Kegiatan siswa pada saat diskusi kelompok

Setelah 20 menit siswa mengerjakan kegiatan 1, 2, dan 3 siswa disuruh untuk keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan anggota kelompok lain yang bernomor sama untuk berdiskusi. Pada saat siswa diminta keluar dari kelompoknya, suasana kelas sangat gaduh, ada yang menggeser meja dan kursi,

kebanyakan siswa terlihat bingung karena mencari teman dari kelompok lain yang bernomor sama.

Pada saat bergabung dengan kelompok lain yang bernomor sama, antara siswa putra dengan siswa putri tidak mau berdiskusi, akibatnya siswa dalam kelompok tersebut mengerjakan LKS 1 secara individu. Sebagian siswa hanya menonton teman sebangkunya mengerjakan LKS 1, ada pula yang asyik dengan kegiatannya sendiri-sendiri dan mengobrol dengan temannya. Diskusi pada pertemuan ini belum berjalan dengan baik.

Karena waktu untuk mengerjakan LKS 1 hampir selesai yaitu tinggal 5 menit, guru segera mengingatkan kepada semua kelompok bahwa waktu sudah hampir selesai. Kemudian guru meminta siswa agar segera menyelesaikan sebelum waktunya habis. Setelah waktu diskusi habis, guru meminta siswa untuk kembali ke dalam kelompok asalnya lalu siswa tersebut menjelaskan hasil pekerjaan yang diperoleh dari hasil diskusi dengan temannya.

4. Presentasi

Guru menawarkan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Tetapi tidak ada satupun kelompok yang berani maju. Akhirnya guru menunjuk kelompok A siswa bernomor 1, kelompok D siswa bernomor 2, dan

kelompok B siswa yang bernomor 3 untuk maju mempresentasikan hasil diskusinya. Bagi kelompok yang menampilkan hasil perkerjaannya di depan kelas akan mendapat tanda “*smile*” dari peneliti yang menandakan bahwa kelompok yang maju adalah kelompok aktif. Kelompok A maju mempresentasikan kegiatan 1 tentang pengertian relasi, lalu disusul kelompok D mempresentasikan kegiatan 2 tentang menyatakan relasi antar dua himpunan. Mereka masih tampak belum percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusinya.

Saat presentasi berlangsung, sebagian siswa tidak memperhatikan presentasi tetapi bercanda dengan teman yang lain dan ada siswa yang masih sibuk mengerjakan LKS 1 sehingga belum siap untuk memperhatikan presentasi. Melihat hal itu, guru memberikan peringatan kepada siswa untuk tenang dan memperhatikan jalannya presentasi. Guru menanyakan kepada siswa lain apakah sudah sama dengan jawaban kelompok A? mereka serentak menjawab “sudah sama bu”. Kemudian guru bertanya lagi, ‘bagaimana dengan jawaban kelompok D?’ hasilnya juga sama bu”, jawab salah satu siswa dari kelompok B. “Baiklah kalau sudah sama, beri *applaus* untuk kelompok A dan kelompok D”. Siswa dari kelompok A dan D menghampiri peneliti untuk menerima tanda “*smile*”. Pada saat kelompok B akan maju presentasi bel sudah berbunyi.

c) Kegiatan Penutup

Guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya materi yang belum jelas. Selanjutnya guru merangkum tentang pengertian relasi, cara menyatakan relasi antar dua himpunan, dan hasil kali Cartesius dengan terburu-buru. Guru membuat kesimpulan sendiri tanpa melibatkan siswa sehingga tidak memungkinkan guru untuk membimbing siswa menyimpulkan materi yang terkait, karena waktunya hanya 1 jam untuk bulan ramadhan. Guru mengakhiri pelajaran dengan salam dan meminta siswa mengembalikan tempat duduk dan meja keposisi semula.

2) Pertemuan Kedua

a) Kegiatan Awal

Pertemuan kedua siklus I dilaksanakan pada hari Senin tanggal 30 Agustus 2010 yang masih dalam suasana bulan ramadhan. Guru memeriksa kesiapan siswa dengan mengecek kehadiran siswa (siswa hadir semua). Guru menginformasikan bahwa siswa masih mempelajari materi relasi dan fungsi dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Testruktur (KBT). Secara singkat guru menginformasikan manfaat belajar dengan model KBT yaitu melatih siswa untuk belajar mandiri. Sebelum mengelompokkan siswa, guru mengingatkan siswa tentang materi relasi pada pertemuan hari kamis tanggal 26 Agustus.

b) Kegiatan Inti

1. Penomoran

Guru mengelompokkan siswa menjadi 7 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 siswa. Peneliti membantu guru membagikan papan kelompok dan papan nomor untuk mempermudah siswa berpindah kelompok. Pada saat pengelompokkan suasana menjadi gaduh, hal ini terjadi karena beberapa kelompok harus menggeser kursi dan meja namun keadaan ini lebih kondusif dibandingkan pada awal pertemuan.

2. Penugasan

Guru tidak membagikan LKS 1 karena sudah dibagikan pada pertemuan sebelumnya. Guru meminta siswa mengerjakan latihan 1 (disajikan pada lampiran D.1). Waktu yang diberikan untuk mengerjakan latihan 1 adalah 20 menit. Guru memberikan instruksi dalam mengerjakan latihan 1 yaitu, siswa yang bernomor 1 bertugas mengerjakan soal nomer 1, siswa yang bernomor 2 bertugas mengerjakan soal no 2, siswa yang bernomor 3 bertugas mengerjakan soal no 3, siswa yang bernomor 4 bertugas mengerjakan soal no 4, sedangkan soal no 5 dikerjakan bersama-sama.

3. Diskusi Kelompok

Guru memberikan waktu kepada masing-masing kelompok untuk mengerjakan latihan 1 dalam waktu 20 menit. Guru

memantau perkembangan belajar tiap kelompok dan memberikan arahan jika ada kelompok yang mengalami kesulitan. Guru memantau pekerjaan tiap-tiap kelompok dan memotivasi siswa agar mengerjakan latihan dengan sebaik-baiknya. Ada yang berdiskusi dengan sungguh-sungguh, ada yang hanya mencontek jawaban teman, ada yang tidur di kelas. Masih ada beberapa kelompok yang kurang yakin dengan hasil jawabannya, sehingga seringkali bertanya pada guru atau peneliti untuk meyakinkan kebenaran jawaban mereka. Berikut adalah gambar beberapa siswa yang sedang berdiskusi.

Gambar 3. Siswa sedang berdiskusi

Setelah diskusi berjalan 20 menit, guru meminta siswa untuk keluar dari kelompoknya, dan bergabung dengan kelompok lain yang bernomor sama. Namun untuk pertemuan kedua, siswa perempuan tidak bergabung dengan siswa laki-laki. Suasana tidak terlalu gaduh seperti pada pertemuan sebelumnya, namun ada yang menggerutu saat guru meminta siswa untuk berpindah kelompok. Gambar 4 di bawah ini adalah suasana pada saat siswa

keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa lain yang bernomor sama.



Gambar 4. Siswa pada saat keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama.

Setelah diskusi dengan siswa dari kelompok lain, guru menginstruksikan siswa untuk kembali ke dalam kelompok asal. Kegiatan beberapa siswa pada tahap ini tampak seperti gambar 5.



Gambar 5. Guru menginstruksikan siswa untuk masuk ke dalam kelompok asalnya

4. Presentasi

Guru menawarkan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Namun tidak ada kelompok yang mau maju untuk presentasi. Guru menyebut kelompok C yang bernomor 1 untuk mempresentasikan jawaban latihan 1 no

1, lalu kelompok D bernomor 2 mempresentasikan hasil jawaban latihan 1 no 2, kelompok E siswa yang bernomor 3 mempresentasikan jawaban soal no 3, dan kelompok F bernomor 4 untuk mempresentasikan jawaban soal no 4. Mereka masih tampak malu-malu untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Guru meminta siswa agar memperhatikan teman yang sedang presentasi serta mengoreksi jika ada kesalahan. Guru juga mempersilahkan siswa yang memiliki pendapat lain untuk mengutarakan jawabannya. Kelompok G menyanggah hasil jawaban dari kelompok B, karena hasil jawabannya tidak sama yaitu pada materi hasil kali Cartesius.

c) Kegiatan Penutup

Pada akhir pembelajaran, guru tidak membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran hari ini karena waktu sudah habis, maka guru menyimpulkan sendiri kegiatan pembelajaran pada hari ini.

Guru menginformasikan agar siswa mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang fungsi (pemetaan). Guru menutup pembelajaran dengan salam.

3) Pertemuan Ketiga

a) Kegiatan Awal

Pertemuan ketiga siklus pertama dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 3 September 2010 pukul 08.20 – 09.20 WIB. Guru memberitahukan bahwa pada hari ini siswa akan belajar dengan menggunakan model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur. Guru juga mengingatkan kembali pelajaran yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang hasil kali Cartesius. Guru menginstruksikan siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk sebelumnya. Kemudian guru memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam diskusi kelompok dan tidak hanya mengandalkan jawaban teman. Siswa dilibatkan dalam pembelajaran dengan cara guru memberikan umpan balik berupa pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab siswa.

b) Kegiatan Inti

1. Penomoran

Guru mengelompokkan siswa dalam 7 kelompok. Setiap kelompok mendapat nomor 1, 2, 3, 4 seperti pada pertemuan sebelumnya.

2. Penugasan

Guru meminta peneliti untuk membagikan LKS 2 (disajikan pada lampiran B.2) pada masing-masing kelompok, mereka mengeluh karena LKS 2 sangat tebal. Guru

mengemukakan masalah yang ada di LKS 2 tentang pemetaan agar siswa tidak kebingungan dalam menterjemahkan kalimat-kalimat yang ada di LKS. Guru menginstruksikan kepada seluruh kelompok belajar untuk mengerjakan kegiatan 1 yaitu tentang pengertian pemetaan (fungsi), kegiatan 2 tentang menentukan domain, kodomain, dan range, lalu kegiatan 3 tentang notasi fungsi. Siswa yang bernomor 1 mengerjakan kegiatan 1, siswa yang bernomor 2 mengerjakan kegiatan 2, siswa yang bernomor 3 mengerjakan kegiatan 3, dan siswa yang bernomor 4 membuat kesimpulan dari setiap kegiatan.

3. Diskusi Kelompok

Siswa diberi waktu 20 menit untuk berdiskusi. Guru dan peneliti berkeliling kelas secara berkala untuk memonitoring jalannya diskusi dan memberikan penjelasan ketika ada siswa yang masih mengalami kesulitan. Suasana sudah mulai tenang dan kondusif karena siswa mulai terbiasa belajar dengan model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur. Pada saat berdiskusi siswa juga membuat catatan di buku tulisnya.



Gambar 6. Peneliti membantu kelompok yang mengalami kesulitan

Pada gambar 6, siswa bertanya kepada peneliti maksud kalimat “tiga lebihnya dari” pada kegiatan 2. Setelah peneliti menjelaskan, siswa tersebut langsung mengerjakan dan setelah siswa tersebut menemukan jawabannya lalu segera menanyakan apakah jawabannya benar, peneliti mengiyakan jawaban siswa itu dan secara serempak kelompok dari siswa tersebut berkata “yes”. Siswa memanfaatkan buku referensi untuk membantu dalam menyelesaikan LKS 2.

Setelah diskusi berjalan 20 menit, guru meminta siswa untuk keluar dari kelompoknya, dan bergabung dengan kelompok lain yang bernomor sama. Pada tahap ini, tidak semua siswa berkonsentrasi dan bersemangat mengerjakan LKS, ada siswa yang mengerjakan sambil tiduran, ada yang mengobrol sendiri dengan temannya. Gambar 7 berikut adalah kondisi setelah siswa bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama.



Gambar 7. Ada siswa yang tampak tidak bersemangat pada saat diskusi

Setelah 15 menit berlalu, guru meminta siswa untuk kembali ke dalam kelompoknya.

4. Presentasi

Guru tidak menyebutkan nomer yang akan maju presentasi, tetapi siswa maju karena inisiatif sendiri. Kelompok yang presentasi adalah kelompok C bernomor 1 untuk mempresentasikan kegiatan 1, kelompok A bernomor 2 mempresentasikan kegiatan 2, dan kelompok D bernomor 3 mempresentasikan kegiatan 3. Guru mempersilahkan kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi dari kelompok C, A, dan D, namun dari kelompok lain tidak ada yang menanggapi hasil presentasi karena jawabannya sama. Bel berbunyi tanda pelajaran selesai, guru mempersilahkan kelompok yang presentasi kembali ke tempat duduk masing-masing dan memberi *applaus* untuk kelompok yang maju presentasi lalu bagi kelompok yang maju

tidak sempat menempelkan tanda “*smile*” pada papan keaktifan karena waktu sudah habis.

c) Kegiatan Penutup

Pada pertemuan ketiga, guru menyimpulkan materi pembelajaran ini sendiri, masih sama seperti pada pertemuan-pertemuan sebelumnya ini dikarenakan waktu pembelajaran hanya satu jam dan guru tidak memanfaatkan waktu secara efisien. Guru juga mengumumkan bahwa pelajaran matematika akan dimulai lagi setelah libur hari raya, yaitu pada tanggal 23 September 2010. Untuk mengisi waktu libur, guru memberi tugas kepada siswa untuk mengerjakan latihan di buku Erlangga pada halaman 55 dan mempelajari materi berikutnya. Guru menutup pelajaran dengan salam.

4) Pertemuan Keempat

a) Kegiatan Awal

Pertemuan keempat siklus pertama dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 23 September 2010 pukul 07.00 – 08.20 WIB. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan dilanjutkan mengecek kesiapan ruang dengan meminta salah satu siswa membersihkan sebagian ruang kelas sebelum memulai pembelajaran karena sebagian ruang kelas kotor. Kemudian guru memberitahukan bahwa pada hari ini siswa akan belajar dengan menggunakan model

pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur. Guru juga mengingatkan kembali pelajaran yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang pemetaan.

b) Kegiatan Inti

1. Penomoran

Guru menginstruksikan siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk sebelumnya. Terdapat 7 kelompok, dan setiap kelompok beranggotakan 4 siswa. Setiap kelompok mendapat nomor 1, 2, 3, dan 4. Peneliti membagikan papan kelompok dan papan nomor untuk memudahkan guru mengenali kelompok dan memudahkan siswa pada saat keluar dari kelompoknya.

2. Penugasan

Hari ini guru tidak membagikan LKS 2 karena sudah dibagikan pada pertemuan sebelumnya. Guru menginstruksikan kepada masing-masing kelompok untuk mengerjakan kegiatan 4 tentang fungsi dapat dinyatakan dalam bentuk diagram panah, diagram Cartesius, dan himpunan pasangan berurutan, sedangkan kegiatan 5 tentang bagaimana siswa menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari dua himpunan, lalu kegiatan 6 tentang perkawanan (korespondensi) satu-satu. Siswa bernomor satu bertugas mengerjakan kegiatan 4, siswa bernomor 2 bertugas mengerjakan kegiatan 5, siswa bernomor 3 bertugas mengerjakan

kegiatan 4, sedangkan siswa bernomor 4 bertugas membuat kesimpulan dari kegiatan 4, 5, dan 6.

3. Diskusi Kelompok

Guru dan peneliti memonitor jalannya diskusi. Pada saat mengerjakan LKS 2, siswa tampak malas-malasan, suasana gaduh, ada yang berjalan menghampiri meja satu ke meja yang lain. Mereka banyak yang lupa tentang materi fungsi. Peneliti memaklumi keadaan tersebut, hal ini dikarenakan libur hari raya. Kebanyakan, siswa menikmati hari libur ketimbang belajar. Setelah beberapa menit diskusi berjalan, siswa dari kelompok A bertanya mengenai cara menentukan banyaknya pemetaan. Diskusi kelompok gagal dan tidak berjalan lancar.

Karena sebagian siswa sudah selesai mengerjakan LKS 2, maka guru menginstruksikan siswa untuk keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama.

Setelah selesai berdiskusi dan waktu tinggal 45 menit, guru segera menginstruksikan masing-masing siswa untuk kembali ke dalam kelompoknya. Dalam hitungan ketiga siswa sudah harus berada dalam kelompok asalnya.

4. Presentasi

Guru menyebut kelompok E siswa bernomor 3 untuk mempresentasikan kegiatan 4, kelompok F siswa bernomor 3

mempresentasikan kegiatan 5, dan kelompok G siswa bernomor 3 mempresentasikan kegiatan 6. Presentasi tidak diharuskan kepada siswa yang saat berdiskusi mengerjakan sesuai tugasnya, akan tetapi tergantung pada guru akan menunjuk nomor mana saja yang akan mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Mereka memperhatikan presentator melakukan presentasi. Siswa dari kelompok A menanggapi hasil jawaban kelompok F karena jawabannya tidak memakai cara. Guru menanyakan kepada siswa lain apakah sudah jelas mengenai hasil presentasi yang telah disampaikan, lalu salah satu siswa dari kelompok C mengacungkan jarinya dan bertanya mengenai cara menentukan banyaknya pemetaan.

c) Kegiatan Penutup

Guru membahas hasil diskusi dengan cara mengulang jawaban siswa dengan menjelaskan secara singkat dan membetulkan hal-hal yang kurang tepat. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan 4, 5, dan 6. Guru menginformasikan pada siswa bahwa pada pertemuan selanjutnya siswa mengerjakan latihan 2.

5) Pertemuan Kelima

a) Kegiatan Awal

Pertemuan kelima siklus pertama dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 24 September 2010 pukul 08.20 – 09.40 WIB. Guru menginformasikan bahwa pada hari ini siswa masih akan belajar menggunakan model pembelajaran matematika yaitu Kepala Bernomor Terstruktur. Kemudian guru memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam diskusi, tidak hanya mengandalkan teman dalam kelompok tersebut.

b) Kegiatan Inti

1. Penomoran

Guru menginstruksikan siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk sebelumnya. Terdapat 7 kelompok, dan setiap kelompok beranggotakan 4 siswa. Setiap kelompok mendapat nomor 1, 2, 3, dan 4.

2. Penugasan

Guru meminta peneliti untuk membagikan latihan 2 (disajikan pada lampiran D.2) pada masing-masing kelompok. Terdapat lima soal yang harus dikerjakan oleh masing-masing kelompok. Siswa bernomor 1 bertugas mengerjakan soal nomor 1, siswa bernomor 2 bertugas mengerjakan soal nomor 2, siswa bernomor 3 bertugas mengerjakan soal nomor 3, siswa bernomor

4 bertugas mengerjakan soal no 4, sedangkan soal no 5 dikerjakan secara bersama-sama.

3. Diskusi Kelompok

Waktu yang diberikan untuk mengerjakan latihan 2 adalah 20 menit. Guru memantau perkembangan belajar tiap kelompok dan memberikan arahan jika ada kelompok yang mengalami kesulitan. Beberapa kelompok masih mengalami kesulitan dalam menterjemahkan pertanyaan-pertanyaan yang ada di latihan 2. Guru berusaha membantu menjelaskan maksud dari pertanyaan di latihan 2 bagi kelompok yang masih mengalami kesulitan. Sebagian siswa memanfaatkan buku referensi untuk membantu dalam menyelesaikan latihan 2.

Karena waktu untuk mengerjakan latihan 2 hampir selesai yaitu tinggal 10 menit, guru kemudian mengingatkan kepada semua kelompok bahwa waktu diskusi tinggal 10 menit lagi. Siswa menjawab serentak: “yah belum selesai bu”. Guru menginstruksikan dalam hitungan ketiga siswa sudah harus pindah ke kelompok lain yang bernomor sama. Kemudian guru meminta siswa agar segera menyelesaikan sebelum waktunya habis.

Setelah waktu diskusi habis, siswa diminta untuk kembali pada kelompoknya masing-masing dan menyiapkan hasil diskusi kelompoknya sambil mendengar instruksi dari guru.

4. Presentasi

Guru menyebut kelompok A bernomor 1, kelompok B bernomor 2, kelompok C bernomor 3, kelompok D bernomor 4, dan kelompok E bernomor 1 untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Semua kelompok memperhatikan teman yang sedang presentasi di depan kelas. Namun masih ada beberapa siswa yang masih ramai sendiri. Guru meminta siswa agar memperhatikan teman yang sedang presentasi serta mengoreksi jika ada kesalahan. Guru juga mempersilahkan siswa yang memiliki pendapat lain untuk mengutarakan jawabannya. Tidak ada kelompok yang menanggapi hasil jawaban dari kelompok yang maju karena jawabannya sudah sama.

c) Kegiatan Penutup

Pada akhir pembelajaran guru membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran hari ini. Waktu pelajaran telah habis, guru menginformasikan bahwa pada hari Senin tanggal 27 September akan diadakan tes belajar siklus I dengan materi relasi dan fungsi. Guru menutup pembelajaran dengan salam.

6) Pertemuan Keenam (Tes Siklus I)

Pada tanggal 27 September 2010 pukul 07.00-08.20 WIB diadakan tes belajar siklus I. Guru mengawali kegiatan pagi ini dengan mengucapkan salam dan ketua kelas menyiapkan untuk memimpin doa. Guru bertanya,

apakah sudah siap untuk mengerjakan tes. Ada yang menjawab siap, ada yang meminta agar ujiannya diundur karena belum belajar. Guru juga menjelaskan mengenai waktu untuk mengerjakan tes siklus I, yaitu selama 2 jam pelajaran. Guru memaparkan peraturan yang harus dipatuhi siswa selama tes siklus I berlangsung, diantaranya siswa tidak boleh memberi atau meminta jawaban teman serta tidak boleh meminjam alat tulis kepada teman yang lain agar tidak mengganggu jalannya tes siklus I.

Guru dibantu peneliti, membagikan tes belajar. Pada saat tes belajar dibagikan suasana menjadi gaduh, ada yang bilang soalnya banyak, belum belajar, dan lain sebagainya. Setelah tes belajar dibagikan guru menginstruksikan agar siswa mengerjakan sendiri-sendiri dan tidak boleh mencontek, jika didapati siswa yang mencontek maka akan dikurangi nilainya.

Guru dan peneliti berkeliling memonitor jalannya tes belajar. Ada salah satu siswa yang ditegur karena kedapatan berdiskusi dengan temannya. Setelah beberapa saat kemudian siswa tersebut mengulangi kembali berdiskusi dengan temannya, sehingga guru terpaksa menghampirinya. Gambar 8 berikut, siswa sedang mengerjakan soal tes.



Gambar 8. Kegiatan siswa saat mengerjakan soal tes. Terlihat siswa menanyakan jawaban soal pada temannya.

Guru memberitahukan bahwa waktu sudah hampir selesai, kembali guru menginstruksikan untuk meneliti jawaban, dan nama agar tidak lupa sebelum dikumpulkan. Karena waktu sudah habis, dalam hitungan ketiga semua siswa sudah harus meletakkan alat tulis di atas meja dan tak ada satupun yang menulis. Guru dibantu peneliti mengumpulkan jawaban siswa. Guru menutup kegiatan ini dengan salam dan memberi pesan kepada siswa agar belajar lebih giat.

7) Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) Siklus I

Pelaksanaan pembelajaran dengan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) pada siklus I, belum terlaksana dengan baik. Hal ini terlihat dari hasil observasi terhadap guru dalam pembelajaran matematika menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Guru melakukan apersepsi pada setiap pembelajaran.

- b. Guru mengelompokkan siswa dalam 7 kelompok belajar yaitu kelompok A, B, C, D, E, F, G. Setiap kelompok belajar beranggotakan 4 siswa, dan setiap siswa mendapat nomor 1, 2, 3, 4.
- c. Guru menginformasikan bahwa siswa akan belajar dengan cara diskusi kelompok dengan KBT.
- d. Guru tidak selalu menginformasikan masalah yang ada di dalam LKS.
- e. Guru memonitor proses pembelajaran siswa serta membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKS.
- f. Guru menginstruksikan siswa untuk keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama untuk bekerja sama atau mencocokkan hasil diskusi.
- g. Guru menginstruksikan siswa untuk kembali ke dalam kelompok asalnya apabila masalah yang didiskusikan sudah terpecahkan.
- h. Guru memanggil nomor siswa secara acak sesuai tugasnya untuk mempresentasikan hasil diskusinya dengan menggunakan bahasanya sendiri.
- i. Guru sering lupa tidak memberi kesempatan siswa untuk bertanya materi yang belum jelas.
- j. Guru hanya memberikan satu kali PR kepada siswa, yaitu pada pertemuan ke-3 tetapi tidak dibahas.
- k. Guru belum menggunakan waktu seefektif mungkin, akibatnya ada tahapan-tahapan dalam proses pembelajaran yang belum terlaksana karena kehabisan waktu yaitu pada pertemuan 1, 2, 3.

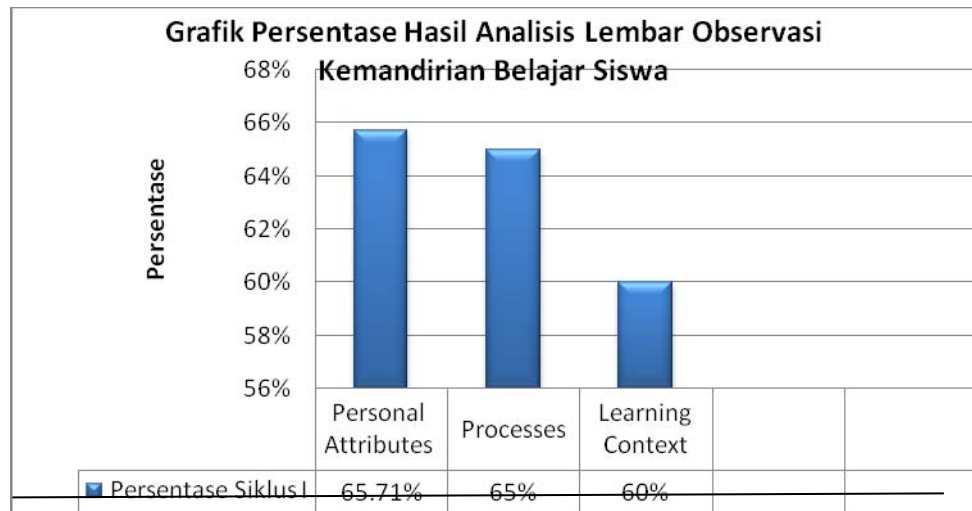
8) Data Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Siklus I

Observasi kemandirian dilakukan setiap proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil analisis lembar observasi kemandirian siswa pada siklus I, diperoleh persentase aspek *personal attributes* 65,71%, aspek *processes* 65%, dan aspek *learning context* 60%. Persentase dari tiap aspek kemandirian belum mencapai indikator keberhasilan yaitu minimal 70%. Sedangkan persentase rata-rata kemandiriannya sebesar 63,57% yang menunjukkan kategori baik, juga belum mencapai indikator keberhasilan yaitu minimal 70%. Sehingga untuk mencapai indikator keberhasilan maka penelitian dilanjutkan siklus II. Hasil analisis lembar observasi kemandirian belajar siswa disajikan dalam tabel 3.2.

Tabel 3.2 Hasil Analisis Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa Menggunakan Model *Cooperative Learning* Tipe Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) Pada Siklus I

No	Aspek yang diamati	Persentase	Kategori
1.	Personal Attributes: <ul style="list-style-type: none">- Motivation- Resource Use- Strategy Use	65, 71%	Baik
2.	Processes: <ul style="list-style-type: none">- Planning- Monitoring- Evaluation	65%	Baik
3.	Learning Context: <ul style="list-style-type: none">- Structure- Nature of Task	60%	Cukup
	Rata-rata Keseluruhan	63,57%	Baik

Pada gambar 9 disajikan grafik persentase hasil analisis lembar observasi kemandirian belajar siswa siklus I:



Gambar 9. Grafik Persentase Hasil Analisis Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa

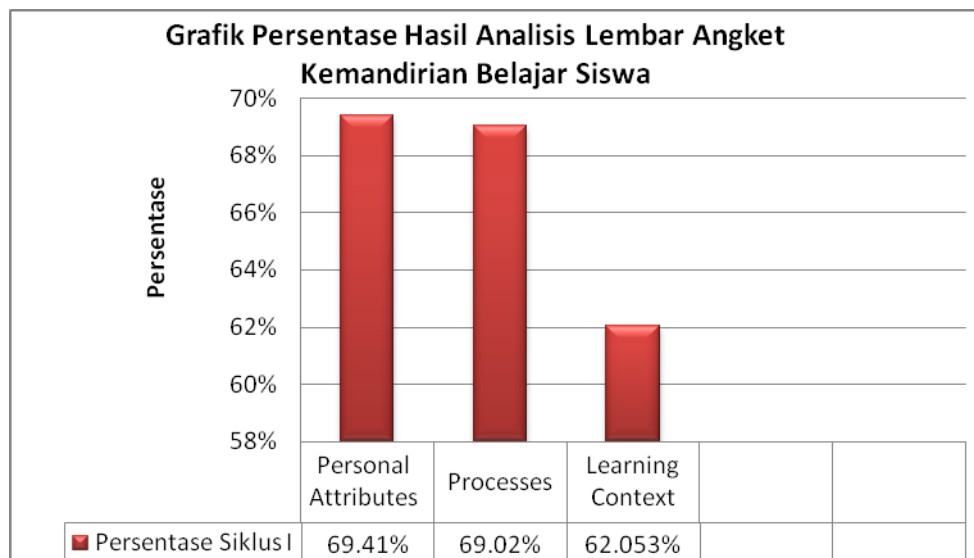
9) Data Hasil Angket Kemandirian Belajar Siswa Siklus I

Angket kemandirian siswa diberikan pada akhir siklus I yaitu pada pertemuan kelima. Berdasarkan hasil angket dari 28 siswa, menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa tinggi. Persentase tiap aspek kemandirian menunjukkan kategori baik, namun belum mencapai indikator keberhasilan yaitu minimal 70% pada aspek *learning context*. Sedangkan persentase rata-rata kemandiriannya sebesar 66,82% yang menunjukkan kategori baik, juga belum mencapai indikator keberhasilan yaitu minimal 70%. Sehingga untuk mencapai indikator keberhasilan maka penelitian dilanjutkan siklus II. Analisis lembar angket kemandirian siswa disajikan dalam tabel 3.3.

Tabel 3.3 Hasil Analisis Lembar Angket Kemandirian Belajar Siswa Menggunakan Model *Cooperative Learning* Tipe Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) Pada Siklus I

No	Aspek yang diamati	Persentase	Kategori
1.	Personal Attributes: - Motivation - Resource Use - Strategy Use	69,41%	Baik
2.	Processes: - Planning - Monitoring - Evaluation	69,02%	Baik
3.	Learning Context: - Structure - Nature of Task	62,053%	Baik
	Rata-rata Keseluruhan	66,82%	Baik

Gambar 10 menunjukkan grafik persentase analisis hasil lembar angket kemandirian belajar siswa siklus I:



Gambar 10. Grafik Persentase Hasil Analisis Lembar Angket Kemandirian Belajar Siswa

10) Hasil Analisis Tes Siklus I

Berdasarkan hasil tes pada siklus I, diperoleh nilai tes matematika kelas VIII D, yang disajikan dalam tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1. Nilai Tes Matematika Siswa Pada Siklus I

No.	NIS	Nama	Nilai Tes
			Siklus I
1.	4660	A I P	44
2.	4661	A A B	52
3.	4662	A T I	70
4.	4663	A S	43
5.	4664	A L	66
6.	4525	A S S	72
7.	4533	E K	50
8.	4694	F M G	53
9.	4640	F R	74
10.	4589	G R B	44
11.	4618	I D A	90
12.	4562	I I A	68
13.	5490	K R	62
14.	4698	K S P	50
15.	4696	L N W	93
16.	4644	M T K P	94
17.	4726	M A A	64
18.	4539	M F	58
19.	4700	M R	75
20.	4728	N P P	52
21.	4677	N I	54
22.	4653	N W	76
23.	4730	N A	69
24.	4599	R F	45
25.	4626	R H P	89
26.	4570	S P	56
27.	4574	W K	83
28.	4576	Z N	86
Skor rata-rata kelas			65,43

Setelah hasil tes dikoreksi dan dianalisis, diperoleh nilai rata-rata kelas pada siklus I adalah 65,43 dengan nilai tertinggi 94 dan nilai terendah 43. Pada pelaksanaan tes siklus I, rata-rata kelas siswa adalah 65,43. Terdapat 15 siswa atau sekitar 53,57 % yang memperoleh skor di atas nilai KKM atau di atas nilai 63. Dengan demikian, banyaknya siswa

yang skornya berada di bawah nilai KKM sebanyak 13 siswa atau sekitar 46,43 %. Berdasarkan nilai tes yang telah dilaksanakan, sebagian besar siswa belum menguasai materi relasi dan fungsi. Sehingga untuk mengetahui skor peningkatan individu dan kelompok maka dilanjutkan siklus II.

11) Data Hasil Catatan Lapangan Siklus I

Pembelajaran matematika menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) siklus I dilaksanakan sebanyak 6 pertemuan, tiga pertemuan dilaksanakan bertepatan pada bulan ramadán. Sehingga jam pelajaran dikurangi yang seharusnya satu pertemuan 40 menit menjadi 30 menit.

Berdasarkan catatan lapangan, proses pembelajaran matematika melalui model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) belum berjalan lancar. Suasana kelas tidak begitu kondusif, siswa belum terbiasa belajar menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) sehingga pada waktu guru meminta siswa untuk bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama, siswa harus menggeser meja dan kursi. Hal ini mengakibatkan suasana kelas menjadi gaduh. Pengelolaan kelas juga kurang berjalan baik, pada saat siswa bergabung dengan siswa yang bernomor sama dari kelompok lain, antara siswa perempuan dan siswa laki-laki tidak mau berdiskusi. Namun interaksi antara guru dan siswa sudah terjalin dengan baik. Hal ini terlihat, saat pembelajaran

berlangsung guru selalu memonitor dan mengarahkan siswa dalam berdiskusi.

c. Refleksi Siklus I

Refleksi bertujuan untuk mengevaluasi hasil tindakan yang telah dilakukan selama pelaksanaan tindakan. Pada tindakan siklus I ini penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) dalam mengajarkan materi relasi dan fungsi belum sempurna sesuai yang diharapkan. Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) maka secara umum permasalahan-permasalahan yang terjadi pada saat pembelajaran antara lain:

(1) Faktor Siswa

- a. Kerjasama yang terjadi antar anggota kelompok belum terjalin dengan baik ini terlihat dari pembagian tugas siswa pada saat mengerjakan LKS. Ada siswa yang hanya mencontek hasil pekerjaan teman lain hal ini berarti tanggung jawab perseorangan belum ada.
- b. Siswa belum optimal dalam menyelesaikan LKS karena pada saat pembelajaran beberapa siswa masih bercanda dengan temannya sehingga suasana menjadi gaduh.
- c. Sebagian siswa masih malu-malu dan enggan bertanya pada saat mengalami kesulitan.

- d. Sebagian siswa masih belum percaya diri pada saat diminta oleh guru untuk mempresentasikan hasil diskusinya, dan pada waktu guru meminta kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi, mereka tidak berani alasannya takut salah dan disuruh untuk memberikan jawaban lain.
- e. Masih ada beberapa siswa yang mencontek pada temannya saat pelaksanaan tes skhir siklus I.

(2) Faktor Guru

- a. Pada waktu bulan puasa, guru dalam memberikan waktu untuk berdiskusi terlalu lama, sehingga banyak siswa yang bercanda.
- b. Guru terkadang meragukan kemampuan siswa dalam menyelesaikan LKS, sehingga guru terlalu detail dalam membimbing siswa.
- c. Dalam setiap pertemuan guru belum melibatkan siswa dalam mengambil kesimpulan dari pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis lembar observasi kemandirian siswa pada siklus I, diperoleh persentase aspek *personal attributes* 65,71%, aspek *processes* 65%, dan aspek *learning context* 60%. Persentase dari tiap aspek kemandirian belum mencapai indikator keberhasilan yaitu minimal 70%. Sedangkan persentase rata-rata kemandiriannya sebesar 63,57% yang menunjukkan kategori baik, juga belum mencapai indikator keberhasilan yaitu minimal 70%. Karena indikator keberhasilan belum tercapai maka penelitian ini dilanjutkan ke siklus II.

Berdasarkan hasil angket kemandirian belajar siswa, menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa tinggi. Persentase tiap aspek kemandirian menunjukkan kategori baik, namun belum mencapai indikator keberhasilan yaitu minimal 70% pada aspek *learning context*. Sedangkan persentase rata-rata kemandiriannya sebesar 66,82% yang menunjukkan kategori baik, juga belum mencapai indikator keberhasilan yaitu minimal 70%. Karena indikator keberhasilan belum tercapai maka penelitian ini dilanjutkan ke siklus II.

Berdasarkan catatan lapangan siklus I, proses pembelajaran matematika menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) belum berjalan lancar. Hal ini terlihat dari suasana kelas yang kurang kondusif, pengelolaan kelas kurang berjalan baik, namun interaksi antara guru dan siswa sudah terjalin baik.

Setelah melakukan diskusi dan penilaian terhadap proses yang terjadi selama tindakan, maka dapat dirumuskan rencana perbaikan untuk siklus berikutnya yaitu:

- 1) Guru menganjurkan semua siswa mengerjakan LKS, tidak hanya mengandalkan pekerjaan siswa lain.
- 2) Guru lebih mendisiplinkan siswa agar mengikuti pembelajaran dengan baik dan tidak membuat gaduh di kelas.
- 3) Guru lebih memotivasi siswa agar tidak malu bertanya dan berani maju ke depan kelas.

- 4) Guru lebih memperhatikan penggunaan alokasi waktu agar pelaksanaan pembelajaran dapat maksimal.
- 5) Pengelolaan kelas yang baik diperlukan agar siswa lebih termotivasi dan aktif dalam pembelajaran.
- 6) Guru bersama-sama siswa mengambil kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari.
- 7) Pada pelaksanaan tes, guru memberikan teguran yang lebih tegas kepada siswa yang mencontek, sehingga diharapkan siswa mendapatkan nilai sesuai dengan kemampuannya.

2. Siklus II

a. Perencanaan Tindakan Siklus II

Pada tahap ini, peneliti merencanakan tindakan untuk siklus II sesuai dengan refleksi pada siklus I. Perencanaan tindakan yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mengenai materi nilai fungsi dan Grafik Fungsi dengan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur yang akan dilaksanakan guru sebagai acuan dalam proses pembelajaran. RPP yang digunakan selama pembelajaran
2. Menyusun dan menyiapkan lembar observasi mengenai kemandirian belajar matematika untuk siswa. Lembar observasi yang digunakan berasal dari instrument yang dibuat oleh peneliti yang telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Lembar observasi ini digunakan untuk

mengetahui secara langsung pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur.

3. Menyusun pedoman wawancara dan lembar angket kemandirian belajar matematika untuk siswa.
4. Mempersiapkan sarana pembelajaran yang akan digunakan yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS).
5. Menyusun lembar soal sebagai latihan siswa.
6. Menyusun soal tes belajar siklus II untuk siswa.
7. Menyiapkan peralatan seperti kamera untuk mendokumentasikan kegiatan-kegiatan selama proses pembelajaran.

b. Pelaksanaan dan Observasi Tindakan Siklus II

Pelaksanaan dan observasi tindakan siklus II dilaksanakan pada tanggal 30 September 2010 sampai dengan tanggal 7 Oktober 2010. Guru menyampaikan kepada siswa bahwa pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur (KBT). Deskripsi pelaksanaan pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) adalah sebagai berikut:

1) Pertemuan pertama

a) Kegiatan Awal

Pertemuan pertama siklus II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 30 September 2010 pukul 07.00 – 08.20 WIB. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dilanjutkan dengan mengecek kesiapan ruang dengan meminta siswa membersihkan sebagian ruang kelas sebelum memulai pembelajaran karena sebagian ruang kelas kotor. Kemudian guru memberitahukan bahwa pada hari ini siswa akan belajar menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur. Guru juga mengingatkan kembali pembelajaran yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang fungsi.

b) Kegiatan Inti

1. Penomoran

Guru mengelompokkan siswa dalam 7 kelompok belajar. Tiap anggota kelompok terdiri dari 4 siswa. Setiap anggota dalam kelompok mendapat nomor 1, 2, 3, 4. Peneliti membagikan papan kelompok dan papan nomor yang nantinya akan mempermudah siswa berkelompok dengan kelompok lain yang bernomor sama.

2. Penugasan

Guru dibantu pengamat membagikan Lembar Kerja Siswa 3 (disajikan pada lampiran B.3) kepada masing-masing kelompok. Guru menyampaikan masalah tentang merumuskan fungsi, variabel bebas dan variabel bergantung, menghitung nilai fungsi, dan

menentukan bentuk fungsi di LKS 3 untuk diselesaikan siswa secara berkelompok. Guru menginstruksikan masing-masing kelompok untuk mengerjakan kegiatan 1, 2, 3, dan 4. Kegiatan 1 tentang merumuskan fungsi, kegiatan 2 tentang variabel bebas dan variabel bergantung, kegiatan 3 tentang menghitung fungsi, sedangkan kegiatan 4 tentang menentukan bentuk fungsi. Siswa bernomor 1 bertugas mengerjakan kegiatan 1, siswa bernomor 2 bertugas mengerjakan kegiatan 2, siswa bernomor 3 bertugas mengerjakan kegiatan 3, dan siswa yang bernomor 4 bertugas membuat kesimpulan dari kegiatan 1, 2, dan 3, namun karena pada LKS 3 terdapat 4 kegiatan, maka siswa yang bernomor 4 bertugas pula mengerjakan kegiatan 4.

3. Diskusi Kelompok

Pada saat berdiskusi, siswa terlihat lebih antusias untuk mengerjakan LKS 3. Siswa sudah mulai terbiasa belajar menggunakan model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur dan terbiasa mengerjakan LKS. Siswa tidak terlihat putus asa ketika mengalami kesulitan. Siswa memanfaatkan buku referensi untuk membantu dalam menyelesaikan LKS 3. Guru dan peneliti berkeliling kelas secara berkala memonitoring kegiatan siswa. Pada tahap ini sebagian besar siswa sudah mulai berkonsentrasi dengan pembelajaran. Hanya ada beberapa siswa yang bercanda dengan teman sebangkunya, beberapa siswa lain ada yang bertanya kepada

guru atau peneliti ketika mengalami kesulitan. Suasana kelas mulai lebih kondusif jika dibandingkan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya.

Dua puluh menit kemudian, guru menginstruksikan agar siswa berpindah tempat dan bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama untuk berdiskusi. Siswa yang sudah paham dapat memberi penjelasan pada siswa lain yang masih mengalami kesulitan. Guru dan peneliti berkeliling kelas secara berkala untuk memonitor jalannya diskusi dan memberikan penjelasan ketika ada siswa yang masih mengalami kesulitan. Beberapa siswa bertanya kepada guru dan peneliti ketika mengalami kesulitan ataupun ada hal yang belum dipahami. Kebanyakan siswa dapat menyelesaikan LKS 3 dengan mudah.

Karena sebagian siswa sudah selesai mengerjakan LKS 3, maka guru segera menginstruksikan siswa untuk kembali pada kelompok asal dan mempersiapkan hasil diskusinya.

4. Presentasi

Guru menyebutkan secara acak no anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Guru menyebut siswa dari kelompok A bernomor 4 untuk mempresentasikan kegiatan 1, siswa kelompok B bernomor 4 mempresentasikan kegiatan 2, siswa kelompok C bernomor 4 mempresentasikan kegiatan 3, dan siswa kelompok D bernomor 4 mempresentasikan kegiatan 4. Gambar 11

berikut adalah gambar saat siswa sedang menuliskan jawaban hasil diskusi dengan kelompoknya.



Gambar 11. Siswa sedang menuliskan jawaban dari hasil diskusi dengan kelompoknya

Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang masih kurang dipahami. Dari kelompok G menanggapi hasil jawaban kelompok D karena jawaban kegiatan 4, tentang menentukan bentuk fungsi tidak sama. Guru mempersilahkan kelompok yang presentasi untuk duduk kembali. Kelompok yang maju presentasi mendapat tanda “*smile*” dari peneliti sebagai tanda bahwa kelompok tersebut aktif.

c) Kegiatan Penutup

Selanjutnya guru dan siswa bersama-sama mengambil kesimpulan yang diperoleh, yaitu bagaimana cara menentukan nilai fungsi dan bentuk fungsi. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya. Guru mengakhiri pelajaran dengan salam kemudian meninggalkan kelas.

2) Pertemuan Kedua

a) Kegiatan Awal

Pertemuan kedua siklus II dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 1 Oktober 2010 pukul 08.20-09.40. Guru menegur siswa yang masih berada di luar kelas dan mengkondisikan siswa agar mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran matematika pada hari ini. Guru mengawali pertemuan dengan mengucapkan salam. Sebelum pembelajaran dimulai, guru mempersiapkan latihan 3. Sebelum guru dan peneliti membagikan latihan 3, guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini yaitu setelah mengikuti pembelajaran ini (mengerjakan latihan 3) diharapkan siswa dapat menghitung nilai fungsi dan menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui.

b) Kegiatan Inti

1. Penomoran

Guru mengelompokkan siswa menjadi 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 siswa. Setiap siswa dalam kelompok mendapat nomor 1, 2, 3, 4.

2. Penugasan

Guru dibantu peneliti membagikan latihan 3 (disajikan pada lampiran D.3). Soal dalam latihan 3 berjumlah lima soal. Siswa bernomor 1 bertugas mengerjakan soal nomor 1, siswa bernomor 2 bertugas mengerjakan soal nomor 2, siswa bernomor 3 bertugas mengerjakan soal nomor 3, siswa bernomor 4 bertugas mengerjakan

soal nomor 4, sedangkan untuk soal nomor 5 dikerjakan secara bersama-sama oleh kelompok.

3. Diskusi Kelompok

Waktu yang diberikan untuk mengerjakan latihan 3 adalah 20 menit. Guru memantau perkembangan belajar tiap kelompok dan memberikan arahan jika ada kelompok yang mengalami kesulitan. Beberapa kelompok masih mengalami kesulitan dalam menerjemahkan pertanyaan-pertanyaan yang ada di dalam latihan 3. Guru berusaha membantu menjelaskan maksud dari pertanyaan di latihan 3 bagi kelompok yang masih mengalami kesulitan. Guru terus memantau pekerjaan tiap-tiap kelompok dan memotivasi siswa agar mengerjakan latihan 3 dengan sebaik-baiknya.

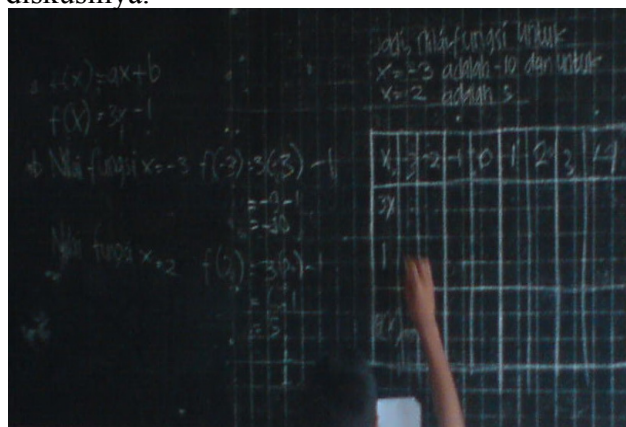
Waktu untuk mengerjakan latihan 3 hampir selesai yaitu tinggal 5 menit, guru kemudian menginstruksikan agar siswa keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama. Pada saat bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama, suasana tidak begitu gaduh, siswa tidak terlalu banyak menarik meja ataupun kursi. Mereka sudah terbiasa belajar menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur. Siswa diberi waktu 15 menit untuk berdiskusi dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama. Dalam kegiatan ini siswa bisa saling mencocokkan hasil jawaban dari soal yang

dikerjakan. Jika soal dirasa sulit, soal tersebut bisa dikerjakan bersama-sama.

Setelah waktu habis, guru menginstruksikan kepada siswa untuk kembali ke dalam kelompok asalnya. Siswa menyiapkan hasil diskusi kelompoknya sambil mendengar instruksi dari guru.

4. Presentasi

Guru menawarkan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Tetapi tidak ada kelompok yang mau maju presentasi, lalu guru menyebut kelompok E bernomor 1 mempresentasikan jawaban soal no 1, kelompok F bernomor 1 mempresentasikan jawaban soal no 2, kelompok G bernomor 1 mempresentasikan jawaban soal no 3, untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan untuk no 4 dan 5 akan dibahas secara bersama-sama. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Gambar 12 berikut adalah gambar saat siswa sedang menuliskan jawaban hasil diskusinya.



Gambar 12. Siswa sedang menuliskan jawaban dari hasil diskusi dengan kelompoknya

Guru mempersilahkan kelompok lain untuk bertanya tentang jawaban mana yang belum jelas. Namun tidak ada kelompok yang menanggapi hasil diskusi. Karena tidak ada kelompok yang menanggapi hasil jawaban dari kelompok yang presentasi, maka guru segera membahas soal nomor 5. Guru mempersilahkan kelompok yang maju untuk kembali ke tempat duduknya.

c) Kegiatan Penutup

Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang masih kurang dipahami tetapi tidak ada siswa yang bertanya. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk mempelajari materi berikutnya yaitu tentang grafik fungsi.

3) Pertemuan Ketiga

a) Kegiatan Awal

Pertemuan ketiga siklus II dilaksanakan pada hari Senin tanggal 4 Oktober 2010 pukul 07.40 – 09.00 WIB, setelah upacara bendera. Guru menginformasikan bahwa siswa akan belajar tentang grafik fungsi dengan menggunakan model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur. Siswa diminta untuk berkelompok seperti biasa. Sebelum pelajaran tentang grafik fungsi dimulai, guru mengingatkan kembali mengenai materi kemarin, yaitu tentang menghitung fungsi dan menentukan bentuk fungsi. Selain itu guru juga mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dibahas hari ini. Guru

memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih rajin dan bersemangat belajar.

b) Kegiatan Inti

1. Penomoran

Guru mengelompokkan siswa menjadi 7 kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 siswa. Setiap siswa dalam kelompok mendapat nomor 1, 2, 3, 4.

2. Penugasan

Setelah selesai apersepsi guru dibantu peneliti membagikan LKS 4 (disajikan pada lampiran B.4) yang di dalamnya terdapat dua kegiatan. Kegiatan 1 membahas tentang tabel fungsi dan nilai perubahan fungsi, sedangkan kegiatan 2 membahas tentang bagaimana siswa menggambar grafik fungsi. Karena hanya terdapat dua kegiatan dalam LKS 4, maka kegiatan tersebut dikerjakan oleh siswa yang bernomor 1 dan 2. Sedangkan siswa yang bernomor 3 dan 4 berbagi tugas dalam menarik kesimpulan dari kegiatan 1 dan 2. Guru memotivasi siswa agar dapat berperan aktif dalam pembelajaran dan tidak malu bertanya pada guru atau teman.

3. Diskusi Kelompok

Dalam diskusi ini, siswa mempelajari bagaimana membuat tabel fungsi dan menggambar grafik fungsi. Guru memberi waktu untuk berdiskusi selama 20 menit. Guru dan peneliti berkeliling kelas untuk memantau jalannya diskusi. Siswa terlihat bersungguh-

sungguh dalam mengerjakan LKS 4. Namun, beberapa siswa masih ada yang terlihat bercanda dengan teman dan sebagian kelompok kesulitan untuk mengerjakan kegiatan 1 mengenai bagaimana cara membuat tabel.

Setelah 20 menit berlalu, seperti biasa guru menginstruksikan siswa untuk keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan kelompok yang bernomor sama. Guru memberi waktu selama 15 menit, dalam berdiskusi dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama. Guru dan peneliti kembali berkeliling kelas untuk memantau jalannya diskusi dan memberikan arahan apabila ada siswa yang mengalami kesulitan. Beberapa siswa yang bertanya kepada guru atau peneliti, sedang sebagian lain bertanya kepada temannya.

Setelah 15 menit berlalu, Guru menginstruksikan siswa untuk kembali ke dalam kelompok asalnya. Dalam hitungan ketiga siswa sudah harus berada dalam kelompok asalnya. Setiap kelompok mempersiapkan hasil diskusinya.

4. Presentasi

Guru mempersilahkan bagi kelompok yang mau maju untuk presentasi. Kemudian secara sukarela siswa dari kelompok A bernomor 1 maju mempresentasikan jawaban kegiatan 1 dan siswa kelompok C bernomor 2 mempresentasikan hasil jawaban kegiatan 2. Kegiatan siswa pada tahap ini tampak seperti gambar 11.



Gambar 13. Salah satu siswa sedang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya

Guru menanyakan kepada siswa lain apakah sudah jelas mengenai hasil presentasi yang telah disampaikan. Ada siswa dari kelompok B yang bertanya, bagaimana menggambar grafik fungsi, sehingga guru mengulang penjelasan dari presentator tersebut. Guru mempersilahkan kelompok yang presentasi kembali ke tempat duduk masing-masing dan memberi *applaus* untuk kelompok yang maju presentasi. Kelompok yang maju presentasi mendapat tanda “*smile*” dari peneliti.

c) Kegiatan Penutup

Guru meminta kelompok F untuk menyimpulkan materi. Sebelum guru menutup pelajaran, guru menghimbau siswa untuk belajar di rumah agar tidak kesulitan dalam mengerjakan latihan atau tes. Guru menutup pelajaran dengan salam.

4) Pertemuan Keempat

a) Kegiatan Awal

Pertemuan keempat siklus kedua dilaksanakan pada hari Senin tanggal 11 Oktober 2010 pukul 07.00-08.20. Guru mengawali pembelajaran dengan salam dilanjutkan dengan mengecek kesiapan siswa. Guru menginformasikan bahwa pada hari ini siswa masih belajar tentang fungsi dengan menggunakan model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur. Kemudian guru memotivasi untuk berperan aktif dalam diskusi, tidak hanya mengandalkan teman dalam kelompok tersebut. Guru mengaitkan/menjelaskan materi yang sudah diajarkan sebelumnya (nilai fungsi) agar materi yang akan diajarkan menjadi relevan bagi siswa. Siswa dilibatkan dalam pembelajaran dengan cara guru memberikan umpan balik berupa pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab siswa. Guru menjelaskan apersepsi yaitu tentang bagaimana menentukan daerah bayangan dari suatu persamaan fungsi.

b) Kegiatan Inti

1. Penomoran

Guru mengelompokkan siswa seperti biasa menjadi 7 kelompok. Setiap kelompok beranggotakan 4 siswa. Setiap siswa mendapat nomor 1, 2, 3, 4.

2. Penugasan

Guru dibantu peneliti membagikan latihan 4 (disajikan pada lampiran D.4) yang di dalamnya terdapat 5 soal uraian yang masing-

masing harus dikerjakan secara berkelompok. Siswa bernomor 1 bertugas mengerjakan soal nomor 1, siswa bernomor 2 bertugas mengerjakan soal nomor 2, siswa bernomor 3 bertugas mengerjakan soal nomor 3, siswa bernomor 4 bertugas mengerjakan soal nomor 4, sedangkan soal ke-5 dikerjakan secara bersama-sama.

3. Diskusi Kelompok

Guru memberikan waktu untuk berdiskusi selama 20 menit. Suasana kelas agak gaduh karena terganggu oleh pelajaran musik dari kelas sebelah, hal ini mengakibatkan siswa kurang berkonsentrasi. Namun, siswa tetap mengerjakan latihan 4 seperti biasa walaupun suasana kelas kurang mendukung. Sebagian siswa memanfaatkan buku referensi untuk membantu dalam menyelesaikan latihan 4. Guru dan peneliti berkeliling kelas secara berkala untuk memantau pekerjaan siswa.

Setelah 20 menit berlalu, guru menginstruksikan siswa untuk keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama. Dalam diskusi ini, guru memberikan waktu selama 15 menit. Guru dan peneliti kembali berkeliling kelas untuk memastikan diskusi berjalan dengan baik. Ada siswa yang terlihat masih mengobrol dengan teman sebangkunya tetapi sebagian lain berusaha mencari penyelesaian dari latihan 4 beberapa siswa lain ada yang bertanya kepada guru atau peneliti ketika mengalami kesulitan. Karena ada kesalahan penulisan

dalam latihan 4, maka ada beberapa siswa yang kebingungan. Melihat keadaan tersebut, guru menginformasikan pembetulan dari kesalahan penulisan dalam latihan 4 tersebut.

Beberapa siswa bertanya kepada guru dan peneliti ketika mengalami kesulitan ataupun ada hal yang belum dipahami. Peneliti dan guru memberikan sedikit arahan pada siswa agar siswa mampu menyelesaikan latihan 4 dengan baik.

Setelah 15 menit, guru menginstruksikan siswa untuk kembali ke dalam kelompok asalnya. Dalam hitungan ketiga semua siswa sudah harus berada dalam kelompok asalnya. Masing-masing kelompok menyiapkan hasil diskusinya.

4. Presentasi

Pertemuan kali ini, guru tidak menunjuk secara acak nomer yang akan maju untuk presentasi, tapi guru mempersilahkan secara sukarela bagi kelompok yang akan maju. Beberapa menit kemudian, siswa dari kelompok C bernomor 1 mengacungkan tangan untuk mempresentasikan jawaban soal nomor 1, lalu disusul kelompok D bernomor 2 mempresentasikan jawaban soal nomor 2, kelompok E bernomor 3 mempresentasikan jawaban soal nomor 3, kelompok F bernomor 4 mempresentasikan jawaban soal nomor 4, dan kelompok G bernomor 1 mempresentasikan jawaban soal nomor 5. Kegiatan siswa pada tahap ini tampak seperti gambar 14.



Gambar 14. Siswa berantusias saat guru mempersilahkan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya

Gambar di atas menunjukkan bahwa siswa sudah memiliki rasa percaya diri dan tidak malu-malu meskipun guru tidak menunjuk kelompok yang maju presentasi secara acak. Walaupun sebagian besar siswa mulai mencoba memperhatikan presentasi dan mencatat hal-hal yang dirasa penting tetapi beberapa siswa terlihat masih mengobrol dengan teman. Guru segera memberi peringatan untuk tenang dan memperhatikan jalannya presentasi dengan ancaman barang siapa yang ramai akan menggantikan temannya untuk presentasi di depan kelas. Kegiatan siswa pada tahap ini tampak seperti gambar 15.



Gambar 15. Suasana kelas saat siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya

Setelah presentasi selesai, guru mengulang jawaban siswa dengan menjelaskan secara singkat dan membetulkan hal-hal yang kurang tepat. Guru menanyakan kepada siswa lain apakah ada jawaban yang berbeda dari hasil presentasi yang telah disampaikan. Sebagian besar siswa menjawab sudah sama kemudian guru mengulang jawaban siswa secara singkat. Guru mempersilahkan kelompok yang presentasi kembali ke tempat duduk masing-masing dan memberi *applaus* untuk kelompok yang maju presentasi.

c) Kegiatan Penutup

Evaluasi berupa klarifikasi tentang penyelesaian siswa yang masih salah dan guru membenarkannya. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang masih kurang dipahami, ada siswa dari kelompok B yang bertanya karena belum jelas jawaban soal no 5. Kemudian guru menjelaskan kembali kepada siswa yang belum paham itu. Selanjutnya guru menyuruh kelompok A untuk menyimpulkan materi. Sebelum guru mengakhiri pembelajaran, guru meminta siswa untuk mempelajari materi nilai fungsi dan grafik fungsi yang telah dipelajari karena pada pertemuan selanjutnya akan diadakan tes.

5) Pertemuan Kelima (Tes Siklus II)

Pertemuan siklus II diakhiri dengan tes siklus II yang dilaksanakan pada hari Senin, 18 Oktober 2010 pukul 07.00 – 08.20. Guru matematika mendampingi jalannya tes siklus II. Peneliti dan guru memasuki ruangan

kemudian guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam. Guru bertanya, apakah sudah siap untuk mengerjakan tes. Secara serempak mereka menjawab siap. Guru meminta siswa untuk menyiapkan alat tulis yang diperlukan dan menginstruksikan agar buku-buku catatan dan LKS dimasukkan di laci atau tas. Pengerjaan tes bersifat individu sehingga dilarang untuk mencontek pekerjaan teman atau memberikan jawaban. Guru memberikan ancaman untuk memotong nilai tes siswa jika siswa saling mencontek. Peneliti membagikan soal dan lembar jawab pada masing-masing siswa. Siswa tampak mengeluh dan mulai gaduh. Guru menghimbau siswa untuk tenang dalam mengerjakan tes siklus II. Siswa berangsur-angsur tenang dan mulai mengerjakan soal tes siklus II yang telah dibagikan. Setelah beberapa saat ujian berlangsung, ada salah satu siswa yang duduk di depan ditegur karena kedapatan berdiskusi dengan temannya. Kegiatan siswa pada tahap ini tampak seperti gambar 16.



Gambar 16. Suasana saat siswa mengerjakan tes siklus II.

Beberapa saat kemudian, guru memberitahukan bahwa waktu tinggal 10 menit lagi, kembali guru menginstruksikan untuk meneliti jawaban, dan nama agar tidak lupa sebelum dikumpulkan. Karena waktu

sudah habis, dalam hitungan ketiga semua siswa sudah harus meletakkan alat tulis di atas meja dan tak ada satupun yang menulis. Guru dibantu peneliti mengumpulkan jawaban siswa. Guru menutup kegiatan ini dengan salam dan memberi pesan kepada siswa agar belajar lebih giat.

6) Data Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran dengan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) pada siklus II, terlaksana dengan baik. Hasil observasi terhadap guru dalam pembelajaran matematika menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur pada siklus II menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Guru selalu memberikan apersepsi pada setiap pembelajaran.
- 2) Guru selalu menginformasikan bahwa siswa akan belajar dengan cara diskusi kelompok dengan model pembelajaran KBT.
- 3) Guru menginformasikan manfaat belajar dengan model KBT yaitu melatih siswa untuk belajar mandiri.
- 4) Guru mengelompokkan siswa menjadi 7 kelompok belajar. Setiap kelompok beranggotakan 4 siswa dan setiap siswa mendapat nomor 1, 2, 3, 4.
- 5) Sebelum siswa mengerjakan LKS, guru menyampaikan masalah yang ada di dalam LKS.

- 6) Guru menginstruksikan siswa untuk keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama untuk bekerja sama atau mencocokkan hasil diskusi.
- 7) Guru memonitor jalannya diskusi.
- 8) Guru menginstruksikan siswa untuk kembali ke dalam kelompok asalnya.
- 9) Guru menyebut nomor siswa secara acak sesuai dengan tugasnya untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan menggunakan bahasanya sendiri.
- 10) Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya materi yang belum jelas.
- 11) Guru bersama murid menyimpulkan materi yang terkait. Pada pertemuan ke-3 dan ke-4 guru meminta kelompok belajar yang menyimpulkan materi.

7) Data Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Siklus II

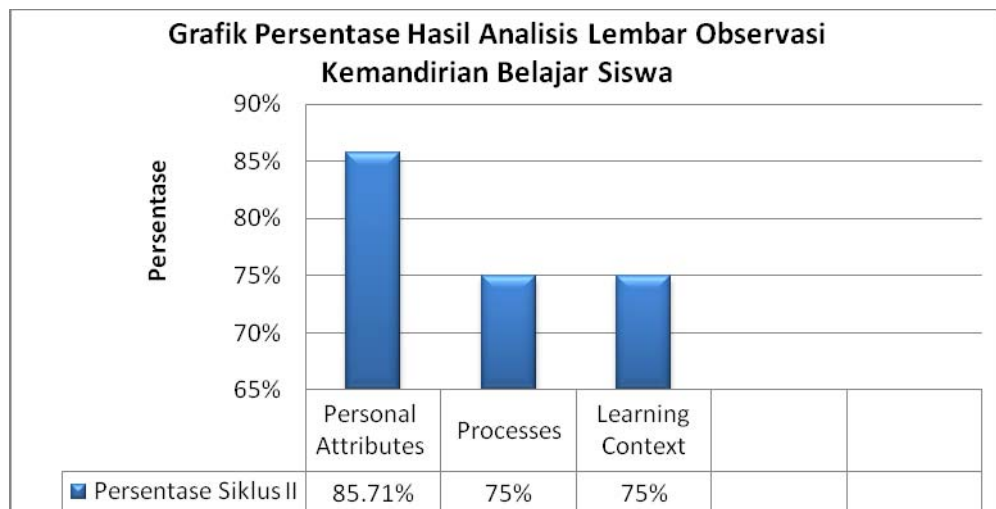
Data hasil analisis lembar observasi kemandirian siswa pada siklus II, diperoleh persentase aspek *personal attributes* 85,71% dengan kategori baik sekali, aspek *processes* 75% dengan kategori baik, dan aspek *learning context* 75% dengan kategori baik. Persentase dari tiap aspek kemandirian telah mencapai indikator keberhasilan yaitu minimal 70%. Sedangkan persentase rata-rata kemandiriannya sebesar 81,34% yang menunjukkan kategori baik sekali, telah memenuhi indikator keberhasilan yaitu minimal 70%. Pada siklus II terjadi kenaikan baik pada persentasi

tiap aspek kemandirian maupun persentase rata-rata kemandirian dari 63,57% pada siklus I menjadi 81,34% pada siklus II. Berdasarkan hasil analisis lembar observasi kemandirian siswa, dapat dikatakan bahwa pada siklus II ini telah memenuhi indikator keberhasilan. Berikut adalah tabel analisis lembar observasi kemandirian belajar siswa.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa Menggunakan Model *Cooperative Learning* Tipe Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) Pada Siklus II

No	Aspek yang diamati	Persentase	Kategori
1.	Personal Attributes: - Motivation - Resource Use - Strategy Use	85,71%	Baik Sekali
2.	Processes: - Planning - Monitoring - Evaluation	75%	Baik
3.	Learning Context: - Structure - Nature of Task	75%	Baik
	Rata-rata Keseluruhan	81,34%	Baik Sekali

Pada gambar 17 disajikan grafik persentase hasil analisis lembar observasi kemandirian belajar siswa siklus II:



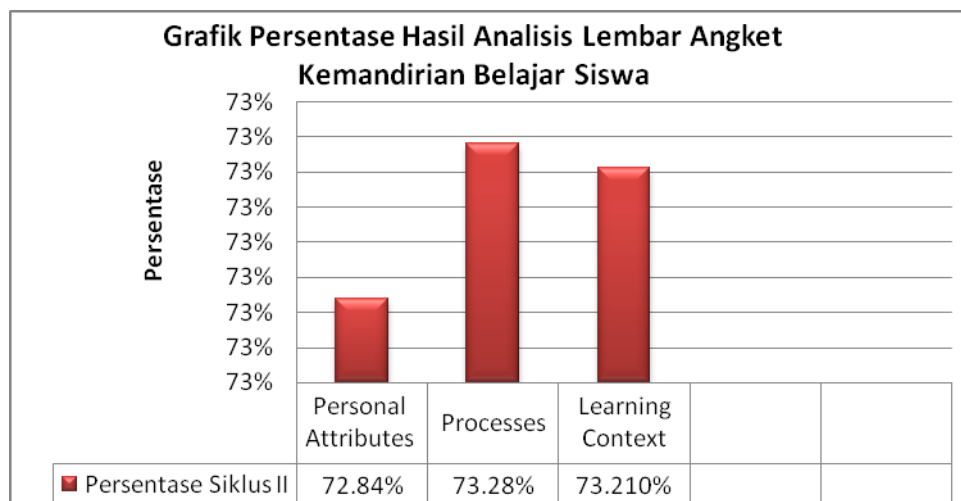
8) Data Hasil Angket Kemampuan Belajar Siswa Siklus II

Angket kemampuan belajar siswa siklus II diberikan pada akhir siklus II yaitu pada pertemuan keenam. Berdasarkan hasil angket dari 28 siswa, menunjukkan bahwa terjadi kenaikan pada persentase tiap aspek. Persentase tiap aspek menunjukkan kategori baik dan mencapai indikator keberhasilan yaitu 70%. Pada siklus kedua ini terjadi kenaikan persentase rata-rata dari keseluruhan aspek kemampuan belajar dari siklus I 66,82% menjadi 73,11% pada siklus II. Berdasarkan hasil pada lembar angket kemampuan belajar siswa, maka penelitian ini memenuhi indikator keberhasilan baik pada persentase tiap aspek kemampuan belajar yaitu 70% maupun persentase rata-rata kemampuannya 70%.

Tabel 4.3 Hasil Analisis Lembar Angket Kemandirian Belajar Siswa Menggunakan Model *Cooperative Learning* Tipe Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) Pada Siklus II

No	Aspek yang diamati	Persentase	Kategori
1.	Personal Attributes: - Motivation - Resource Use - Strategy Use	72,84%	Baik
2.	Processes: - Planning - Monitoring - Evaluation	73,28%	Baik
3.	Learning Context: - Structure - Nature of Task	73,21%	Baik
	Rata-rata Keseluruhan	73,11%	Baik

Gambar 18 menunjukkan grafik persentase analisis hasil lembar angket kemandirian belajar siswa siklus II:



9) Data Analisis Hasil Tes Siklus II

Berdasarkan hasil tes siklus II, diperoleh rata-rata nilai tes matematika kelas VIII D, yang disajikan dalam tabel 5.1.

Tabel 5.1. Data Hasil Tes Siswa Pada Siklus II

	Nilai
Skor rata-rata	72,53
Skor Maksimum	95
Skor Minimum	50

Pelaksanaan tes siklus II dilaksanakan di akhir siklus II. Setelah tes dilakukan, maka dilakukan perhitungan skor peningkatan individu dan skor kelompok. Skor peningkatan individu didapat dengan membandingkan skor terakhir dengan skor awal.

Setelah hasil tes siklus II dikoreksi dan dianalisis, diperoleh nilai rata-rata kelas adalah 72,53 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 50. Pada pelaksanaan tes siklus II, terdapat 26 siswa atau sekitar 92,85 % yang memperoleh skor di atas nilai KKM atau di atas nilai 63. Dengan demikian, banyaknya siswa yang skornya berada di bawah nilai KKM sebanyak 2 siswa atau sekitar 7,14 %. Berdasarkan nilai tes yang telah dilaksanakan, sebagian besar siswa telah menguasai materi fungsi.

Berdasarkan hasil tes siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata tes siklus I ke tes siklus II. Nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan nilai sebanyak 7,07 atau sekitar 5,12%. Hal tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan skor individu. Slavin (2008:

159) memberikan petunjuk perhitungan skor peningkatan individu sebagaimana dalam tabel 5.2 berikut:

Tabel 5.1 Konversi Skor Peningkatan Individu

No	Skor Tes Individu	Skor Peningkatan
1.	Lebih dari 10 poin di bawah skor awal.	5
2.	10 poin sampai 1 poin di bawah skor awal.	10
3.	Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal.	20
4.	Lebih dari 10 poin di atas skor awal.	30

Sedangkan pemberian penghargaan tiap kelompok ditentukan berdasarkan skor kelompok yang didapat dengan menjumlahkan nilai peningkatan skor anggotanya. Slavin dalam Yatim Riyanto (2008: 274) memberikan petunjuk untuk menentukan tingkat penghargaan yang diberikan terhadap kelompok, dapat dilihat dalam tabel 5.3.

Tabel 5.3 Tingkat Penghargaan Kelompok

No	Rata-rata kelompok	Penghargaan Kelompok
1.	$15 \leq \bar{x} < 20$	Good Team
2.	$20 \leq \bar{x} < 25$	Great Team
3.	$25 \leq \bar{x} < 30$	Super Team

\bar{x} : rata-rata kelompok

Tabel 6.1 dan 6.2 berikut ini menunjukkan perhitungan skor peningkatan individu dan tingkat penghargaan kelompok.

Tabel 6.1 Perhitungan Skor Peningkatan Individu

No.	NIS	Nama	Nilai Tes		Skor Peningkatan Individu
			Siklus I	Siklus II	
1.	4660	A I P	44	77	30
2.	4661	A A B	52	70	30
3.	4662	A T I	70	95	30
4.	4663	A S	43	76	30
5.	4664	A L	66	70	20
6.	4525	A S S	72	83	30
7.	4533	E K	50	72	30

8.	4694	F M G	53	75	30
9.	4640	F R	74	71	10
10.	4589	G R B	44	72	30
11.	4618	I D A	90	72	5
12.	4562	I I A	68	76	20
13.	5490	K R	62	71	20
14.	4698	K S P	50	70	30
15.	4696	L N W	93	67	5
16.	4644	M T K P	94	70	5
17.	4726	M A A	64	75	30
18.	4539	M F	58	86	30
19.	4700	M R	75	70	10
20.	4728	N P P	52	70	30
21.	4677	N I	54	75	30
22.	4653	N W	76	77	20
23.	4730	N A	69	70	20
24.	4599	R F	45	68	30
25.	4626	R H P	89	84	10
26.	4570	S P	56	50	10
27.	4574	W K	83	62	30
28.	4576	Z N	86	78	10

Tabel 6.2 Tingkat Penghargaan Kelompok

Kelompok	Nama Siswa	Skor Peningkatan	Kriteria Penghargaan Kelompok
A	N W	20	Great Team
	E K	30	
	A T I	30	
	F R	10	
B	A S S	30	Good Team
	F M G	30	
	S P	10	
	M T K P	5	
C	A L	30	Super Team
	A A	30	
	M A A	30	
	N A	20	
D	R F	30	Super Team
	M F	30	
	M R	10	
	N I	30	
E	G R B	30	Super Team
	A I P	30	
	A S	30	
	R H P	10	
F	I D A	5	Good Team
	I I A	20	
	Z N	10	
	W K	30	
G	N P P	30	Great Team
	K R	20	
	L N W	5	
	K S P	30	

10) Hasil Wawancara

Wawancara dilaksanakan pada akhir siklus kepada 5 siswa yang dipilih secara acak dan guru matematika kelas VIII D. Hasil wawancara selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Adapun hasil wawancara dengan siswa sebagai berikut.

- a. Pada awal pembelajaran, siswa belum terbiasa dengan menggunakan model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur (KBT), sehingga pada guru menginstruksikan untuk berpindah kelompok, siswa merasa kebingungan. Tetapi setelah beberapa pertemuan berikutnya, siswa sudah terbiasa belajar menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT).
- b. Siswa merasa senang belajar dengan model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur karena belajar dengan berdiskusi dapat mempermudah menyelesaikan tugas. Apalagi setelah bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama, siswa bisa saling mencocokkan tugas mereka.
- c. Pada awal pembelajaran, siswa yang mendapat giliran untuk mempresentasikan hasil diskusinya takut dan tidak percaya diri. Namun beberapa pertemuan berikutnya siswa terbiasa untuk melakukan presentasi.
- d. LKS yang diberikan membantu siswa dalam belajar mandiri.

Selain wawancara dengan siswa, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru matematika yang bersangkutan. Peneliti

melakukan wawancara pada guru matematika di akhir siklus II. Adapun hasil wawancara dengan guru diuraikan sebagai berikut.

- a. Model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) dapat membantu siswa belajar mandiri.
- b. Model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) ini, menarik karena siswa dapat bekerja sama dengan temannya, sehingga terjalin komunikasi dan saling ketergantungan positif.
- c. Penugasan dalam model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) melatih siswa memiliki tanggung jawab perseorangan, karena setiap siswa mendapat tugas yang berbeda.
- d. Guru menempatkan siswa-siswa yang dianggap pandai atau mampu pada kelompok yang berbeda. Hal ini dimaksudkan agar siswa yang mempunyai kemampuan lebih dapat membantu siswa lain yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan.
- e. LKS yang diberikan merupakan sarana untuk membantu siswa belajar mandiri.

11) Data Hasil Catatan Lapangan Siklus I

Pembelajaran matematika menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) siklus II dilaksanakan sebanyak 5 pertemuan. Berdasarkan catatan lapangan, proses pembelajaran matematika melalui model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) sudah berjalan lancar. Suasana kelas kondusif, siswa sudah terbiasa belajar menggunakan

model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) sehingga kegiatan seperti menggeser kursi dan meja sudah tidak terlalu sering. Pengelolaan kelas berjalan baik, siswa tidak gaduh saat berdiskusi, interaksi antara guru dan siswa sudah terjalin dengan baik, saat pembelajaran berlangsung guru selalu memonitor dan mengarahkan siswa dalam berdiskusi.

c. Refleksi Siklus II

Berdasarkan hasil diskusi peneliti dengan guru mengenai hasil pengamatan dalam pelaksanaan penelitian, maka dihasilkan refleksi siklus II. Berdasarkan lembar observasi kemandirian pada siklus II terjadi kenaikan baik pada persentase tiap aspek kemandirian maupun persentase rata-rata kemandirian dari 63,57% pada siklus I menjadi 81,34% pada siklus II. Sehingga pada siklus II persentase tiap aspek kemandiran maupun persentase rata-rata kemandirin telah memenuhi indikator keberhasilan.

Berdasarkan hasil angket kemandirian dari 28 siswa, menunjukkan bahwa terjadi kenaikan pada persentase tiap aspek. Persentase tiap aspek menunjukkan kategori baik dan mencapai indikator keberhasilan yaitu 70%. Pada siklus II ini terjadi kenaikan persentase rata-rata dari keseluruhan aspek kemandirian dari siklus I 66,82% menjadi 73,11% pada siklus II. Sehingga pada siklus II persentase tiap aspek kemandiran maupun persentase rata-rata kemandirin telah memenuhi indikator

keberhasilan baik pada persentase tiap aspek kemandirian yaitu 70% maupun persentase rata-rata kemandiriannya 70%.

Berdasarkan hasil tes siklus II, diperoleh nilai rata-rata kelas adalah 72,53 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 50. Pada pelaksanaan tes siklus II, terdapat 26 siswa atau sekitar 92,85 % yang memperoleh skor di atas nilai KKM atau di atas nilai 63. Dengan demikian, banyaknya siswa yang skornya berada di bawah nilai KKM sebanyak 2 siswa atau sekitar 7,14 %. Berdasarkan nilai tes yang telah dilaksanakan, sebagian besar siswa telah menguasai materi fungsi. Hasil tes siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata tes siklus I ke tes siklus II. Nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan nilai sebanyak 7,07 atau sekitar 5,12%. Hal tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan skor individu.

Berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran siklus II, guru telah memberi arahan pada siswa agar tidak malu dan lebih aktif dalam pembelajaran terutama bekerja sama dengan teman dalam berdiskusi, ini terlihat dari munculnya keberanian siswa untuk maju ke depan kelas meski belum optimal. Guru sudah melibatkan siswa dalam mengambil kesimpulan dari materi pelajaran yang terkait.

Berdasarkan wawancara dengan siswa, sudah terbiasa belajar menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT), siswa merasa senang belajar menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT), berdasarkan wawancara dengan guru, belajar menggunakan model Kepala

Bernomor Terstruktur menarik karena siswa dapat bekerja sama dengan temannya, sehingga terjalin komunikasi dan saling ketergantungan positif.

d. Penghargaan

Penghargaan diberikan kepada kelompok yang memiliki skor kelompok paling tinggi atau *super team* yang diperoleh dari jumlah skor peningkatan individu dari tes siklus I ke tes siklus II. Penghargaan berupa hadiah dari peneliti. Pemberian penghargaan dilakukan setelah dilakukan perhitungan kenaikan skor individu dari tes siklus I ke tes siklus II. Hal ini bertujuan untuk memotivasi siswa agar aktif dalam pembelajaran sehingga kemandirian siswa dapat terwujud dengan baik. Guru menyampaikan bahwa siswa yang belum mendapat penghargaan tidak perlu kecewa karena masih ada kesempatan untuk memperbaiki diri. Gambar 15 salah satu siswa dari kelompok C mewakili untuk menerima hadiah.



Gambar 19. Salah satu siswa mewakili kelompok C untuk menerima hadiah

B. Pembahasan

Pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) adalah suatu pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dengan bekerja sama antar kelompok. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) meliputi empat tahap yaitu: penomoran, penugasan, diskusi kelompok, dan presentasi.

Proses penomoran siswa dilakukan dengan guru mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok baik pada pembelajaran siklus I maupun siklus II. Guru menempatkan siswa-siswa yang dianggap pandai atau mampu pada kelompok yang berbeda. Hal ini bertujuan agar siswa yang mempunyai kemampuan lebih sehingga dapat membantu siswa lain yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan. Tahap Penomoran dimaksudkan untuk mempermudah koordinasi pembagian tugas pada siswa. Siswa mendapat nomor 1, 2, 3, 4 dan seterusnya sesuai dengan jumlah siswa dalam kelompok.

Kegiatan pembelajaran berikutnya adalah penugasan. Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai sarana untuk siswa belajar mandiri. Penugasan diberikan kepada setiap anggota kelompok berdasarkan pembagian nomor misalnya, siswa yang bernomor 1 mengerjakan kegiatan 1, siswa bernomor 2 mengerjakan kegiatan 3, sampai pada siswa terakhir bertugas membuat kesimpulan dari kegiatan-

kegiatan yang sudah dikerjakan. Tahap penugasan dimaksudkan agar siswa memiliki tanggung jawab perseorangan. Setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik yaitu menyelesaikan tugas yang sudah dibebankan kepada siswa tersebut. Hal ini senada dengan pengertian belajar mandiri menurut Hiemstra (1994: 1) bahwa setiap siswa berusaha meningkatkan tanggung jawab untuk mengambil berbagai keputusan.

Kegiatan pembelajaran selanjutnya adalah diskusi kelompok. Diskusi kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertatap muka sehingga akan terjalin komunikasi antar siswa. Pada siklus I, tahap ini kurang berjalan dengan baik karena sebagian siswa masih mengerjakannya secara individu dan sebagian lain terlihat bercanda dengan temannya. Keadaan ini membuat siswa yang belum mengerti mengenai bagaimana cara menyelesaikan LKS menjadi acuh karena mereka tidak dapat menyelesaikan LKS tersebut dengan baik. Kebanyakan siswa hanya mencontek pekerjaan temanya. Hal ini mengindikasikan kemandirian belajar siswa masih kurang. Namun, seiring berjalannya waktu, siswa sudah mulai menampakkan adanya kemajuan, terlihat dari siswa mau bekerja sama dalam menyelesaikan LKS.

Keberhasilan suatu kelompok bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka dalam mengutarakan pendapatnya sehingga akan terwujud saling

ketergantungan positif. Sikap saling ketergantungan positif memberikan pengertian bahwa dalam kemandirian belajar bukan berarti harus terlepas dari pihak lain, akan tetapi siswa selain belajar secara individual, bisa juga belajar secara berkelompok. Setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar mencapai tujuan yang diharapkan.

Dalam kegiatan diskusi, siswa diberi kesempatan untuk bertanya. Kemandirian belajar siswa dalam tahap diskusi pada siklus I masih kurang. Hal tersebut ditunjukkan dari kurang aktifnya siswa bertanya pada guru atau peneliti, padahal sebagian siswa belum paham, sehingga guru harus memberikan respon dan umpan balik berupa pertanyaan agar siswa lebih aktif bertanya apabila mengalami kesulitan. Selain itu, motivasi siswa untuk berdiskusi kurang sehingga masih ditemui siswa yang hanya berdiam diri dan melakukan aktivitas lain diluar kegiatan belajar.

Dalam tahap diskusi, siswa diminta untuk keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama untuk bertukar informasi atau saling mencocokkan hasil jawaban. Kemudian jika masalah yang dianggap sulit telah terpecahkan, maka siswa kembali ke dalam kelompok asalnya. Siswa juga dianjurkan untuk menggunakan sumber acuan lain yang dirasa perlu dan dapat digunakan untuk memahami materi. Hal ini sesuai dengan aspek-aspek kemandirian yang diungkapkan Song and Hill (2007: 31-32), bahwa dalam belajar,

sumber belajar yang digunakan siswa tidak terbatas, asalkan sesuai dengan materi yang dipelajari dan dapat menambah pengetahuan siswa.

Hasil diskusi siswa kemudian dipresentasikan di depan kelas. Tahap presentasi dimaksudkan agar siswa memiliki ketrampilan dalam berkomunikasi dengan menggunakan bahasanya sendiri. Presentasi dilakukan oleh kelompok yang dipilih secara acak oleh guru. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya sesuai dengan pembagian nomor dan tugasnya. Namun pada pelaksanaannya tergantung bagaimana guru mengkondisikan kegiatan presentasi, apakah siswa akan mempresentasikan hasil diskusinya sesuai nomor dan tugasnya ataukah dengan tugas yang berbeda. Pada siklus I, siswa merasa tidak percaya diri dan malu-malu karena takut salah. Namun pada pembelajaran berikutnya siswa lebih percaya diri.

Untuk mengetahui kekurangan dalam kegiatan pembelajaran adalah dilakukan refleksi pada setiap akhir siklus I dan II. Aktivitas refleksi penting untuk mengetahui kesalahan serta kekurangan-kekurangan tentang proses belajar siswa. Dengan refleksi guru dapat mengetahui kondisi kognitif siswa setelah melakukan serangkaian proses belajar.

Setelah dilakukan refleksi maka kegiatan selanjutnya adalah memberikan penilaian. Penilaian dilakukan selama pembelajaran berlangsung, penilaian hasil belajar tidak hanya melihat dari nilai hasil

tes. Alat evaluasi lain yang digunakan oleh guru yaitu kehadiran siswa dikelas, keaktifan siswa saat diskusi, dan kemampuan presentasi siswa.

Kegiatan terakhir dari proses pembelajaran setelah dilakukan penilaian, adalah pemberian penghargaan. Penghargaan diberikan pada akhir siklus II kepada kelompok yang memiliki kualifikasi “*Super Team*”. Penghargaan tiap kelompok ditentukan berdasarkan skor kelompok yang didapat dengan menjumlahkan nilai peningkatan skor anggotanya. Berdasarkan hasil tes siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata tes siklus I ke tes siklus II. Nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan nilai sebanyak 7,07 atau sekitar 5,12%. Hal tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan skor individu

Berdasarkan hasil analisis lembar observasi kemandirian serta angket kemandirian pada siklus I dan II, kemandirian belajar matematika siswa kelas VIII D SMP N 2 Sewon Bantul mengalami peningkatan. Adapun peningkatan tersebut sebagai berikut:

- a. Pada hasil analisis lembar observasi kemandirian belajar matematika siswa, aspek *personal attributes* mengalami peningkatan dari persentase sebesar 65,71% dengan kategori baik di siklus I menjadi 85,71% pada kategori baik sekali di siklus II. Aspek *processes* mengalami peningkatan dari persentase sebesar 65% dengan kategori baik di siklus I menjadi 75% pada kategori baik di siklus II. Pada aspek *learning context* mengalami peningkatan dari persentase sebesar 60% dengan kategori cukup di

siklus I menjadi 73,21% dengan kategori baik pada siklus II. Sedangkan rata-rata kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan dari persentase 63,57% dengan kategori baik di siklus I menjadi 81,34% pada kategori baik sekali di siklus II. Sehingga pada siklus II persentase setiap aspek kemandirian pada hasil observasi memenuhi indikator keberhasilan.

- b. Pada hasil analisis lembar angket kemandirian belajar matematika siswa, aspek *personal attributes* mengalami peningkatan dari persentase sebesar 69,41% dengan kategori baik di siklus I menjadi 72,84% pada kategori baik di siklus II. Aspek *processes* mengalami peningkatan dari persentase sebesar 69,02% dengan kategori baik di siklus I menjadi 73,28% pada kategori baik di siklus II. Pada aspek *learning context* mengalami peningkatan dari persentase sebesar 62,053% dengan kategori baik di siklus I menjadi 73,21% pada kategori baik di siklus II. Sedangkan rata-rata kemandirian belajar matematika siswa mengalami peningkatan dari persentase 66,82% dengan kategori baik di siklus I menjadi 73,11% pada kategori baik di siklus II. Sehingga pada siklus II persentase setiap aspek kemandirian pada hasil angket serta persentase rata-rata kemandiriannya memenuhi indikator keberhasilan.

Peneliti melakukan wawancara dengan lima siswa. Dari hasil wawancara terhadap siswa diketahui bahwa siswa menyukai pembelajaran matematika yang dilakukan dengan menggunakan model

pembelajaran *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur. Menurut siswa pelaksanaan pembelajaran matematika dengan KBT dapat mempermudah menyelesaikan tugas karena dikerjakan secara berkelompok. Apalagi setelah bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama siswa bisa saling mencocokkan tugas mereka. Kegiatan diskusi dan presentasi dapat melatih ketrampilan siswa dalam berkomunikasi dengan menggunakan bahasanya sendiri. Dari hasil wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa siswa sudah dapat melakukan kerja kelompok, komunikasi antar anggota dengan baik, penugasan dalam mengerjakan LKS membuat siswa memiliki tanggung jawab perseorangan, hal tersebut memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran yaitu, siswa menjadi lebih mandiri dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan catatan lapangan siklus I, proses pembelajaran matematika menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) belum berjalan lancar. Hal ini terlihat dari suasana kelas yang kurang kondusif, pengelolaan kelas kurang berjalan baik, namun interaksi antara guru dan siswa sudah terjalin baik. Namun pada siklus II pelaksanaan pembelajaran matematika sudah berjalan lancar. Suasana kelas kondusif, siswa sudah terbiasa belajar menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) sehingga kegiatan seperti menggeser kursi dan meja sudah tidak terlalu sering. Pengelolaan kelas berjalan baik, siswa tidak gaduh saat berdiskusi, interaksi antara guru dan siswa sudah terjalin

dengan baik, saat pembelajaran berlangsung guru selalu memonitor dan mengarahkan siswa dalam berdiskusi.

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dan siklus II, maka penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya, karena hasil yang diperoleh pada siklus II telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, penggunaan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) dalam upaya meningkatkan kemandirian belajar dipandang telah memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemandirian belajar khususnya siswa kelas VIII D SMP N 2 Sewon.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas VIII D SMP N 2 Sewon Bantul memiliki keterbatasan, diantaranya:

1. Dalam penelitian tindakan kelas, peneliti hanya dibantu oleh dua orang observer. Pengamatan yang dilakukan terhadap pelaksanaan pembelajaran belum optimal karena selama proses pembelajaran siswa banyak menuntut bimbingan dan perhatian sehingga tidak semua pelaksanaan pembelajaran dan aktivitas dalam kelompok terekam.
2. Waktu pelaksanaan tindakan kelas belum maksimal, sebanyak tiga kali pertemuan jam belajar mengajar dikurangi karena bertepatan dengan bulan puasa. Kegiatan pembelajaran pada siklus I terpotong dengan libur puasa dan hari raya idul fitri, hal ini mengakibatkan konsentrasi siswa menurun dan banyak yang lupa dengan materi yang diajarkan, sehingga

membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membangkitkan konsentrasi mereka terhadap pembelajaran.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah yang dilakukan untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa khususnya pada materi relasi dan fungsi kelas VIII D SMP N 2 Sewon melalui model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur adalah sebagai berikut:

1. Penomoran

Penomoran dimaksudkan untuk mempermudah koordinasi pembagian tugas pada siswa. Siswa mendapat nomor 1, 2, 3, 4 dan seterusnya sesuai dengan jumlah siswa dalam kelompok.

2. Penugasan.

Penugasan diberikan kepada setiap anggota kelompok berdasarkan pembagian nomor. Penugasan dimaksudkan agar siswa memiliki tanggung jawab perseorangan. Setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik yaitu menyelesaikan tugas yang sudah dibebankan kepada siswa tersebut.

3. Diskusi kelompok.

Diskusi kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertatap muka sehingga akan terjalin komunikasi antar siswa. Dalam tahap diskusi,

siswa disuruh untuk keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa dari kelompok lain yang bernomor sama untuk bertukar informasi atau saling mencocokkan hasil jawaban.

4. Presentasi

Presentasi dimaksudkan agar siswa memiliki ketrampilan dalam berkomunikasi dengan menggunakan bahasanya sendiri. Presentasi dilakukan oleh kelompok yang dipilih secara acak oleh guru. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya sesuai dengan pembagian nomor dan tugasnya.

Setelah dilaksanakan pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur di kelas VIII D siswa SMP N 2 Sewon Bantul, kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan. Adapun peningkatan tersebut sebagai berikut:

a. Pada hasil analisis lembar observasi kemandirian belajar siswa:

- 1) Aspek *personal attributes* mengalami peningkatan dari 65,71% dengan kategori baik di siklus I menjadi 85,71% pada kategori baik sekali di siklus II.
- 2) Aspek *processes* mengalami peningkatan dari 65% dengan kategori baik di siklus I menjadi 75% pada kategori baik di siklus II.
- 3) Aspek *learning context* mengalami peningkatan dari 60% dengan kategori cukup di siklus I menjadi 73,21% dengan kategori baik pada siklus II.

4) Rata-rata kemandirian belajar siswa mengalami peningkatan dari 63,57% dengan kategori baik di siklus I menjadi 81,34% pada kategori baik sekali di siklus II. Sehingga pada siklus II persentase setiap aspek kemandirian pada hasil observasi memenuhi indikator keberhasilan.

b. Pada hasil analisis lembar angket kemandirian belajar siswa:

- 1) Aspek *personal attributes* mengalami peningkatan dari 69,41% dengan kategori baik di siklus I menjadi 72,84% pada kategori baik di siklus II.
- 2) Aspek *processes* mengalami peningkatan dari 69,02% dengan kategori baik di siklus I menjadi 73,28% pada kategori baik di siklus II.
- 3) Aspek *learning context* mengalami peningkatan dari 62,053% dengan kategori baik di siklus I menjadi 73,21% pada kategori baik di siklus II.
- 4) Rata-rata kemandirian belajar matematika siswa mengalami peningkatan dari 66,82% dengan kategori baik di siklus I menjadi 73,11% pada kategori baik di siklus II. Sehingga pada siklus II persentase setiap aspek kemandirian pada hasil angket serta persentase rata-rata kemandiriannya memenuhi indikator keberhasilan.

Hasil wawancara dengan guru dan siswa juga menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran Kepala Bernomor Terstruktur siswa merasa

senang dan temotivasi untuk belajar dengan kemampuan sendiri dan berdiskusi dengan teman. Sehingga kemandirian belajar matematika siswa dapat terlatih dengan baik. Berdasarkan catatan lapangan, proses pembelajaran matematika menggunakan model Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) baik pada suasana kelas, pengelolaan kelas, dan interaksi antara guru dan siswa berjalan lancar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang perlu dipertimbangkan oleh guru dalam menerapkan model *Cooperative Learning* tipe Kepala Bernomor Terstruktur (KBT) untuk meningkatkan kemandirian belajar matematika siswa, yaitu:

1. Guru harus lebih memperhatikan kegiatan siswa pada saat berdiskusi. Supaya siswa dapat berperan aktif dan fokus terhadap pembelajaran dan tugas yang diberikan kepada siswa.
2. Penggunaan alokasi waktu dan pengelolaan kelas yang baik harus benar-benar diperhatikan agar dalam pelaksanaannya dapat maksimal dan berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2009). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Andrias Harefa. (2005). *Menjadi Manusia Pembelajar*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
- Anita Lie. (2002). *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Ariesandi Setyono. (2007). *Mathemagics Cara Belajar Jenius Matematika*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Bell, Frederick H. (1981). *Teaching and Learning Mathematics*. USA: University of Pittsburgh.
- Chapman. (1972). *The Process of Learning Mathematics*. Canada: Pergamon Press.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1988). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Perum Balai Pustaka.
- Dhesiana. (2009). *Kemandirian Dalam Belajar*. <http://dhesiana.wordpress.com/2009/01/06/kemandirian-dalam-belajar/> diakses pada tanggal 25 Februari 2009.
- Esti Wuryastuti. (2008). *Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP N 1 Minggir Melalui Penerapan Problem Based Learning*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Erman Suherman. dkk. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Matematika Kontemporer*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Harfield, Merry M. (2003). *Mathematics Method for Elementary and Middle School Teachers*. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Harliana. (1998). *Faktor-Faktor Motivasi*. <http://www.umb.ac.id/journal/faktor-faktormotivasi/belajar-journal.kopujadi.pdf> diakses pada tanggal 22 Juni 2010.
- Haris Mudjiman. (2008). *Belajar Mandiri*. Surakarta: UNS Press.

- _____. (2009). *Managemen Pelatihan Berbasis Belajar Mandiri*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Herman Hudojo. (2003). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Hiemstra. (1994). *Self-Directed Learning*. In T. Husen & T. N. Postlewaite (Eds), *The International Encyclopedia of Education (second edition)* Oxford: Porgomon Press. <http://home.twcnny.rr.com/hiemstra/sdlhdbk.html/> diakses pada tanggal 21 April 2010.
- Ikapi. (2003). *Sistem Pendidikan Nasional*. Bandung: Nuansa Aulia.
- Riduwan. (2008). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rochiati Wiriaatmaja. (2008). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Santrock, John W. (2008). *Psikologi Pendidikan Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana.
- Slavin, Robert E. (2008). *Cooperative Learning. Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Song and Hill. (2007). *A Conceptual Model for Under Standing Self-Directed Learning in Online Environments*. Journal of Interactive Online Learning, Volume 6, Number 1. University of Georgia.
- Sri Rumini. dkk. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta. UNY Press.
- Sudjatmiko dan Lili Nurlaili. (2003). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Soedjadi. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto dan Safrudin Jabar. 2007. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Sukayati. (2003). *Media Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPPG) Matematika Direktorat Jenderal Pendidikan Nasional.
[http://www.duniaguru.com/doc/Matematika/SD/Media Pembelajaran.pdf/](http://www.duniaguru.com/doc/Matematika/SD/Media_Pembelajaran.pdf/)
diakses pada tanggal 6 Maret 2010.
- Yatim Riyanto. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran (Sebagai Referensi Bagi Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas)*. Jakarta: Kencana Prenada Group.