

**UPAYA PENINGKATAN MINAT DAN PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI LOGIKA,
MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)
DI KALANGAN SISWA KELAS X ELEKTRO
SMK MARSUDI LUHUR II YOGYAKARTA**

Skripsi

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika**



Disusun oleh :

Maria Ruth Kurniawati Rusianto

NIM : 051414041

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA**

2010

SKRIPSI

**UPAYA PENINGKATAN MINAT DAN PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI LOGIKA,
MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT
TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) DI KALANGAN
SISWA KELAS X ELEKTRO SMK MARSUDI LUHUR II
YOGYAKARTA**

Disusun oleh :

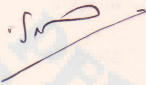
Maria Ruth Kurpiawati Rusianto

NIM : 051414041

Et
Maiores
Gloriam

Telah disetujui oleh:

Pembimbing,



Prof. Dr. St. Suwarsono

Tanggal : 23 Agustus 2010

SKRIPSI

**UPAYA PENINGKATAN MINAT DAN PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI LOGIKA,
MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT
TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) DI KALANGAN
SISWA KELAS X ELEKTRO SMK MARSUDI LUHUR II
YOGYAKARTA**

Dipersiapkan dan ditulis oleh :
Maria Ruth Kurniawati Rusianto
NIM : 051414041

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
pada tanggal 27 September 2010
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji
Nama Lengkap

Ketua : Drs. Severinus Domi, M.Si
Sekretaris : Prof. Dr. St. Suwarsono
Anggota : Prof. Dr. St. Suwarsono
Anggota : Drs. A. Sardjana, M.Pd.
Anggota : D. Arif Budi Prasetyo, S.Si., M.Si.

Tanda Tangan

.....
.....
.....
.....
.....

Yogyakarta, 27 September 2010

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sanata Dharma

Dekan



Drs. T. Sarkim, M.Ed., Ph.D

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Serahkanlah segala kekuatiranmu kepada-Nya,
sebab Ia yang memelihara kamu.”
(1 Petrus 5 :7)

“Gusti Allah priksa, kabeh pakaryan dalem becik anane.”
(Purwaning Dumadi 1:31a)

Karya ini kupersembahkan untuk :

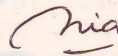
- ♥ *Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria, yang selalu mendengar doaku dan memberiku kekuatan.*
- ♥ *Bapak dan Ibuku Tercinta, yang tak henti-hentinya selalu memberi dukungan dan doa*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 27 September 2010

Penulis,



Maria Ruth Kurniawati Rusianto

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma :

Nama : Maria Ruth Kurniawati Rusianto

Nomor Mahasiswa : 051414041

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul:

"UPAYA PENINGKATAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI LOGIKA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS KELAS X ELEKTRO SMK MARSUDI LUHUR II YOGYAKARTA"

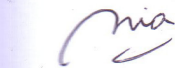
Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal : 28 September 2010

Yang menyatakan



(Maria Ruth Kurniawati Rusianto)

ABSTRAK

Maria Ruth Kurniawati Rusianto. 2010. Upaya Peningkatan Minat dan Prestasi Belajar Matematika pada Materi Logika, Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) di Kalangan Siswa Kelas X Elektro SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta. Pendidikan Matematika. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan belajar matematika siswa. Pembelajaran yang diawali dengan guru memberikan penjelasan materi secara singkat, kemudian siswa berdiskusi dalam kelompok kecil yang heterogen terdiri dari 3 orang. Untuk mengetahui prestasi belajar siswa, guru memberikan evaluasi secara kelompok dan individu. Pembelajaran ini adalah pembelajaran dengan pendekatan kooperatif tipe STAD.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, kuesioner, evaluasi dan wawancara. Populasi data penelitian ini adalah himpunan siswa kelas X SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta tahun ajaran 2009-2010 dengan sampel 18 siswa kelas X Elektro SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta.

Hasil penelitian dapat memperlihatkan terjadinya peningkatan minat siswa yang pada siklus 1 hanya rata-rata 67,28 % menjadi 68,52 % pada siklus kedua. Penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran menunjukkan peningkatan sebesar 3,7. Pada siklus 1, diperoleh rata-rata hasil evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi sebesar 87,91 sedangkan pada siklus 2 diperoleh 91,61. Selain itu disimpulkan pula, melalui diskusi dalam kelompok, siswa berani untuk menyampaikan gagasan, ide, pendapat dan pertanyaan dari materi yang telah dipelajari. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa.

ABSTRACT

Maria Ruth Kurniawati Rusianto. 2010. The Effort for Improving the Students' Interest and Achievement in Mathematics on the Topic of Logic, through Cooperative Learning of the Student Teams Achievement Division (STAD) Type, among the Students of Grade X of the Electrical Stream, SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta. Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

The research was aimed to improve students' interest and achievement in Mathematics. The teacher gave brief explanation to start the teaching and learning process and then the students discussed it in a small -heterogeneous- group of three. To know the students' achievement, the teacher evaluated in groups and individually. The teaching learning process was conducted through cooperative learning approach of the Student Teams Achievement Division type.

The research was an action research using cooperative learning model of the type of Student Teams Achievement Division. The data were collected by research instruments. They were observation, questionnaire, evaluation, and interview. The data population consisted of students of grade X SMK Marsudi Luhur Yogyakarta in the schoolyear 2009-2010. The research sample consisted of students of Grade X of the Electrical Stream, SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta.

The research result showed that there was students' interest improvement from the average of 67,28 % in the first cycle to 68,52 % in the second cycle. The student mastery in the teaching learning process increased 3,7 %. In the first cycle, the result of group evaluation and individual evaluation was 87,91 while in the second cycle the result was 91,61. Moreover, by group discussion, the students were able to express their opinions, ideas, and questions related to the materials. In conclusion, cooperative learning model of the type of Student Teams Achievement Division was able to improve the students' interest and achievement in Mathematics.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga tugas skripsi dengan judul “Upaya Peningkatan Minat dan Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Materi Logika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Kelas X Elektro SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta.” ini dapat selesai dengan baik.

Penulis mengucapkan terima kasih yang tiada hentinya atas selesainya penyusunan skripsi ini kepada semua pihak yang telah membantu dalam bentuk apapun, kepada:

1. Bapak Prof . Dr . St. Suwarsono, selaku dosen pembimbing dan selaku Kaprodi Pendidikan Matematika yang selalu memberikan bimbingan, dorongan, semangat, saran dan kritik serta kesabaran membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Drs. A. Sardjana, M.Pd. dan Bapak D. Arif Budi Prasetyo, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji serta Bapak Sugeng, Mbak Heni, Mas Agus dan segenap dosen JPMIPA.
3. Bapak M. Bambang Priyadi, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta yang memberi izin penulis untuk melakukan penelitian dan Ibu Br Alamria Ginting, S.Pd. selaku kolaborator yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian dari awal hingga akhir

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

serta semua siswa kelas X Elektro SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta, terima kasih atas bantuannya selama penulis melakukan penelitian.

4. Bapak Ignatius Edy Rusianto dan Ibu Anastasia Sri Sunarni, orang tuaku tercinta, terimakasih atas segala doa, kasih sayang, perhatian, kesempatan dan semangat yang diberikan dengan tulus selama ini.
5. Fx Hadi Handoko dan keluarga, terimakasih atas doa, dukungan, kasih sayang dan perhatian yang diberikan kepada penulis.
6. Peny Sawitri, Stephani Novalia, dan Elysa Widayanti selaku observer penelitian, Endang Trisnawati, Laela Nurhidayati serta seluruh teman-teman Pendidikan Matematika 2005 terimakasih atas bantuan selama penulis melakukan penelitian.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu mewujudkan skripsi ini.

Akhirnya penulis sadar bahwa skripsi ini kurang sempurna, untuk itu saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi pembaca.

Penulis,

Maria Ruth Kurniawati Rusianto

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Perumusan Masalah.....	5
1.4 Pembatasan Masalah	5
1.5 Pemecahan Masalah.....	6

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1.6 Tujuan Penelitian.....	6
1.7 Manfaat Penelitian.....	6

BAB II KAJIAN TEORI

2.1 Deskripsi SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta.....	8
2.2 Hakikat Model Pembelajaran Kooperatif	17
2.3 Faktor Internal dan Faktor Eksternal	27
2.4 <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD).....	31
2.5 Kerangka Pemecahan Masalah.....	33
2.6 Hakikat Minat dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika.....	34
2.7 Materi Pembelajaran.....	36
2.8 Kerangka Teoritik	44
2.9 Hipotesis Tindakan	44

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Setting Penelitian.....	46
3.2 Persiapan PTK.....	46
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	47
3.4 Sumber Data.....	47
3.5 Teknik dan Alat Pengumpulan Data	48
3.6 Indikator Kinerja.....	50
3.7 Analisis Data.....	50
3.8 Prosedur Penelitian.....	52

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

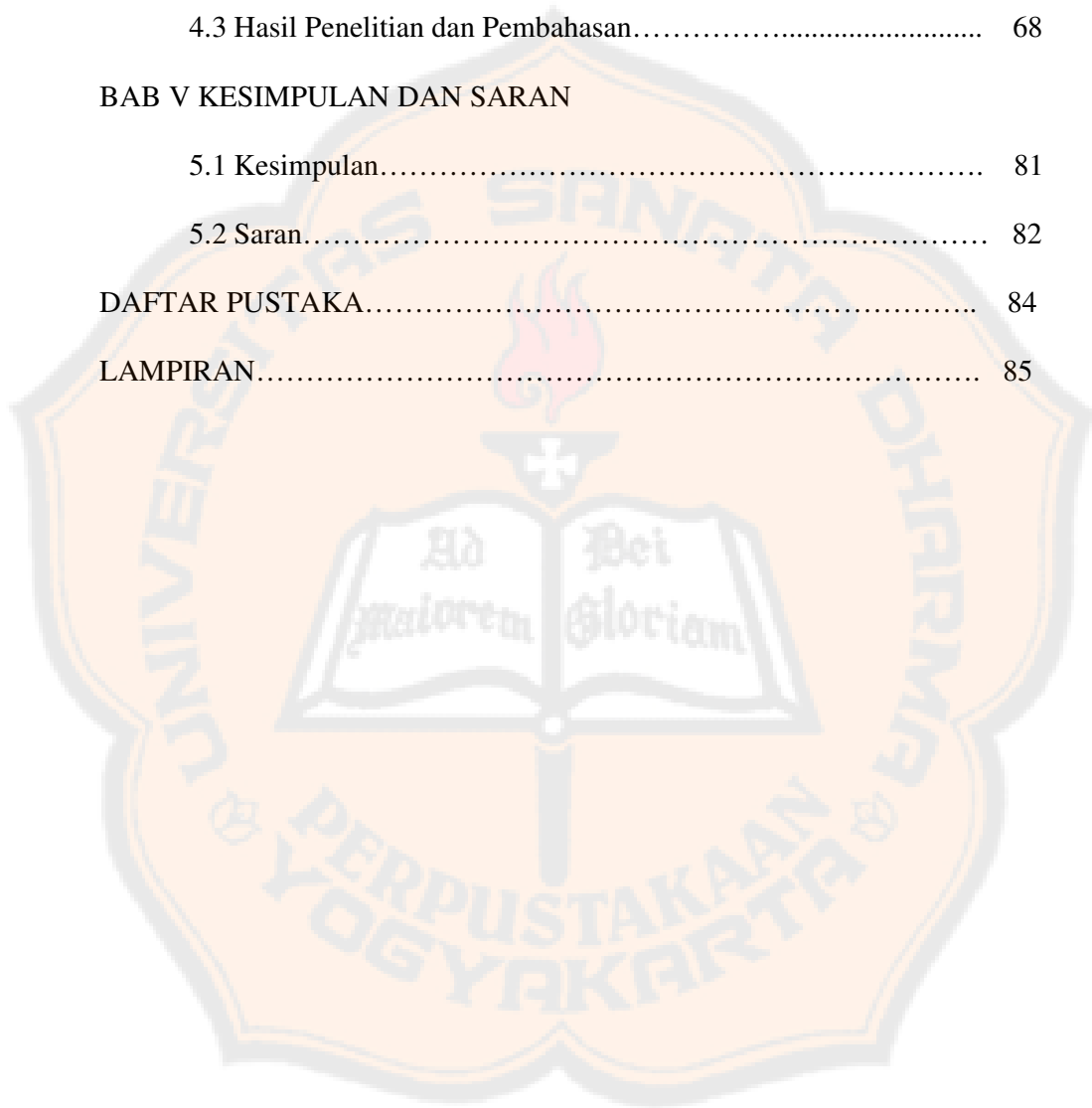
4.1 Pelaksanaan Penelitian.....	55
4.2 Analisis Data.....	66
4.3 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran.....	82

DAFTAR PUSTAKA.....	84
---------------------	----

LAMPIRAN.....	85
---------------	----



DAFTAR TABEL

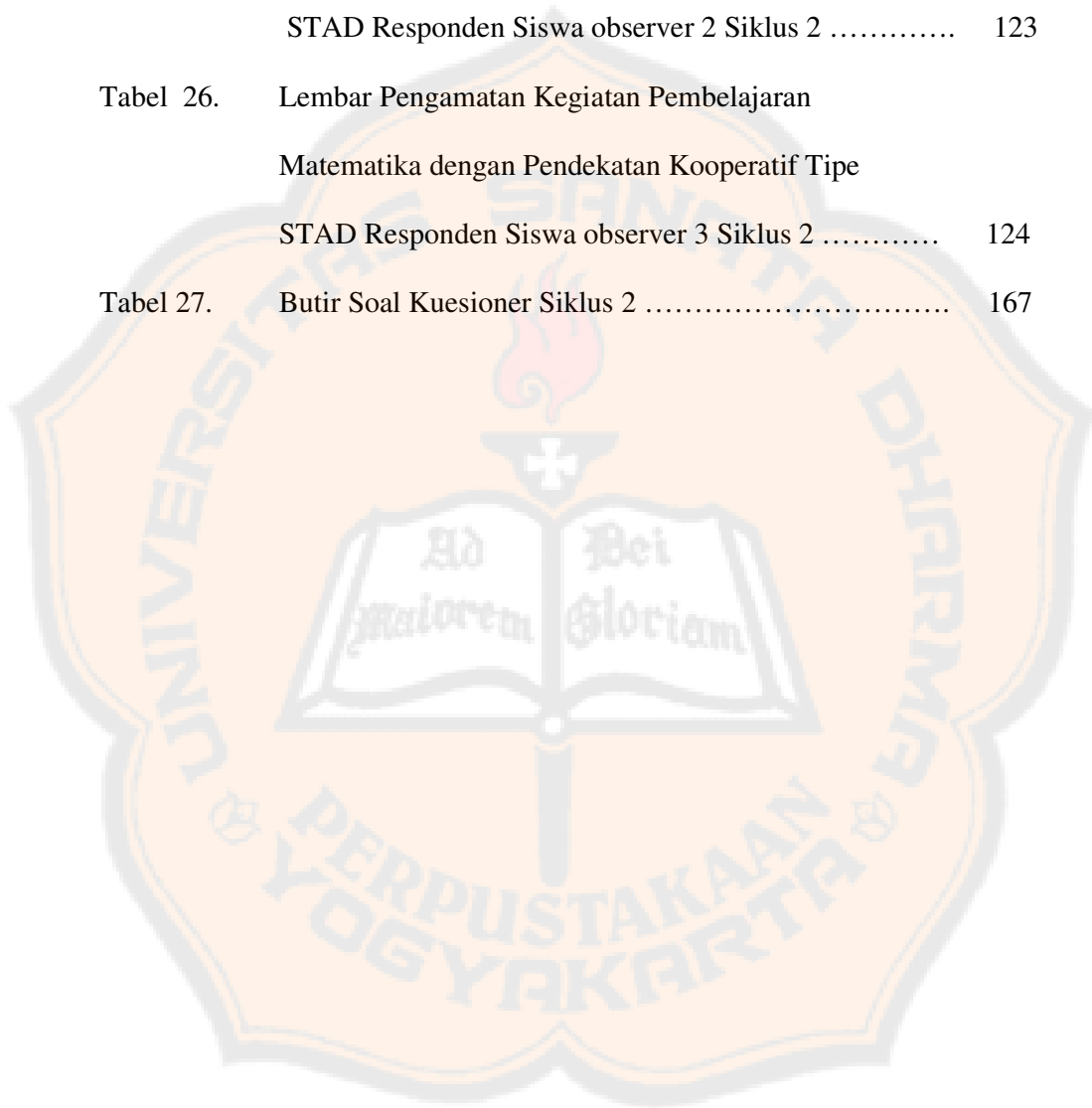
	Halaman
Tabel 1. Fasilitas Pendidikan di SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta	16
Tabel 2. Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pembelajaran Tradisional	25
Tabel 3. Tabel Kebenaran Implikasi, konvers, Invers dan Kontraposisi	37
Tabel 4. Tabel Kebenaran Modus Ponens	40
Tabel 5. Tabel Kebenaran Modus Tollens	41
Tabel 6. Tabel Kebenaran Silogisme	43
Tabel 7. Perolehan Skor Kegiatan Guru dalam PBM Siklus 1	57
Tabel 8. Perolehan Skor Kegiatan Guru dalam PBM Siklus 2	61
Tabel 9. Daftar Nilai Siswa Kelas X EL SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta	86
Tabel 10. Perolehan Prestasi Belajar Siswa dengan menggunakan Pembelajaran Kooperatif tipe STAD	170
Tabel 11. Peningkatan Prestasi Belajar Siswa dengan menggunakan Pembelajaran Kooperatif tipe STAD	171
Tabel 12. Minat Siswa Siklus 1	168
Tabel 13. Lembar Pengamatan Proses Belajar Mengajar yang dikelola Guru oleh observer 1 Siklus 1	113

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel 14.	Lembar Pengamatan Proses Belajar Mengajar yang dikelola Guru oleh observer 2 Siklus 1.....	114
Tabel 15.	Lembar Pengamatan Proses Belajar Mengajar yang Dikelola Guru oleh observer 3 Siklus 1.....	115
Tabel 16.	Lembar Pengamatan Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif Tipe STAD Responden Siswa observer 1 Siklus 1	119
Tabel 17.	Lembar Pengamatan Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif Tipe STAD Responden Siswa observer 2 Siklus 1	120
Tabel 18.	Lembar Pengamatan Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif Tipe STAD Responden Siswa observer 3 Siklus	121
Tabel 19.	Butir Soal Kuesioner Siklus 1	166
Tabel 20.	Minat Siswa Siklus 2	169
Tabel 21.	Lembar Pengamatan Proses Belajar Mengajar yang Dikelola Guru oleh observer 1 Siklus 2	116
Tabel 22.	Lembar Pengamatan Proses Belajar Mengajar yang Dikelola Guru oleh observer 2 Siklus 2	117
Tabel 23.	Lembar Pengamatan Proses Belajar Mengajar yang Dikelola Guru oleh observer 3 Siklus 2	118
Tabel 24.	Lembar Pengamatan Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif Tipe	

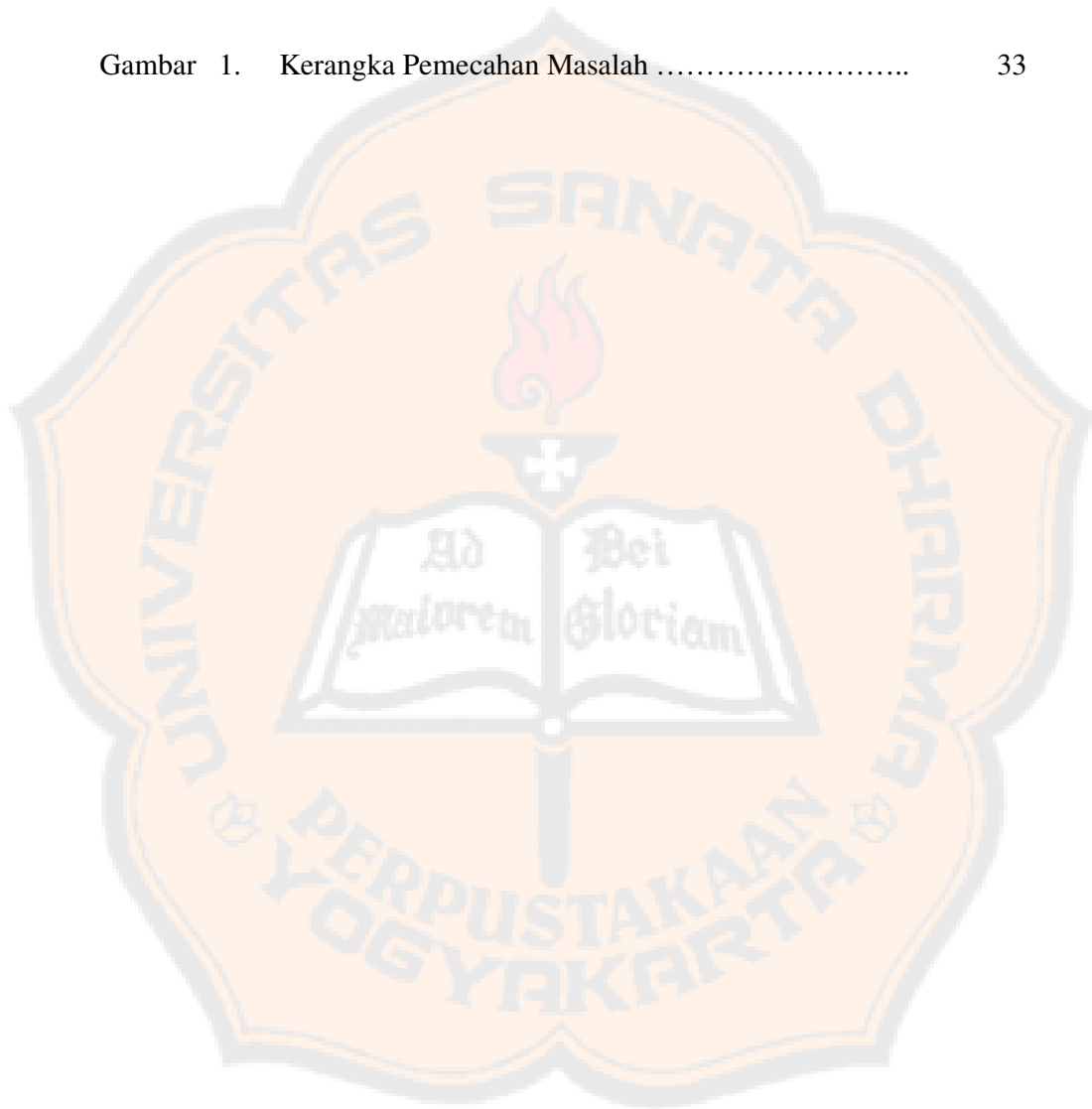
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	STAD Responden Siswa observer 1 Siklus 2	122
Tabel 25.	Lembar Pengamatan Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif Tipe	
	STAD Responden Siswa observer 2 Siklus 2	123
Tabel 26.	Lembar Pengamatan Kegiatan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif Tipe	
	STAD Responden Siswa observer 3 Siklus 2	124
Tabel 27.	Butir Soal Kuesioner Siklus 2	167



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah	33



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran Perencanaan Penelitian	
- Surat Permohonan Ijin Penelitian	85
- RPP	86
- Lembar Kuesioner Minat Siswa Siklus 1	89
- Lembar Kuesioner Minat Siswa Siklus 2	92
- Lembar Soal Evaluasi Kelompok Siklus 1	95
- Lembar Soal Evaluasi Kelompok Siklus 2	96
- Lembar Soal Evaluasi Pribadi Siklus 1	97
- Lembar Soal Evaluasi Pribadi Siklus 2	98
- Kunci Jawaban Evaluasi Kelompok Siklus 1	99
- Kunci Jawaban Evaluasi Kelompok Siklus 2	101
- Kunci Jawaban Evaluasi Pribadi Siklus 1	104
- Kunci Jawaban Evaluasi Pribadi Siklus 2	106
- Panduan wawancara siswa Siklus 1.....	108
- Panduan wawancara siswa Siklus 2.....	110
Lampiran Pelaksanaan Penelitian	
- Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian	112
- Lembar Pengamatan Kegiatan Guru oleh observer 1 Siklus 1	113
- Lembar Pengamatan Kegiatan Guru oleh observer 2 Siklus 1	114

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Lembar Pengamatan Kegiatan Guru oleh observer 3 Siklus 1	115
- Lembar Pengamatan Kegiatan Guru oleh observer 1 Siklus 2	116
- Lembar Pengamatan Kegiatan Guru oleh observer 2 Siklus 2	117
- Lembar Pengamatan Kegiatan Guru oleh observer 3 Siklus 2	118
- Lembar Pengamatan Minat Siswa oleh observer 1 Siklus 1	119
- Lembar Pengamatan Minat Siswa oleh observer 2 Siklus 1	120
- Lembar Pengamatan Minat Siswa oleh observer 3 Siklus 1	121
- Lembar Pengamatan Minat Siswa oleh observer 1 Siklus 2	122
- Lembar Pengamatan Minat Siswa oleh observer 2 Siklus 2	123
- Lembar Pengamatan Minat Siswa oleh observer 3 Siklus 2	124

Lampiran Hasil Penelitian

- Transkrip wawancara siswa Siklus 1.....	125
- Transkrip wawancara siswa Siklus 2.....	132
- Lembar Jawab Evaluasi Kelompok 1 Siklus 1	137
- Lembar Jawab Evaluasi Kelompok 2 Siklus 1	139
- Lembar Jawab Evaluasi Kelompok 3 Siklus 1	141
- Lembar Jawab Evaluasi Kelompok 4 Siklus 1	142
- Lembar Jawab Evaluasi Kelompok 5 Siklus 1	144
- Lembar Jawab Evaluasi Kelompok 6 Siklus 1	145
- Lembar Jawab Evaluasi Kelompok 1 Siklus 2	147
- Lembar Jawab Evaluasi Kelompok 2 Siklus 2	148
- Lembar Jawab Evaluasi Kelompok 3 Siklus 2	149

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Lembar Jawab Evaluasi Kelompok 4 Siklus 2	150
- Lembar Jawab Evaluasi Kelompok 5 Siklus 2	151
- Lembar Jawab Evaluasi Kelompok 6 Siklus 2	153
- Lembar Jawab Pribadi Siswa 1 Siklus 1	154
- Lembar Jawab Pribadi Siswa 2 Siklus 1	155
- Lembar Jawab Pribadi Siswa 3 Siklus 1	156
- Lembar Jawab Pribadi Siswa 4 Siklus 1	157
- Lembar Jawab Pribadi Siswa 5 Siklus 1	158
- Lembar Jawab Pribadi Siswa 6 Siklus 1	159
- Lembar Jawab Pribadi Siswa 1 Siklus 2	160
- Lembar Jawab Pribadi Siswa 2 Siklus 2	161
- Lembar Jawab Pribadi Siswa 3 Siklus 2	162
- Lembar Jawab Pribadi Siswa 4 Siklus 2	163
- Lembar Jawab Pribadi Siswa 5 Siklus 2	164
- Lembar Jawab Pribadi Siswa 6 Siklus 2	165
- Analisis Butir Soal Siklus 1	166
- Analisis Butir Soal Siklus 2	167
- Perolehan Skor Minat Siswa Siklus 1	168
- Perolehan Skor Minat Siswa Siklus 2	169
- Perolehan Prestasi Belajar Siswa dengan menggunakan Pembelajaran Kooperatif tipe STAD	170
- Peningkatan Prestasi Belajar Siswa dengan menggunakan Pembelajaran Kooperatif tipe STAD	171

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Foto-foto Pembelajaran Siklus 1	172
- Foto-foto Pembelajaran Siklus 2	173
- Daftar Nilai Siswa Kelas X EL SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta	174



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang dan satuan pendidikan, merupakan salah satu dari permasalahan pendidikan yang sedang dihadapi oleh bangsa Indonesia sekarang ini. Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional, baik dengan pengembangan kurikulum, peningkatan kompetensi guru, pengadaan buku dan alat pelajaran, sarana pendidikan serta perbaikan manajemen sekolah. Dengan berbagai usaha ini ternyata belum juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, karena memerlukan beberapa penunjang agar tujuan yang hendak dicapai terwujud dengan baik. Maka dapat di pahami bahwa dalam proses belajar mengajar, siswa tidak hanya di tuntut untuk memiliki sejumlah pengetahuan, tetapi juga di tuntut untuk memiliki pengalaman dan kepribadian yang baik mengenai pengetahuan yang di milikinya. Baik pengetahuan maupun pengalaman siswa dalam proses pembelajaran di pengaruhi oleh faktor eksternal dan internal yang keduanya saling berkaitan.

Untuk mencapai prestasi belajar siswa sebagaimana yang diharapkan, maka perlu diperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar antara lain; faktor yang terdapat dalam diri siswa (faktor internal), dan faktor yang terdiri dari luar siswa (faktor eksternal). Faktor-faktor yang berasal dari dalam diri anak bersifat biologis sedangkan faktor yang berasal dari luar diri anak antara lain adalah faktor keluarga, sekolah, masyarakat dan sebagainya.

Minat merupakan faktor internal yang sangat berpengaruh dalam proses belajar mengajar. Dalam pendidikan matematika, minat untuk belajar matematika masih sangat rendah. Seorang guru harus bisa membuat siswa menjadi aktif, guru juga bisa membuat pembelajaran yang menantang dan berkesan bagi siswa atau membuat siswa merasa senang dan termotivasi mengikuti kegiatan pembelajaran. Nuansa pembelajaran tersebut lebih menekankan pada partisipasi siswa sehingga diharapkan minat terhadap matematika menjadi lebih baik. Di dalam usaha meningkatkan minat terhadap matematika dan agar siswa menjadi semakin terlibat aktif dalam pembelajaran diperlukan metode pembelajaran yang tepat.

Salah satu metode alternatif pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar mengajar adalah pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) siswa diberi kesempatan untuk bekerjasama, berbagi pendapat, pengetahuan, pengalaman, mendengarkan siswa lain, memberi kontribusi pada tugas yang dibebankan, bertanggung jawab dan pada saat yang sama dapat meningkatkan prestasi akademik. Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) secara teoritis dapat melibatkan siswa secara aktif dan meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika sehingga prestasinya menjadi semakin meningkat.

Alasan peneliti menggunakan tipe STAD adalah sebagai berikut :

1. Jika dibandingkan dengan tipe yang lain, tipe STAD lebih sederhana dan efisien.

2. Dengan digunakan tipe STAD, diharapkan para siswa menyadari arti pentingnya kerja sama dengan siswa lain tanpa membedakan tingkat prestasi, jenis kelamin, suku, adat, agama, dan lainnya.
3. Peneliti ingin mencoba menghilangkan rasa khawatir guru mengenai penerapan sistem kerja sama di dalam kelas yang dapat mengakibatkan kagaduhan dan kekacauan.

Dapat dilihat pada daftar nilai kelas X EL (terlampir) sebelum peneliti mengadakan penelitian, yang rata-ratanya hanyalah 64,78 maka dapat disimpulkan bahwa prestasi para siswa masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil informasi dari guru matematika saat peneliti melaksanakan PPL (Program Pengalaman Lapangan) dan saat peneliti mengajar matematika menggantikan guru yang sedang cuti serta dari hasil wawancara (terlampir) peneliti dengan guru mengenai minat dan prestasi siswa, maka dapat disimpulkan bahwa kelemahan mereka adalah sebagai berikut :

1. Rendahnya aktivitas (keterlibatan) siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini dapat ditunjukkan dengan sikap tidak mau mengerjakan dan tidak mau bertanya jika diberikan soal oleh guru.
2. Kurangnya minat mengerjakan soal-soal pada diri siswa. Hal ini dapat ditunjukkan dengan adanya siswa yang tidak mau mengerjakan pekerjaan rumah dan latihan soal.
3. Konsentrasi siswa mulai berkurang ketika jam pelajaran matematika berada pada jam terakhir.

Hal ini ditunjukkan dengan adanya siswa yang mulai gelisah dan ramai ketika jam pelajaran mendekati selesai.

4. Rendahnya tingkat ekonomi, sehingga tidak menunjang pendidikan.

Hal ini dapat ditunjukkan dengan tidak adanya siswa yang mempunyai buku pegangan selain dari sekolah ataupun LKS..

Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk meningkatkan minat siswa dari yang tidak menyukai matematika menjadi menyukai matematika. Guru dapat menemukan sesuatu yang bernilai dari sub bab atau soal yang akan diberikan dan dikerjakan oleh siswanya. Sumber minat itu diperoleh dari perhatian, kemauan serta perasaan siswa saat belajar matematika di dalam kelas. Fenomena tersebut membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yaitu sejauh mana peningkatan minat siswa pada mata pelajaran matematika dalam prestasi belajarnya di sekolah. Oleh karena itu, perlu diadakan penelitian tindakan kelas untuk membuktikan bahwa melalui penerapan pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dapat meningkatkan prestasi belajar dan peningkatan minat siswa dalam pembelajaran matematika.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran Matematika di kelas masih berjalan monoton.
2. Metode yang digunakan bersifat konvensional.
3. Belum diterapkan strategi pembelajaran yang tepat.

4. Belum ada kolaborasi antara guru dan siswa.
5. Rendahnya minat siswa saat belajar matematika di dalam kelas.
6. Rendahnya prestasi siswa dalam mata pelajaran Matematika

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah dengan diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika?
2. Apakah dengan diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika?

1.4 Pembatasan Masalah

Mengingat begitu luasnya permasalahan yang dapat diamati maka dalam penelitian ini diperlukan pembatasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Di SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta terdapat 4 kelas otomotif dan 1 kelas elektro. Kelas yang dipakai untuk penelitian adalah hanya 1 kelas yaitu kelas elektro.
2. Materi yang dipakai untuk penelitian adalah materi logika matematika. Untuk siklus 1 mengenai Konvers, Invers, dan Kontraposisi, sedangkan untuk siklus 2 yaitu mengenai Penarikan Kesimpulan.

1.5 Pemecahan Masalah

Metode pemecahan masalah yang akan digunakan dalam PTK ini adalah model pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*). Dengan model pembelajaran ini, diharapkan minat dan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika meningkat.

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian mengenai rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dapat meningkatkan minat dalam mata pelajaran Matematika.
2. Mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika.

1.7 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti dapat memberikan informasi mengenai upaya peningkatan minat siswa dalam mata pelajaran matematika dan prestasi belajar mata pelajaran matematika di SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta.

2. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi guru mata pelajaran yang bersangkutan untuk meningkatkan kualitas belajar-mengajar, minat siswa dan prestasi belajar Matematika siswa SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta.

3. Bagi Siswa

- a. Prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika di SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta dapat meningkat.
- b. Siswa merasa dirinya mendapatkan perhatian dan mempunyai kesempatan untuk menyampaikan pendapat, ide, gagasan dan pertanyaan.
- c. Seluruh siswa menguasai materi pelajaran secara tuntas.

4. Bagi subjek yang diteliti

Para subjek mendapatkan pengalaman mengenai pentingnya peningkatan minat subjek terhadap prestasi belajar yang dicapainya.

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Deskripsi SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta

2.1.1 Tujuan Satuan Pendidikan

1. Visi SMK Marsudi Luhur 2

Menyiapkan tamatan yang berkualitas yang siap masuk dunia kerja baik tingkat nasional, regional maupun internasional dan atau ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

2. Misi SMK Marsudi Luhur 2

Dengan dilandasi semangat kristiani:

- 1) Mengembangkan siswa menjadi pribadi yang jujur, bertanggungjawab, mandiri, inovatif, kreatif;
- 2) Meningkatkan pelayanan;
- 3) Meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia; dan
- 4) Mengoptimalkan pemanfaatan sarana.

2.1.2 Sistem Pendidikan

Sistem semester merupakan sistem pendidikan yang diterapkan di SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta.

2.1.3 Kurikulum

Di dalam penyelenggaraan pendidikan, SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta memakai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) mulai pada tahun pelajaran 2006/2007.

2.1.4 Organisasi

SMK Marsudi Luhur II dipimpin oleh seorang kepala sekolah, yaitu Bapak M. Bambang Priyadi, S.Pd. Dalam tugasnya, beliau dibantu oleh bagian Tata Usaha dan beberapa Wakil Kepala Sekolah, yaitu wakil kepala sekolah urusan kesiswaan yaitu Ibu Lies Indriya Handayani, wakil kepala sekolah urusan kurikulum yaitu Bapak Drs. Ant. Aswurtono, wakil kepala sekolah urusan sarana dan prasarana, dan wakil urusan hubungan masyarakat.

2.1.5 Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia sangat menentukan keberhasilan dalam dunia pendidikan. Salah satu komponen dari sumber daya manusia adalah tingkat pendidikan. Disadari bahwa tingkat pendidikan guru dan karyawan mempunyai hubungan yang signifikan terhadap mutu output atau lulusan. Oleh karena itu SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta selalu mendorong, membina, mengharapkan peningkatan pendidikan guru maupun karyawan baik dengan pendidikan formal maupun nonformal seperti penataran, pelatihan, lokakarya, dan kegiatan MGMP.

2.1.6 Kondisi dan Lingkungan Fisik serta Lingkungan Sekolah

1. Lingkungan Fisik Sekolah

SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta menempati gedung milik sendiri yang terletak di Jalan Bintaran Kidul no.6 Yogyakarta. Gedung SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta berdiri di

atas tanah seluas 3747 m². Secara fisik sekolah ini memiliki gedung yang permanen dan memadai. SMK Marsudi Luhur 2 bersebelahan dengan pemukiman warga.

2. Kondisi Fisik Sekolah meliputi :

a. Bentuk gedung sekolah

Gedung Sekolah SMK Marsudi Luhur 2 yang berbentuk persegi, dengan tiga lantai. Di tengah-tengahnya terdapat ruang parkir dan halaman yang biasa digunakan untuk upacara bendera pada hari-hari tertentu. Dari gedung-gedung tersebut dibagi menjadi ruang-ruang kelas. Setiap ruang kelas diberi nama sesuai dengan program keahlian.

b. Kondisi bangunan

Kondisi bangunan SMK Marsudi Luhur 2 masih cukup bagus dan layak untuk digunakan.

c. Halaman sekolah

Halaman sekolah digunakan untuk lapangan upacara (pada hari-hari tertentu) sekaligus tempat parkir bagi kendaraan guru dan murid.

d. Pagar sekolah

Pagar sekolah di SMK Marsudi Luhur 2 terbuat dari tembok dan besi. Untuk pintu gerbang masuk terbuat dari besi dan dibuat rangkap dua. Satu diseberang jalan masuk dan yang kedua terletak setelah pos satpam.

e. Kamar kecil

Kamar kecil di sekolah ini terletak di tiga lantai dengan jumlah 7. Pada lantai 1 dengan jumlah 3 terletak di sebelah tangga diperuntukkan untuk siswa. Sedangkan untuk guru ada 2 terletak di pojok di dekat parkir kendaraan guru. Pada lantai 2 dan lantai 3 masing-masing berjumlah 3 kamar kecil. Kamar kecil di bawah relatif lebih bersih jika dibandingkan yang terletak di lantai 2 dan 3 karena kebersihannya dipantau langsung oleh petugas kebersihan sekolah. Kamar kecil lantai 3 relatif lebih kotor. Hal ini disebabkan kurangnya kesadaran siswa untuk menjaga kebersihan kamar kecil.

f. Kantin Sekolah

Kantin di sekolah ini terletak di dua tempat yang tidak terlalu jauh jaraknya antara kantin satu dan yang lain. Ukuran kantin dapat dikatakan cukup luas. Makanan di kantin tersebut cukup bergizi dan bersih.

3. Fasilitas Sekolah

Observasi fasilitas sekolah bertujuan untuk mengetahui fasilitas -fasilitas apa saja yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran di sekolah ini. Selain itu, juga dapat digunakan untuk mengetahui sumber belajar apa saja yang dimiliki oleh sekolah. Observasi fasilitas sekolah meliputi:

a. Ruang Kelas

Ruang kelas terdiri dari:

- 1) meja dan kursi guru
- 2) meja dan kursi siswa
- 3) papan tulis

b. Kantor

Ruang kantor dilengkapi dengan:

- 1) kantor kepala sekolah
- 2) kantor wakil kepala sekolah
- 3) kantor guru
- 4) kantor tata usaha
- 5) kantor BP

c. Alat penunjang pendidikan

Alat penunjang pendidikan meliputi:

- 1) papan presensi
- 2) jadwal pelajaran
- 3) kurikulum

Kurikulum yang digunakan di SMK Marsudi Luhur 2 adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang mulai diterapkan pada tahun ajaran 2006 / 2007)

d. Sumber belajar

Sumber belajar meliputi:

- 1) Perpustakaan

Perpustakaan di SMK Marsudi Luhur 2 merupakan sebuah ruangan yang berukuran 25,20m². Ruangan tersebut

dilengkapi dengan 1 buah jam dinding, tempat baca dan penerangan yang cukup. Di dalam perpustakaan juga terdapat berbagai buku pelajaran yang diperoleh dari dinas, swadaya sekolah dan sumbangan dari siswa kelas III yang telah lulus. Di dalam perpustakaan juga terdapat beberapa rak buku yang digunakan untuk meletakkan buku-buku koleksi perpustakaan. Buku-buku tersebut ditata dan diklasifikasikan sesuai dengan mata pelajarannya. Selain buku pelajaran, perpustakaan juga menyediakan peralatan sekolah dan makanan ringan.

2) Laboratorium / bengkel

Ruang laboratorium terdiri dari:

- a) Ruang Lab. Mesin : 4 ruang
- b) Ruang Lab. Listrik : 1 ruang
- c) Ruang Lab. Komputer : 1 ruang
- d) Ruang Lab. Gambar : 1 ruang
- e) Ruang Lab. Asetilin : 1 ruang
- f) Ruang Lab. Las Listrik : 1 ruang

2.1.7 Proses Belajar Mengajar

1. Kegiatan Guru

Tugas-tugas guru secara umum antara lain:

- a. Mendidik, yaitu berkaitan dengan fungsi afektif.

- b. Mengajar, yaitu berkaitan dengan fungsi kognitif.
- c. Melatih, yaitu berkaitan dengan fungsi psikomotorik.

Selain tugas diatas, guru juga mempunyai tugas lain yaitu:

- a. Wali kelas, mempunyai tugas dan tanggung jawab atas pengelolaan kelas, memberikan bimbingan dan penilaian mengenai sikap, tingkah laku, kerapian dan kesopanan, serta bertanggungjawab mengenai kasus-kasus dalam kelas.
- b. Guru piket, mempunyai tugas: mengurus siswa yang meninggalkan pelajaran, memberi izin masuk siswa yang terlambat, mengatur kegiatan belajar mengajar jika ada jam pelajaran kosong atau guru berhalangan hadir, dan mengurus presensi guru.

2. Kegiatan Siswa

Seluruh aktivitas siswa SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta tertampung dalam organisasi sekolah yaitu OSIS.

Tujuan OSIS antara lain:

- a. Membantu kepala sekolah dalam melaksanakan program sekolah khususnya dalam kegiatan kesiswaan.
- b. Menggalang kesatuan dan persatuan seluruh siswa
- c. Melatih siswa hidup bermasyarakat, berdisiplin dan bertanggung-jawab sertya menumbuhkan sifat-sifat positif siswa yang bersifat individual maupun kelompok.

Syarat-syarat yang harus dipenuhi sebagai anggota pengurus OSIS adalah: berwibawa, berdisiplin, lancar dalam mengikuti pelajaran, mempunyai dedikasi tinggi terhadap SMA Negeri 6 Yogyakarta dan mendapat ijin tertulis dari orang tua atau wali.

2.1.8 Fasilitas Pendidikan

Berbagai sarana dan prasarana untuk menunjang pelayanan peningkatan mutu siswa telah diusahakan oleh SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta. Tersedianya sarana dan prasarana yang baik seperti tanah yang cukup dengan lokasi yang sangat strategis, di pusat kota, lebih kurang 150 meter dari jalur angkutan umum, tempat parkir, ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang TU, alat bantu pelajaran, komputer, media pembelajaran, dan peralatan elektronik sangat mendukung kelancaran proses pembelajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat meningkatkan mutu SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta. Gambaran sarana dan prasarana yang dimiliki SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta adalah sebagai berikut:

Tabel 1

Fasilitas Pendidikan di SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta

Nomor	Fasilitas	Jumlah
1	R. Kepala Sekolah	1
2	R. Wakil Kepala Sekolah	1
3	R. belajar/Kelas	15
4	R.BP/BK	1
5	R. Perpustakaan	1
6	R. Laboratorium Komputer	1
7	R. Laboratorium Audio Visual	1
8	R. Guru	1
9	R. Laboratorium Mesin	4
10	R. Laboratorium Listrik	1
11	R. Laboratorium Gambar	1
12	R. Laboratorium Asetilin	1
13	R. Laboratorium Las Listrik	1
14	R. Tata Usaha	1
15	R. Guru	1
16	R. OSIS	1
17	R. Kantin	2
18	R. UKS	1
19	Gudang	2
20	R. Kegiatan Siswa	5
21	K. Kecil Guru dan Karyawan	1
22	K. Kecil Siswa	2
23	Lapangan Upacara	1
24	Tempat Parkir	1
25	Toko Koperasi	1

2.2 Hakikat Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning)

Hakikat Model Pembelajaran akan dibahas dalam beberapa bagian, yakni pembelajaran kooperatif, unsur-unsur pembelajaran kooperatif, perbedaan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran tradisional dan pentingnya pembelajaran kooperatif.

1. Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning)

Pembelajaran kooperatif adalah sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur, dan dalam sistem ini guru bertindak sebagai fasilitator. (Lie, 2002). Falsafah yang menjadi dasar dalam pembelajaran kooperatif adalah manusia sebagai makhluk social, gotong royong dan kerja sama. Kerja sama merupakan kebutuhan penting bagi kehidupan manusia. Tanpa kerja sama, kehidupan ini sudah punah. Kebanyakan pengajar enggan menerapkan sistem kerja sama di dalam kelas karena beberapa alasan. Alasan yang utama adalah kekhawatiran bahwa akan terjadi kekacauan di kelas dan siswa tidak belajar jika siswa ditempatkan dalam kelompok. Banyak siswa juga tidak senang disuruh bekerja sama dengan yang lain. Siswa yang rajin merasa temannya yang kurang mampu hanya menumpang saja pada hasil jerih payah mereka. Sedangkan siswa yang kurang mampu merasa minder jika ditempatkan dalam satu kelompok dengan siswa yang lebih pandai.

Pembagian kelompok yang kurang adil tidak perlu terjadi dalam kelompok jika guru benar-benar menerapkan prosedur model

pembelajaran kooperatif. Banyak guru hanya membagi siswa dalam kelompok lalu memberi tugas untuk menyelesaikan sesuatu tanpa pedoman mengenai pembagian tugas. Akibatnya, siswa merasa ditinggal sendiri dan karena mereka belum berpengalaman, merasa bingung dan tidak tahu bagaimana harus bekerja sama menyelesaikan tugas tersebut. Kekacauan dan kegaduhanlah yang terjadi. Model pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada tipe-tipe dan cirri-ciri dasar pembelajaran kooperatif yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prosedur model kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas dengan lebih efektif

2. Tipe - tipe Pembelajaran Kooperatif

Tipe-tipe Pembelajaran kooperatif sangatlah banyak. Berikut ini adalah beberapa dari tipe-tipe pembelajaran kooperatif dan langkah-langkahnya, sebagai berikut :

a. Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions)

Langkah-langkah :

1. Membentuk kelompok yang anggotanya antara 3 – 5 siswa secara heterogen (campuran menurut prestasi, jenis kelamin, suku, dan lain-lain)
2. Guru menyajikan pelajaran.
3. Guru memberi latihan soal kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok. Anggotanya yang sudah mengerti

dapat menjelaskan pada anggota lainnya sampai semua anggota dalam kelompok itu mengerti. Jika dalam kelompok semua siswa belum memahami, maka bisa bertanya pada guru atau anggota kelompok yang lain.

4. Memberi evaluasi.

5. Kesimpulan.

b. Tipe TGT (Teams Games Tournaments)

Di dalam melaksanakan tipe ini sebenarnya menggunakan langkah-langkah persis sama dengan STAD. Hanya saja dilakukan modifikasi pada evaluasi dilakukan menggunakan turnamen. Dan fungsi turnamen untuk memberikan motivasi belajar kepada siswa.

c. Tipe Jigsaw

Langkah-langkah :

1. Siswa dikelompokkan ke dalam 4 kelompok.
2. Tiap orang dalam kelompok diberi bagian materi yang berbeda.
3. Tiap orang dalam kelompok diberi materi yang ditugaskan.
4. Anggota dari kelompok yang berbeda yang telah mempelajari bagian / sub bab yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab mereka.
5. Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu kelompok mereka tentang sub bab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh.

6. Tiap kelompok ahli mempresentasikan hasil diskusi.
7. Guru memberi evaluasi.
8. Penutup.

d. Tipe NHT (Numbered Heads Together)

Langkah-langkah :

1. Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
2. Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
3. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya / mengetahui jawabannya.
4. Guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.
5. Tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain.
6. Kesimpulan.

e. Tipe Think - Pair – Share

- Thinking (berpikir) : beri kesempatan siswa untuk mencari jawaban tugas secara mandiri.
- Pairing (berpasangan) : bertukar pikiran dengan teman sebangku.
- Sharing (berbagi) : berdiskusi dengan pasangan lain.

Langkah-langkah :

1. Guru menyampaikan topik inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai.
 2. Siswa diminta untuk berpikir tentang topik materi/permasalahan yang disampaikan guru secara individual.
 3. Siswa diminta berpasangan dengan teman sebelahnya (kelompok 2 orang) dan mengutarakan hasil pemikiran masing-masing tentang topiknya tadi.
 4. Guru memimpin pleno kecil diskusi, tiap kelompok pasangan mengemukakan hasil diskusinya untuk berbagi jawaban (share) dengan seluruh siswa di kelas.
 5. Berawal dari kegiatan tersebut mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambah materi yang belum diungkapkan para siswa.
 6. Guru menutup kesimpulan.
 7. Penutup.
- f. Tipe CM (Concept Mapping)

Langkah-langkah :

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Guru mengemukakan konsep / permasalahan utama atau major concept yang akan ditanggapi oleh siswa, sebaiknya konsep / permasalahan tersebut mempunyai sub konsep atau alternatif jawaban.

3. Membentuk kelompok diskusi yang anggotanya 2-3 orang.
4. Tiap kelompok menginventarisasi / mencatat sub konsep atau alternatif jawaban hasil diskusi.
5. Tiap kelompok membaca hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru.
6. Dari data-data di papan siswa diminta membuat kesimpulan atau guru memberi bandingan sesuai konsep yang disediakan guru.

g. Tipe Time Token Arends 1998

Langkah – langkah :

1. Kondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi.
2. Tiap siswa diberi kupon berbicara dengan waktu kurang lebih 30 detik. Tiap siswa diberi sejumlah nilai sesuai waktu yang digunakan.
3. Bila telah selesai bicara kupon yang dipegang siswa diserahkan. Setiap berbicara satu kupon.
4. Siswa yang telah habis kuponnya tak boleh bicara lagi. Yang masih pegang kupon harus bicara sampai kuponnya habis.
5. Dan seterusnya.

3. Ciri – ciri Pembelajaran Kooperatif

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif paling sedikit ada empat macam, yakni saling ketergantungan positif, interaksi tatap muka, akuntabilitas individual, dan keterampilan menjalin hubungan antar pribadi.

a. Saling ketergantungan positif

Dalam pembelajaran kooperatif, guru menciptakan suasana yang mendorong agar siswa merasa saling membutuhkan antarsesama. Dengan saling membutuhkan antarsesama, maka mereka merasa saling ketergantungan satu sama lain. Saling ketergantungan tersebut dapat dicapai melalui :

- (1) saling ketergantungan dalam pencapaian tujuan;
- (2) saling ketergantungan dalam menyelesaikan tugas;
- (3) saling ketergantungan bahan atau sumber belajar;
- (4) saling ketergantungan peran;
- (5) Saling ketergantungan hadiah.

b. Interaksi tatap muka

Interaksi tatap muka menuntut para siswa dalam kelompok dapat saling bertatap muka sehingga mereka dapat melakukan dialog, tidak hanya dengan guru, tetapi juga dengan sesama siswa. Dengan interaksi tatap muka, memungkinkan para siswa dapat saling menjadi sumber belajar, sehingga sumber belajar menjadi variasi. Dengan interaksi ini diharapkan akan memudahkan dan membantu siswa dalam mempelajari suatu materi atau konsep.

c. Akuntabilitas individual

Meskipun pembelajaran kooperatif menampilkan wujudnya dalam belajar kelompok, tetapi penilaian dalam rangka mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap suatu materi pelajaran dilakukan

secara individual. Hasil penilaian secara individual tersebut selanjutnya disampaikan oleh guru kepada kelompok agar semua anggota kelompok mengetahui siapa anggota kelompok yang memerlukan bantuan dan siapa anggota kelompok yang dapat memberikan bantuan. Nilai kelompok didasarkan atas rata-rata hasil belajar semua anggotanya, oleh karena itu tiap anggota kelompok harus memberikan kontribusi demi keberhasilan kelompok.

d. Keterampilan menjalin hubungan antarpribadi

Melalui pembelajaran kooperatif akan menumbuhkan keterampilan menjalin hubungan antarpribadi. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran kooperatif menekankan aspek-aspek: tenggang rasa, sikap sopan terhadap teman, mengkritik ide dan bukan mengkritik orangnya, berani mempertahankan pikiran logis, tidak mendominasi orang lain, mandiri, dan berbagai sifat positif lainnya.

4. Perbedaan Pembelajaran Kooperatif dengan Pembelajaran Tradisional

Dalam pembelajaran tradisional juga dikenal belajar kelompok. Meskipun demikian, ada sejumlah perbedaan prinsipil antara kelompok belajar kooperatif dengan kelompok belajar tradisional. Abdurrahman dan Bintaro (2000 dalam Nurhadi, 2003) mengemukakan beberapa perbedaan antara kelompok belajar kooperatif dengan kelompok belajar tradisional sebagai berikut.

Tabel 2

Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pembelajaran Tradisional

<i>Kelompok Belajar Kooperatif</i>	<i>Kelompok Belajar Tradisional</i>
Adanya saling ketergantungan positif, saling membantu dan saling memberikan motivasi sehingga ada interaksi promotif.	Guru sering membiarkan adanya siswa yang mendominasi kelompok atau menggantungkan diri pada kelompok.
Adanya akuntabilitas individual yang mengukur penguasaan materi pelajaran tiap anggota kelompok, dan kelompok diberi umpan balik tentang hasil belajar para anggotanya sehingga dapat saling mengetahui siapa yang memerlukan bantuan dan siapa yang dapat menerima bantuan.	Akuntabilitas individual sering diabaikan sehingga tugas-tugas sering diborong oleh salah seorang anggota kelompok, sedangkan anggota kelompok lainnya enak-enak saja di atas keberhasilan temannya yang dianggap pemborong.
Kelompok belajar heterogen, baik dalam kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, etnik, dan sebagainya sehingga dapat saling mengetahui siapa yang memerlukan bantuan dan siapa yang dapat memberikan bantuan.	Kelompok belajar biasanya homogen.
Ketua kelompok dipilih secara demokratis atau bergilir untuk memberikan pengalaman memimpin bagi para anggota kelompok.	Ketua kelompok sering ditentukan oleh guru atau kelompok dibiarkan untuk memilih ketuanya dengan cara masing-masing.
Keterampilan sosial yang diperlukan dalam kerja gotong royong seperti kepemimpinan, kemampuan berkomunikasi, mempercayai orang lain, dan mengelola konflik secara langsung diajarkan.	Keterampilan sosial sering tidak secara langsung diajarkan.
Pada saat belajar kooperatif sedang berlangsung, guru terus melakukan pemantauan melalui observasi dan melakukan intervensi jika terjadi masalah dalam kerja sama antar anggota kelompok.	Pemantauan melalui observasi dan intervensi sering tidak dilakukan oleh guru pada saat belajar kelompok sedang berlangsung.
Guru memerhatikan secara langsung proses kelompok yang	Guru sering tidak memerhatikan proses kelompok yang terjadi

terjadi dalam kelompok-kelompok belajar.	dalam kelompok-kelompok belajar.
Penekanan tidak hanya pada penyelesaian tugas tetapi juga hubungan interpersonal (hubungan antar pribadi yang saling menghargai).	Penekanan sering hanya pada penyelesaian tugas.

5. Pentingnya Pembelajaran Kooperatif

Hasil penelitian melalui metode meta-analisis yang dilakukan oleh Johnson dan Johnson (1984 dalam Nurhadi, 2003) menunjukkan adanya berbagai keunggulan pembelajaran kooperatif, yakni :

- a. Memudahkan siswa melakukan penyesuaian sosial.
- b. Mengembangkan kegembiraan belajar yang sejati.
- c. Memungkinkan para siswa saling belajar mengenal sikap, keterampilan, informasi, perilaku sosial, dan pandangan.
- d. Meningkatkan motivasi belajar.
- e. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.
- f. Meningkatkan pandangan siswa terhadap guru yang bukan hanya sebagai penunjang keberhasilan akademik, tetapi juga perkembangan kepribadian yang sehat.
- g. Meningkatkan pandangan siswa terhadap guru yang bukan hanya pengajar tetapi juga pendidik.
- h. Meningkatkan hubungan positif antara siswa dengan guru dan sekolah.

2.3 Faktor Internal dan Faktor Eksternal

2.3.1 Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang timbul dari dalam diri individu itu sendiri, adapun yang dapat digolongkan ke dalam faktor intern yaitu kecedersan/intelegensi, bakat, minat dan motivasi.

a. Kecerdasan / intelegensi

Kecerdasan adalah kemampuan belajar disertai kecakapan untuk menyesuaikan diri dengan keadaan yang dihadapinya. Adakalanya perkembangan ini ditandai oleh kemajuan-kemajuan yang berbeda antara satu anak dengan anak yang lainnya, sehingga seseorang anak pada usia tertentu sudah memiliki tingkat kecerdasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kawan sebayanya. Oleh karena itu jelas bahwa faktor intelegensi merupakan suatu hal yang tidak diabaikan dalam kegiatan belajar mengajar.

b. Bakat

Bakat adalah kemampuan tertentu yang telah dimiliki seseorang sebagai kecakapan pembawaan. Ungkapan ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Kartono (1995:2) menyatakan bahwa “bakat adalah potensi atau kemampuan kalau diberikan kesempatan untuk dikembangkan melalui belajar akan menjadi kecakapan yang nyata.” Dari pendapat di atas jelaslah bahwa tumbuhnya keahlian tertentu pada seseorang sangat ditentukan oleh

bakat yang dimilikinya sehubungan dengan bakat ini dapat mempunyai tinggi rendahnya prestasi belajar bidang-bidang studi tertentu. Dalam proses belajar terutama belajar keterampilan, bakat memegang peranan penting dalam mencapai suatu hasil akan prestasi yang baik. Apalagi seorang guru atau orang tua memaksa anaknya untuk melakukan sesuatu yang tidak sesuai dengan bakatnya maka akan merusak keinginan anak tersebut.

c. Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenai beberapa kegiatan. Kegiatan yang dimiliki seseorang diperhatikan terus menerus yang disertai dengan rasa sayang. Menurut Winkel (1996:24) minat adalah “kecenderungan yang menetap dalam subjek untuk merasa tertarik pada bidang/hal tertentu dan merasa senang berkecimpung dalam bidang itu.” Untuk menambah minat seorang siswa di dalam menerima pelajaran di sekolah siswa diharapkan dapat mengembangkan minat untuk melakukannya sendiri. Minat belajar yang telah dimiliki siswa merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajarnya. Apabila seseorang mempunyai minat yang tinggi terhadap sesuatu hal maka akan terus berusaha untuk melakukan sehingga apa yang diinginkannya dapat tercapai sesuai dengan keinginannya.

d. Motivasi

Motivasi dalam belajar adalah faktor yang penting karena hal tersebut merupakan keadaan yang mendorong keadaan siswa untuk melakukan belajar. Persoalan mengenai motivasi dalam belajar adalah bagaimana cara mengatur agar motivasi dapat ditingkatkan. Demikian pula dalam kegiatan belajar mengajar seorang anak didik akan berhasil jika mempunyai motivasi untuk belajar.

Nasution (1995:73) mengatakan motivasi adalah “segala daya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu.” Dalam memberikan motivasi seorang guru harus berusaha dengan segala kemampuan yang ada untuk mengarahkan perhatian siswa kepada sasaran tertentu. Dengan adanya dorongan ini dalam diri siswa akan timbul inisiatif dengan alasan mengapa ia menekuni pelajaran. Untuk membangkitkan motivasi kepada mereka, supaya dapat melakukan kegiatan belajar dengan kehendak sendiri dan belajar secara aktif.

2.3.2 Faktor Eksternal

Faktor ekstern adalah faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar yang sifatnya di luar diri siswa, yaitu beberapa pengalaman-pengalaman, keadaan keluarga, lingkungan sekitarnya dan sebagainya. Pengaruh lingkungan ini pada umumnya bersifat positif dan tidak memberikan paksaan kepada individu. Menurut

Slameto (1995:60) faktor ekstern yang dapat mempengaruhi belajar adalah “keadaan keluarga, keadaan sekolah dan lingkungan masyarakat.”.

a. Keadaan Keluarga

Keluarga merupakan lingkungan terkecil dalam masyarakat tempat seseorang dilahirkan dan dibesarkan. Adanya rasa aman dalam keluarga sangat penting dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Rasa aman itu membuat seseorang akan terdorong untuk belajar secara aktif, karena rasa aman merupakan salah satu kekuatan pendorong dari luar yang menambah motivasi untuk belajar.

b. Keadaan Sekolah

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal pertama yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa, karena itu lingkungan sekolah yang baik dapat mendorong untuk belajar yang lebih giat. Keadaan sekolah ini meliputi cara penyajian pelajaran, hubungan guru dengan siswa, alat-alat pelajaran dan kurikulum. Hubungan antara guru dan siswa kurang baik akan mempengaruhi hasil-hasil belajarnya.

c. Lingkungan Masyarakat

Lingkungan masyarakat dapat menimbulkan kesukaran belajar anak, terutama anak-anak yang sebayanya. Apabila anak-anak yang sebayanya merupakan anak-anak yang rajin belajar, maka

anak akan terangsang untuk mengikuti jejak mereka. Sebaliknya bila anak-anak di sekitarnya merupakan kumpulan anak-anak nakal yang berkeliaran tiada menentukan anakpun dapat terpengaruh pula.

2.4 STAD (Student Teams Achievement Division)

Pembelajaran Kooperatif model STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dari Universitas John Hopkin USA. Tipe ini dipandang sebagai yang paling sederhana dan paling langsung dari pendekatan pembelajaran kooperatif. Tipe ini digunakan untuk mengajarkan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu, baik melalui penyajian verbal maupun tertulis.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sebagai berikut :

1. Para siswa di dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing terdiri atas 4 atau 5 anggota kelompok. Tiap kelompok mempunyai anggota yang heterogen, baik jenis kelamin, ras, etnik, maupun prestasinya.
2. Guru menyampaikan materi pelajaran
3. Guru memberikan tugas kepada kelompok dengan menggunakan lembar kerja akademik, dan kemudian saling membantu untuk menguasai materi pelajaran yang telah diberikan melalui Tanya jawab atau diskusi antar sesama anggota kelompok.

4. Guru mengadakan presentasi, satu atau dua kelompok melakukan presentasi di depan kelas.
5. Guru memberikan pertanyaan atau kuis kepada seluruh siswa. Pada saat menjawab pertanyaan atau kuis dari guru, siswa tidak boleh saling membantu.
6. Setiap akhir pembelajaran, guru memberikan evaluasi untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap bahan akademik yang telah dipelajari.
7. Tiap siswa dan tiap kelompok diberi skor atas penguasaannya terhadap materi pelajaran, dan kepada siswa secara individual atau kelompok yang meraih prestasi tinggi atau memperoleh skor sempurna diberi penghargaan.

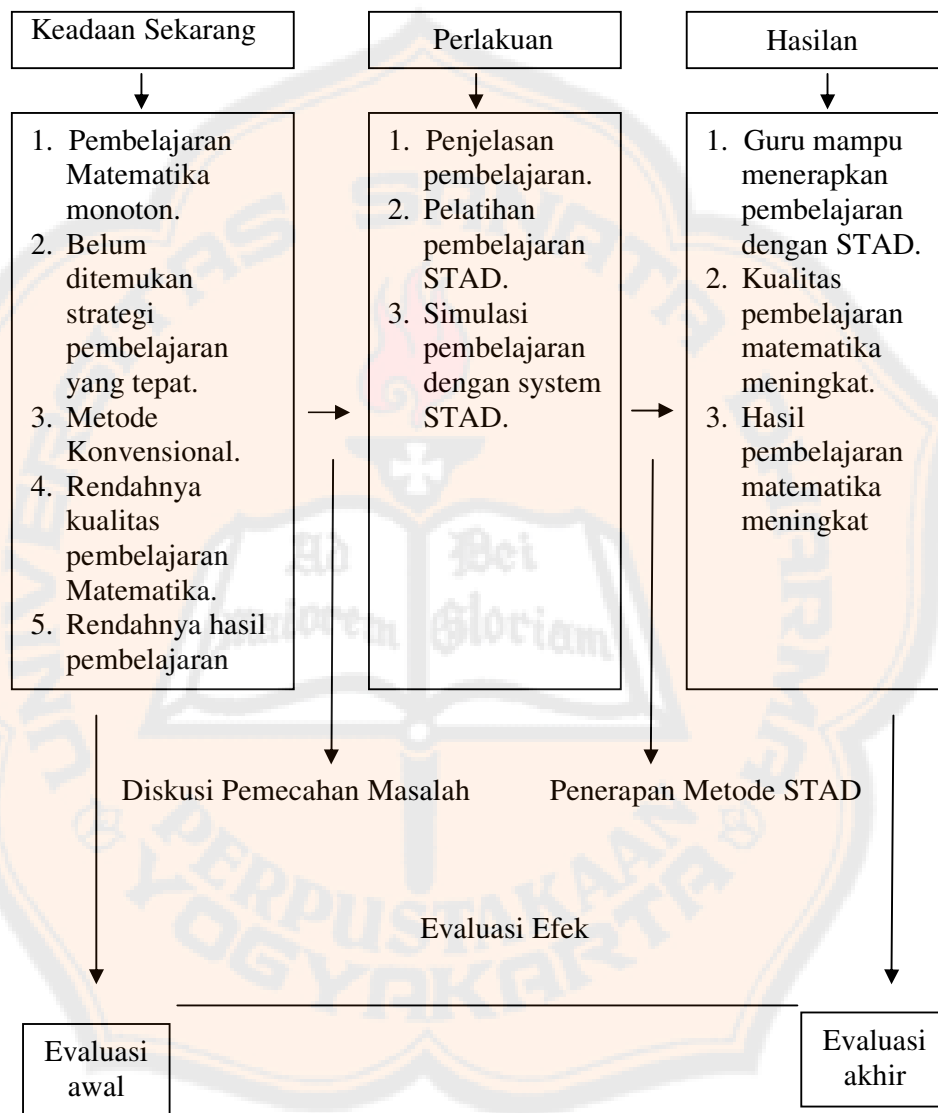
8. Kesimpulan

Pelaksanaan tipe STAD melalui tahapan sebagai berikut :

- (1). penjelasan materi pembelajaran;
- (2). diskusi atau kerja kelompok belajar;
- (3). presentasi
- (4). validasi oleh guru;
- (5). evaluasi (tes);
- (6). menentukan nilai individu dan kelompok;
- (7). penghargaan individu atau kelompok.

2.5 Kerangka Pemecahan Masalah

Menurut Kunandar (2008) kerangka pemecahan masalah dan gambaran pola pemecahannya melalui tahapan sebagai berikut :



Gambar 1

Kerangka Pemecahan Masalah

2.6 Hakikat Minat dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Dalam bagian ini diuraikan tentang hakikat prestasi belajar, dan hakikat minat sebagai berikut :

1. Hakikat Minat

Minat merupakan salah satu aspek psikis manusia yang dapat mendorong untuk mencapai tujuan. Minat yang dimiliki oleh seseorang akan terlihat pada perhatian dan perasaan senang terhadap suatu objek. Crow and Crow mengatakan bahwa minat erat hubungannya dengan daya gerak yang mendorong seseorang untuk menghadapi orang, benda atau bisa juga sebagai pengalaman efektif yang dipengaruhi oleh kegiatan itu sendiri. Skinner juga berpendapat bahwa minat sebagai motif yang menunjukkan arah perhatian individu terhadap obyek yang menarik atau menyenangkan, maka ia cenderung akan berusaha aktif dengan obyek tersebut.

Seorang pendidik harus mengubah proses belajar dari yang membosankan menjadi pengalaman belajar yang menggairahkan, maka hal tersebut akan sangat mempengaruhi minat siswa. Materi pelajaran akan menjadi lebih menarik apabila siswa mengetahui tujuan dari pelajaran tersebut. Untuk membuat siswa mempunyai minat yang tinggi, maka seorang pendidik harus menggunakan variasi metode yang digunakan saat mengajar. Pemberian kesempatan bagi siswa untuk terlibat aktif berpartisipasi dalam kegiatan belajar merupakan faktor utama dalam

membangkitkan minat siswa. Apabila siswa merasa senang dalam proses pembelajaran, maka minat siswa akan meningkat. Minat terhadap pelajaran harus ditimbulkan di dalam diri siswa, sehingga siswa akan terdorong untuk mempelajarinya. Siswa yang mempunyai minat yang tinggi, akan memperbesar peluang prestasinya. Dengan minat, siswa akan menyukai pelajaran di sekolah. Minat merupakan suatu faktor yang berasal dari dalam diri manusia dan berfungsi sebagai pendorong dalam berbuat sesuatu yang akan terlibat pada indikator “dorongan dari dalam”(motivasi), “rasa senang”, “memberi perhatian”, dan “berperan serta dalam kegiatan”.

2. Hakikat Prestasi Belajar

Winkel (1996:162) mengatakan bahwa “prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seseorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya.” Sedangkan menurut S. Nasution (1996:17) prestasi belajar adalah: “Kesempurnaan yang dicapai seseorang dalam berfikir, merasa dan berbuat. Prestasi belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi tiga aspek yakni: kognitif, affektif dan psikomotor, sebaliknya dikatakan prestasi kurang memuaskan jika seseorang belum mampu memenuhi target dalam ketiga kriteria tersebut.”

Untuk melihat prestasi belajar dilakukan suatu penilaian terhadap siswa yang bertujuan untuk mengetahui apakah siswa telah menguasai suatu materi atau belum. Penilaian merupakan upaya sistematis yang

dikembangkan oleh suatu institusi pendidikan yang ditujukan untuk menjamin tercapainya kualitas proses pendidikan serta kualitas kemampuan peserta didik sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (Cullen, [2003] dalam Fathul Himam, [2004]).

Prestasi belajar dapat dilihat dari hasil nilai ulangan harian (formatif), nilai ulangan tengah semester (subsumatif), dan nilai ulangan semester (sumatif). Dalam penelitian tindakan kelas ini, yang dimaksud prestasi belajar siswa adalah hasil nilai ulangan harian yang diperoleh siswa dalam mata pelajaran Matematika. Ulangan harian dilakukan setiap selesai proses pembelajaran dalam satuan bahasan atau kompetensi tertentu. Ulangan harian ini terdiri dari seperangkat soal yang harus dijawab para peserta didik, dan tugas-tugas terstruktur yang berkaitan dengan konsep yang sedang dibahas. Ulangan harian minimal dilakukan tiga kali dalam setiap semester. Tujuan ulangan harian untuk memperbaiki modul dan program pembelajaran serta sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan nilai bagi para peserta didik.

2.7 Materi Pembelajaran

1. Konvers, Invers, dan Kontraposisi

Dari suatu implikasi, misalnya $p \Rightarrow q$, dapat diperoleh implikasi lain yaitu sebagai berikut :

- a. Menukar anteseden dengan konsekuen, atau sebaliknya sehingga diperoleh implikasi baru yang disebut **konvers** dari implikasi itu.

Konvers dari “ $p \Rightarrow q$ ” adalah “ $q \Rightarrow p$ ” dan berlaku sebaliknya.

- b. Menegasikan anteseden dan konsekuen, sehingga diperoleh implikasi baru yang disebut **invers** dari implikasi itu.

Invers dari " $p \Rightarrow q$ " adalah " $\sim p \Rightarrow \sim q$ " dan berlaku sebaliknya.

- c. Menegasikan anteseden dan konsekuen, kemudian ditukar letaknya sehingga diperoleh implikasi yang baru disebut **kontraposisi** dari implikasi itu.

Kontraposisi dari " $p \Rightarrow q$ " adalah " $\sim q \Rightarrow \sim p$ " dan berlaku sebaliknya.

Kebenaran hubungan antara implikasi, konvers, invers, dan kontraposisi dari " $p \Rightarrow q$ " ditunjukkan pada tabel kebenaran berikut.

Tabel 3

Tabel Kebenaran Implikasi, konvers, Invers dan Kontraposisi

p	q	$\sim p$	$\sim q$	Implikasi $p \Rightarrow q$	Konvers $q \Rightarrow p$	Invers $\sim p \Rightarrow \sim q$	Kontraposisi $\sim q \Rightarrow \sim p$
B	B	S	S	B	B	B	B
B	S	S	B	S	B	B	S
S	B	B	S	B	S	S	B
S	S	B	B	B	B	B	B

Jika diperhatikan dari tabel di atas dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1). Nilai kebenaran pada implikasi, ekuivalen dengan nilai kebenaran pada kontraposisi, sehingga $p \Rightarrow q \equiv \sim q \Rightarrow \sim p$

2). Nilai kebenaran pada konvers, ekuivalen dengan nilai kebenaran pada invers, sehingga $q \Rightarrow p \equiv \sim p \Rightarrow \sim q$

Contoh :

Tentukan konvers, invers, dan kontraposisi dari implikasi berikut!

Jika harga buku pelajaran mahal, maka semua siswa tidak mampu untuk membeli buku pelajaran.

Jawab :

Konvers ($q \Rightarrow p$) : Jika semua siswa tidak mampu untuk membeli buku pelajaran, maka harga buku pelajaran mahal.

Invers ($\sim p \Rightarrow \sim q$) : Jika harga buku pelajaran tidak mahal, maka ada siswa yang mampu untuk membeli buku pelajaran.

Kontraposisi ($\sim q \Rightarrow \sim p$) : Jika ada siswa yang mampu untuk membeli buku pelajaran, maka harga buku pelajaran tidak mahal.

2. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan tertentu adalah bagian penting dalam logika matematika. Biasanya kita memulai bagian pernyataan-pernyataan tertentu yang diterima kebenarannya dan kemudian berargumentasi untuk sampai pada konklusi atau kesimpulan yang ingin

dibuktikan. Pernyataan-pernyataan yang digunakan untuk menarik suatu kesimpulan diasumsikan benar terjadi dan disebut *premis*. Suatu premis dapat berupa aksioma yang diterima kebenarannya tanpa pembuktian, hipotesa, definisi, atau pernyataan yang telah dibuktikan sebelumnya.

Dalam membuktikan suatu dalil atau menurunkan suatu hasil dari kebenaran-kebenaran yang diketahui digunakan pola argumentasi, yaitu penarikan kesimpulan atau konklusi dari beberapa pernyataan atau premis yang diketahui dengan didasarkan atas prinsip-prinsip logika.

Kesimpulan dapat bernilai valid (sah) dan ada juga yang tidak valid (tidak sah) tergantung dari premis-premis penyusunnya. Kesimpulan atau konklusi dikatakan berlaku atau sah, bila konjungsi dari premis-premis berimplikasi konklusi. Sebaliknya, bila konjungsi dari premis-premis tidak berimplikasi, maka kesimpulan dikatakan tidak sah. Sehingga, suatu kesimpulan dikatakan sah bila premis-premisnya benar, maka konklusinya juga benar.

Untuk menentukan sah atau tidaknya suatu kesimpulan kita dapat menggunakan ketiga prinsip berikut, yaitu modus ponens, modus tollens, dan silogisme.

1. Modus Ponens

Modus ponens adalah argumentasi atau penarikan kesimpulan yang disajikan dalam bentuk sebagai berikut

Premis 1 : $p \Rightarrow q$
Premis 2 : p
Konklusi : q

Modus ponens menyatakan apabila diketahui "Jika p maka q " benar, dan p benar, disimpulkan q benar. Keabsahan kesimpulan dari modus ponens dapat diperoleh dengan membuktikan nilai kebenaran pernyataan " $((p \Rightarrow q) \wedge p) \Rightarrow q$ " dengan tabel kebenaran.

Tabel 4

Tabel Kebenaran Modus Ponens

p	q	$p \Rightarrow q$	$(p \Rightarrow q) \wedge p$	$((p \Rightarrow q) \wedge p) \Rightarrow q$
B	B	B	B	B
B	S	S	S	B
S	B	B	S	B
S	S	B	S	B

Dapat dilihat pada tabel di atas, pernyataan $((p \Rightarrow q) \wedge p) \Rightarrow q$ merupakan tautologi sehingga penarikan kesimpulan dengan modus ponens dikatakan sah. Berikut contoh penarikan kesimpulan dengan modus ponens.

Contoh : Tentukan konklusi dari tiap premis-premis berikut.

Premis 1 : Jika saya giat belajar maka saya lulus ujian. $p \Rightarrow q$

Premis 2 : Saya giat belajar. p

Konklusi : Saya lulus ujian $\therefore q$

2. Modus Tollens

Modus Tollens adalah argumentasi yang disajikan dalam bentuk sebagai berikut :

Premis 1 : $p \Rightarrow q$
Premis 2 : $\sim q$
Konklusi : $\sim p$

Modus Tollens menyatakan apabila diketahui “Jika p maka q ” benar, dan q tidak benar, disimpulkan p tidak benar. Keabsahan kesimpulan modus tollens dapat diperoleh dengan membuktikan pernyataan " $((p \Rightarrow q) \wedge \sim q) \Rightarrow \sim p$ " dengan tabel kebenaran.

Tabel 5

Tabel Kebenaran Modus Tollens

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Rightarrow q$	$(p \Rightarrow q) \wedge \sim q$	$((p \Rightarrow q) \wedge \sim q) \Rightarrow \sim p$
B	B	S	S	B	S	B
B	S	S	B	S	S	B
S	B	B	S	B	S	B
S	S	B	B	B	B	B

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa pernyataan $((p \Rightarrow q) \wedge \sim q) \Rightarrow \sim p$ merupakan tautologi. Oleh karena itu, penarikan kesimpulan dengan modus tollens adalah sah. Berikut contoh argumen yang berbentuk modus tollens.

Contoh : Tentukan konklusi dari tiap premis-premis berikut.

Premis 1 : Jika musim kemarau datang, maka penduduk kekurangan air.	$p \Rightarrow q$
Premis 2 : Penduduk tidak kekurangan air.	$\sim q$
Konklusi : Musim kemarau tidak datang.	$\therefore \sim p$

3. Silogisme

Silogisme adalah argumentasi yang disajikan dalam bentuk sebagai berikut

Premis 1 : $p \Rightarrow q$
Premis 2 : $q \Rightarrow r$
Konklusi : $p \Rightarrow r$

Silogisme menyatakan apabila “Jika p maka q ” benar, dan “Jika q maka r ” benar, disimpulkan “Jika p maka r ” benar. Keabsahan silogisme juga dapat dibuktikan dengan tabel kebenaran bahwa pernyataan

$"((p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow r) \Rightarrow (p \Rightarrow r))"$ merupakan tautologi.

Tabel 6

Tabel Kebenaran Silogisme

p	q	r	$p \Rightarrow q$	$q \Rightarrow r$	$p \Rightarrow r$	$((p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow r))$	$((p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow r)) \Rightarrow (p \Rightarrow r)$
B	B	B	B	B	B	B	B
B	B	S	B	S	S	S	B
B	S	B	S	B	B	S	B
B	S	S	S	B	S	S	B
S	B	B	B	B	B	B	B
S	B	S	B	S	B	S	B
S	S	B	B	B	B	B	B
S	S	S	B	B	B	B	B

Dapat dilihat pada tabel, pernyataan $((p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow r)) \Rightarrow (p \Rightarrow r)$ merupakan tautologi. Oleh karena itu, perhatikan kesimpulan dengan silogisme adalah sah atau valid. Berikut contoh silogisme.

Contoh : Tentukan konklusi dari tiap premis-premis berikut.

Premis 1 : Jika Tina pergi ke rumah nenek,

maka Tina kehujanan

$$p \Rightarrow q$$

Premis 2 : Jika Tina kehujanan, maka Tina

masuk angin.

$$q \Rightarrow r$$

Konklusi : Jika Tina pergi ke rumah nenek,

maka Tina masuk angin.

$$\therefore p \Rightarrow r$$

2.8 Kerangka Teoritik

Dari latar belakang dan tujuan penelitian serta perumusan masalah yang ada, maka sangat perlu diadakan penelitian tindakan kelas melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD agar dalam penerapannya dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa. Dari keadaan SMK Marsudi Luhur mengenai minat siswa saat belajar matematika dan prestasi belajar matematika ternyata masih rendah. Oleh karena itu, peneliti berkolaborasi dengan guru untuk memperbaiki minat dan prestasi belajar siswa. Dari siswa kelas X, yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas X EL. Dalam penelitian ini, juga dibantu oleh 3 observer untuk melakukan pengamatan. Dalam penelitian ini, perlu perencanaan terlebih dahulu sebelum pelaksanaan, kemudian dilakukan pengamatan dan hasil pengamatan perlu diadakan refleksi agar mendapatkan hasil yang lebih baik. Selengkapnya dibahas pada Bab III.

2.9 Hipotesis Tindakan

Penelitian ini direncanakan terbagi ke dalam dua siklus, setiap siklus dilaksanakan mengikuti prosedur perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting). Melalui kedua siklus tersebut dapat diamati peningkatan sikap dan prestasi belajar siswa. Dengan demikian, dapat dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut :

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dapat meningkatkan minat dalam mata pelajaran Matematika.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Setting Penelitian

Setting Penelitian ini meliputi : tempat penelitian, waktu penelitian, dan siklus PTK sebagai berikut :

1. Tempat Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tengah bulan Mei 2010.

3. Siklus PTK

PTK ini dilaksanakan melalui dua siklus untuk melihat peningkatan minat dan prestasi belajar siswa dalam mengikuti mata pelajaran Matematika melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*). PTK ini hanya dilakukan dengan dua siklus saja karena dengan dua siklus sudah memperlihatkan adanya peningkatan minat dan prestasi belajar matematika pada siswa.

3.2 Persiapan PTK

Sebelum PTK dilaksanakan dibuat berbagai *input* instrumental yang akan digunakan untuk memberi perlakuan dalam PTK, yaitu rencana pembelajaran yang akan dijadikan PTK, yaitu kompetensi dasar (KD) :

menerapkan modus ponens, modus tollens, dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan.

Selain itu juga akan dibuat perangkat pembelajaran yang berupa :

- (1) Kuesioner;
- (2) Lembar Pengamatan;
- (3) Lembar Evaluasi siswa

Dalam persiapan juga akan disusun daftar nama kelompok diskusi yang dibuat secara heterogen.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Dalam PTK ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas X Elektro SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta. Sedangkan objek penelitiannya adalah Minat dan Prestasi Belajar Siswa dalam pembelajaran tentang topic logika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

3.4 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa sumber, yakni siswa, guru dan teman sejawat serta kolaborator.

1. Siswa

Untuk mendapatkan data tentang minat dan prestasi belajar siswa dalam proses belajar mengajar.

2. Guru

Untuk melihat tingkat keberhasilan implementasi pembelajaran model kooperatif dengan tipe STAD dan meningkatkan minat serta prestasi belajar siswa dalam proses pembelajaran.

3. Teman sejawat dan kolaborator

Teman sejawat dan kolaborator dimaksudkan sebagai sumber data untuk melihat implementasi PTK secara komprehensif, baik dari sisi siswa maupun guru.

3.5 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, kuesioner, observasi, wawancara dan diskusi.

a. Tes : digunakan untuk mendapatkan data tentang prestasi belajar siswa.

Kuesioner : digunakan untuk mengetahui minat siswa saat belajar matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD.

b. Observasi : digunakan untuk mengumpulkan data tentang partisipasi, perhatian, dan perasaan siswa dalam PBM dan implementasi tipe STAD.

c. Wawancara : - untuk mendapatkan data tentang tingkat keberhasilan implementasi pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- mengetahui pendapat dan isi hati siswa mengenai minatnya saat belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

d. Diskusi antara guru, teman sejawat, dan kolaborator untuk refleksi hasil siklus PTK.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpul data dalam PTK ini meliputi tes, observasi, wawancara, kuesioner dan diskusi sebagaimana berikut ini.

a. Tes : menggunakan butir soal/instrumen soal mengukur prestasi belajar siswa.

Kuesioner : menggunakan lembar kuesioner yang berisi tentang pernyataan positif dan negatif mengenai minat siswa .

b. Observasi : menggunakan lembar pengamatan untuk mengukur tingkat partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar Matematika.

Observasi dilakukan oleh tiga observer, di mana ketiga observer akan mengamati kegiatan guru saat penelitian. Ketiga observer juga mengamati semua siswa yang menjadi subjek penelitian. Untuk memudahkan ketiga observer dalam mengenali nama-nama siswa, semua siswa menggunakan identitas nama yang ditempel di saku baju. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti bersama ketiga observer berdiskusi terlebih dahulu untuk membahas penentuan kriteria pada lembar pengamatan agar tidak terjadi salah menafsirkan kriteria 1 sampai dengan 4. Adapun kriterianya sebagai berikut : mendapat 1 jika siswa benar-benar pasif dan diam, mendapat 2 jika siswa terlibat sesaat kemudian kembali pasif lagi. ,

mendapat 3 jika siswa terlibat aktif tetapi belum sepenuhnya dan mendapat 4 jika siswa sangat berinteraksi saat diskusi berlangsung.

c. Wawancara : menggunakan panduan wawancara untuk mengetahui pendapat atau minat siswa dan teman sejawat tentang pembelajaran tipe STAD.

e. Diskusi : menggunakan lembar hasil pengamatan.

3.6 Indikator Kinerja

Dalam PTK ini yang akan dilihat indikator kinerjanya selain siswa adalah guru, karena guru merupakan fasilitator yang sangat berpengaruh terhadap kinerja siswa.

1. Siswa

a. Tes : rata-rata nilai hasil evaluasi kelompok dan nilai pribadi pada siklus 1 dan 2.

b. Observasi : minat siswa dalam proses belajar mengajar Matematika

2. Guru

a. Observasi : hasil observasi

b. Wawancara: hasil wawancara

3.7 Analisis Data

Data yang dikumpulkan pada setiap kegiatan observasi dari pelaksanaan siklus penelitian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan teknik

presentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran.

1. Prestasi belajar : dengan menganalisis nilai rata-rata hasil evaluasi kelompok dan nilai pribadi pada siklus 1 dan 2.
2. Minat siswa dalam proses belajar mengajar Matematika : dengan menganalisis komponen minat yaitu tingkat perhatian, partisipasi, dan perasaan siswa pada lembar pengamatan dan kuesioner.

Saat wawancara, juga dapat diketahui pendapat dan isi hati siswa mengenai motivasi serta minat saat mengikuti proses belajar mengajar.

Untuk mengetahui tingkat minat siswa, maka dapat digunakan kriteria sebagai berikut :

- Jika skor (dalam %) antara 0 sampai 19, maka diklasifikasikan minatnya sangat rendah.
- Jika skor (dalam %) antara 20 sampai 39, maka diklasifikasikan minatnya rendah.
- Jika skor (dalam %) antara 40 sampai 59, maka diklasifikasikan minatnya sedang.
- Jika skor (dalam %) antara 60 sampai 79, maka diklasifikasikan minatnya tinggi.
- Jika skor (dalam %) antara 80 sampai 100, maka diklasifikasikan minatnya sangat tinggi.

Penentuan kriteria di atas adalah hasil diskusi dengan pakar (Prof. Dr. St. Suwarsono).

3.8 Prosedur Penelitian

Siklus I

1. Perencanaan (Planing)

- a. Tim peneliti melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- b. Membuat rencana pembelajaran kooperatif STAD.
Rencana selengkapnya terdapat pada RPP. (terlampir)
- c. Membuat lembar kerja siswa.
- d. Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus PTK.
- e. Menyusun alat evaluasi pembelajaran.

2. Pelaksanaan (Acting)

- a. Membagi siswa dalam enam kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 orang.
- b. Menyajikan materi pelajaran.
- c. Dalam diskusi kelompok, guru mengarahkan kelompok.
- d. Salah satu dari kelompok diskusi, mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.
- e. Guru memberikan pertanyaan.
- f. Siswa diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan.
- g. Penguatan dan kesimpulan secara bersama-sama
- h. Melakukan pengamatan atau observasi

3. Pengamatan (Observation)

- a. Situasi kegiatan belajar mengajar.
- b. Keterlibatan, perhatian, dan partisipasi siswa
- c. Kemampuan siswa dalam diskusi dan kerja kelompok.
- d. Kemampuan siswa saat mengerjakan soal secara mandiri.

4. Refleksi (Reflection)

Penelitian tindakan kelas ini berhasil apabila memenuhi beberapa syarat menurut Kunandar (2008), yaitu sebagai berikut :

- a. Sebagian besar (70 % dari siswa) memberi perhatian yang lebih saat diskusi dengan anggota kelompok.
- b. Sebagian besar (70 % dari siswa) terlibat aktif berpartisipasi saat diskusi dengan anggota kelompok.
- c. Sebagian besar (75 % dari siswa) merasa sangat senang dan nyaman saat diskusi dengan anggota kelompok.
- d. Lebih dari (80 % dari siswa) mengalami peningkatan dalam prestasi belajarnya.
- e. Penyelesaian tugas kelompok dan tugas pribadi sesuai dengan waktu yang disediakan.

Siklus II

1. Perencanaan (Planing)

Tim peneliti membuat rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama.

2. Pelaksanaan (Acting)

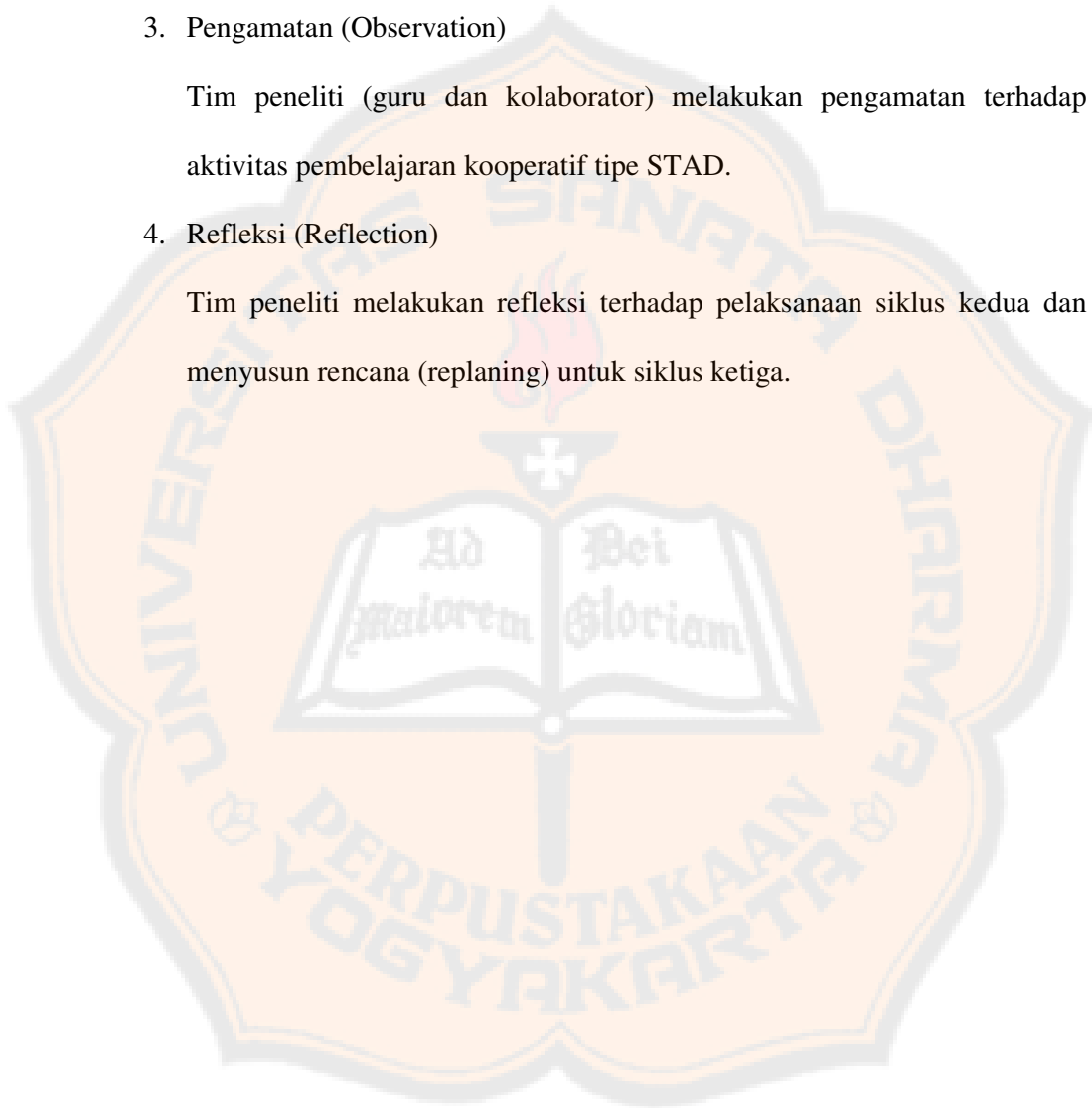
Guru melaksanakan pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD berdasarkan rencana pembelajaran hasil refleksi pada siklus pertama.

3. Pengamatan (Observation)

Tim peneliti (guru dan kolaborator) melakukan pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran kooperatif tipe STAD.

4. Refleksi (Reflection)

Tim peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus kedua dan menyusun rencana (replaning) untuk siklus ketiga.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Pelaksanaan Penelitian

4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan di SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta kelas X Elektro yang berjumlah 18 siswa laki-laki. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 15 Mei 2010 dan 21 Mei 2010. Penelitian berlangsung 2 kali pertemuan atau 4 kali jam pelajaran. Pada pertemuan pertama tanggal 15 Mei 2010 dilakukan proses pembelajaran dengan model kooperatif learning tipe STAD untuk siklus 1 sedangkan pada pertemuan kedua tanggal 21 Mei 2010 dilakukan proses pembelajaran dengan model kooperatif learning tipe STAD untuk siklus 2. Pada tiap siklus, siswa dibagi menjadi 6 kelompok dan setiap kelompok beranggotakan 3 orang yang heterogen. Peneliti berkolaborasi dengan guru serta pengamatan dilakukan oleh 3 observer. Setelah Guru memberi materi pelajaran, siswa berdiskusi dengan kelompoknya kemudian dilakukan tanya jawab, kemudian dilanjutkan evaluasi secara kelompok dan pribadi. Pada jeda jam istirahat, siswa diminta untuk mengisi kuesioner mengenai minat siswa saat belajar matematika dengan metode yang digunakan yaitu metode kooperatif learning

tipe STAD. Wawancara mengenai minat juga dilakukan pada siswa yang terpilih menurut tingkat prestasinya.

Penelitian Tindakan Kelas yang mengambil Setting di SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta ini, pelaksanaannya mengikuti alur sebagai berikut:

1. *Perencanaan*, meliputi penetapan materi pembelajaran Matematika dan penetapan alokasi waktu pelaksanaannya (Mei 2010)
2. *Tindakan*, meliputi seluruh proses kegiatan belajar mengajar melalui model pembelajaran *kooperatif* tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*).
3. *Observasi*, dilaksanakan bersamaan dengan proses pembelajaran, meliputi aktivitas dan minat siswa, dan hasil belajar siswa.
4. *Refleksi*, meliputi kegiatan analisis hasil pembelajaran dan sekaligus menyusun rencana perbaikan pada siklus berikutnya.

4.1.2 Penjelasan Per Siklus

Hasil Penelitian diuraikan dalam alur atau tahapan(perencanaan, tindakan, observasi, refleksi) yang berupa siklus-siklus pembelajaran yang dilakukan dalam proses belajar mengajar di kelas. Dalam penelitian ini pembelajaran dilakukan dalam dua siklus sebagai berikut.

1. Siklus Pertama

a. Perencanaan (*Planning*)

- 1). Tim peneliti melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- 2). Membuat rencana pembelajaran kooperatif STAD.
- 3). Membuat lembar kerja siswa.
- 4). Membuat instrumen yang digunakan dalam siklus PTK.
- 5). Menyusun alat evaluasi pembelajaran.

b. Pelaksanaan (*Acting*)

- 1). Guru membagi siswa dalam enam kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 orang.
- 2). Guru menyajikan materi pelajaran.
- 3). Dalam diskusi kelompok, guru mengarahkan kelompok.
- 4). Salah satu dari kelompok diskusi, mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.
- 5). Siswa mulai terbiasa dengan kondisi belajar kelompok.
- 6). Siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- 7). Siswa mampu menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki langkah-langkah tertentu.

c. Observasi dan Evaluasi (*Observation and Evaluation*)

- 1). Hasil observasi minat siswa saat PBM pada siklus 1 dapat dilihat pada tabel 12. (terlampir)
- 2). Hasil observasi Siklus 1 Kegiatan Guru dalam PBM.

Hasil observasi kegiatan guru dalam Proses Belajar Mengajar pada siklus 1 sangat baik dengan perolehan skor 89 atau 74.16 % oleh 3 observer, sedangkan skor idealnya 120. Dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7

Perolehan Skor Kegiatan Guru dalam PBM Siklus 1

OBSERVER	SKOR KEGIATAN GURU
Elysa W	31
Peny Sawitri	26
Stephani Novalia	32
TOTAL	89
Skor ideal	120
Dalam %	74.16

- 3). Hasil Evaluasi Siklus 1 Prestasi Belajar Siswa

Selain kegiatan guru dalam PBM, penguasaan siswa terhadap materi tergolong baik. Hasil prestasi siswa pada siklus 1 diperoleh dari rata-rata hasil evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi. Dari skor ideal 100, skor perolehan rata-rata mencapai 87.91 .
Tabel dapat dilihat pada tabel 10. (terlampir)

d. Refleksi (*Reflecting*)

- 1). Pada siklus 1 ini, tidak lebih dari 70% dari siswa (70% dari 18 siswa) memberi perhatian yang lebih saat diskusi dengan anggota kelompoknya. Dapat dilihat pada lembar pengamatan minat untuk komponen minat (perhatian), dapat dihitung banyaknya siswa yang mendapat skor 3 (baik) dan skor 4 (sangat baik), kemudian dicari rata-ratanya dengan cara dibagi 3, karena ada 3 lembar pengamatan yang dilakukan oleh 3 observer. Maka didapat 11,33.
- 2). Pada siklus 1, sebagian besar dari siswa (70% dari 18 siswa) ikut berpartisipasi saat diskusi dengan anggota kelompok. Dapat dilihat pada lembar pengamatan minat untuk komponen minat (partisipasi), dapat dihitung banyaknya siswa yang mendapat skor 3 (baik) dan skor 4 (sangat baik), kemudian dicari rata-ratanya dengan cara dibagi 3, karena ada 3 lembar pengamatan yang dilakukan oleh 3 observer. Maka didapat 12,67
- 3). Pada siklus 1, tidak lebih dari 75% siswa (tidak lebih dari 75% dari 18 siswa) merasa sangat senang dan nyaman saat diskusi dengan anggota kelompok. Dapat dilihat pada lembar pengamatan minat untuk komponen minat (perasaan), dapat dihitung banyaknya siswa yang

mendapat skor 3 (baik) dan skor 4 (sangat baik), kemudian dicari rata-ratanya dengan cara dibagi 3, karena ada 3 lembar pengamatan yang dilakukan oleh 3 observer. Maka didapat 11,33.

4). Guru mulai terbiasa menciptakan suasana pembelajaran yang mengarah kepada pendekatan pembelajaran dengan metode kooperatif tipe STAD. Hal ini diperoleh dari hasil observasi oleh 3 observer terhadap kegiatan guru dalam PBM yang mencapai 74.16%.

5). Sebagian siswa sudah mulai terbiasa dengan kondisi belajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Mereka merasa senang dan ikut berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Hal ini bisa dilihat dari hasil observasi terhadap minat siswa dalam PBM mencapai 67,28 %

Data dapat dilihat pada Tabel 12. (Terlampir)

6). Hasil evaluasi siswa pada siklus 1 mencapai 87.91 .

Tabel dapat dilihat pada tabel 10. (Terlampir)

7). Masih ada kelompok yang belum bisa menyelesaikan evaluasi dengan waktu yang ditentukan. Hal ini karena anggota kelompok tersebut kurang serius dalam belajar. Untuk memperbaiki kelemahan dan mempertahankan keberhasilan yang telah dicapai pada siklus pertama,

maka pada pelaksanaan siklus kedua dapat dibuat perencanaan sebagai berikut:

- a. Memberikan motivasi kepada kelompok agar lebih berminat lagi dalam pembelajaran.
- b. Lebih intensif membimbing kelompok yang mengalami kesulitan.
- c. Memberikan pengakuan atau penghargaan (reward).

2. Siklus Kedua

a. Perencanaan (*Planning*)

Planning pada siklus kedua berdasarkan replanning siklus pertama yaitu:

- 1). Memberikan motivasi kepada kelompok agar lebih aktif lagi dalam pembelajaran.
- 2). Lebih intensif membimbing kelompok yang mengalami kesulitan.
- 3). Memberi penghargaan.
- 4). Membuat instrumen yang digunakan dalam PTK.

b. Pelaksanaan (*Acting*)

- 1). Suasana pembelajaran sudah mengarah kepada pembelajaran kooperatif tipe STAD. Evaluasi yang diberikan kepada kelompok dengan menggunakan lembar kerja mampu dikerjakan dengan baik. Siswa dalam kelompoknya menunjukkan adanya saling membantu

untuk menguasai materi pelajaran yang telah diberikan melalui tanya jawab atau diskusi antarsesama anggota kelompok.

- 2). Sebagian besar siswa merasa termotivasi untuk bertanya dan menanggapi suatu presentasi dari kelompok lain..
- 3). Suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan sudah mulai tercipta.

c. Observasi dan Evaluasi (*Observation and Evaluation*)

- 1). Hasil observasi minat siswa saat PBM pada siklus 2 dapat dilihat pada tabel 20. (Terlampir)
- 2). Hasil observasi Siklus 2 Kegiatan Guru dalam PBM.

Hasil observasi kegiatan guru dalam Proses Belajar Mengajar pada siklus 2 menurun dengan perolehan skor 79 atau 65.83% oleh 3 observer, sedangkan skor idealnya 120. Hal ini dikarenakan guru kurang berkonsentrasi saat PBM berlangsung, disebabkan juga oleh jam pelajaran yang berselang dengan istirahat yang mengakibatkan para siswa tidak fokus pada pelajaran.

Dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8

Perolehan Skor Kegiatan Guru dalam PBM Siklus 2

OBSERVER	SKOR KEGIATAN GURU
Elysa W	26
Peny Sawitri	26
Stephani Novalia	27
TOTAL	79
Skor maksimal	120
Dalam %	65.83

3). Hasil Evaluasi Siklus 2 Prestasi Belajar Siswa

Selain kegiatan guru dalam PBM, penguasaan siswa terhadap materi tergolong baik. Hasil prestasi siswa pada siklus 2 diperoleh dari rata-rata hasil evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi. Dari skor ideal 100, skor perolehan rata-rata mencapai 91.61

Tabel dapat dilihat pada tabel 10. (Terlampir)

d. Refleksi (*Reflecting*)

- 1). Pada siklus 2 ini, tidak lebih dari 70% siswa (tidak lebih dari 70% dari 17 siswa) memberi perhatian yang lebih saat diskusi dengan anggota kelompoknya. Dapat dilihat pada lembar pengamatan minat untuk komponen minat (perhatian), dapat dihitung banyaknya siswa yang mendapat skor 3 (baik) dan skor 4 (sangat baik), kemudian dicari rata-ratanya dengan cara dibagi 3, karena

ada 3 lembar pengamatan yang dilakukan oleh 3 observer.

Maka didapat 15,33 .

2). Pada siklus 2, sebagian besar dari siswa (70% dari 17 siswa) ikut berpartisipasi saat diskusi dengan anggota kelompok. Dapat dilihat pada lembar pengamatan minat untuk komponen minat (partisipasi), dapat dihitung banyaknya siswa yang mendapat skor 3 (baik) dan skor 4 (sangat baik), kemudian dicari rata-ratanya dengan cara dibagi 3, karena ada 3 lembar pengamatan yang dilakukan oleh 3 observer. Maka didapat 15,66.

3). Pada siklus 2, lebih dari 75% siswa (lebih dari 75% dari 17 siswa) yang merasa sangat senang dan nyaman saat diskusi dengan anggota kelompok. Dapat dilihat pada lembar pengamatan minat untuk komponen minat (perasaan), dapat dihitung banyaknya siswa yang mendapat skor 3 (baik) dan skor 4 (sangat baik), kemudian dicari rata-ratanya dengan cara dibagi 3, karena ada 3 lembar pengamatan yang dilakukan oleh 3 observer. Maka didapat 14,66.

4). Skor Guru dalam menciptakan suasana pembelajaran yang mengarah kepada pendekatan pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD pada siklus 2 ini menurun.

Hal ini diperoleh dari hasil observasi oleh 3 observer terhadap kegiatan guru dalam PBM yang mencapai 65.83 %.

- 5). Sebagian siswa sudah mulai terbiasa dengan kondisi belajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Mereka merasa senang dan ikut berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Hal ini bisa dilihat dari hasil observasi terhadap minat siswa dalam PBM mencapai 68,52 %

Data dapat dilihat pada Tabel 20. (Terlampir)

- 6). Hasil evaluasi siswa pada siklus 2 mencapai 91.61 .

Tabel dapat dilihat pada tabel 10. (Terlampir)

4.2 Analisis Data

4.2.1 Hasil Pengukuran Minat Siswa

4.2.1.1 Hasil Pengukuran Minat Siswa Siklus 1

Hasil pengukuran minat siswa pada siklus 1 diperoleh dari menganalisis skor rata-rata pada lembar pengamatan siswa yang dilakukan oleh 3 observer kemudian dijumlahkan dengan total skor pada kuesioner yang diisi oleh para siswa. Skor ideal pada lembar pengamatan siswa adalah 12. Skor ideal pada kuesioner adalah 80, karena item pernyataannya sebanyak 20 soal.

Karena skor ideal pengamatan dan skor ideal belum seimbang, maka perlu diberi pembobotan. Skor ideal pengamatan diberi bobot $6 \frac{2}{3}$. Untuk memperoleh total skor pengamatan didapat dari rata-rata skor pengamatan 3 observer kemudian dikalikan dengan $6 \frac{2}{3}$. Sedangkan skor ideal kuesioner diberi bobot 1. Untuk memperoleh total skor kuesioner didapat dari skor kuesioner dikalikan dengan 1. Sehingga perolehan skor minat didapat dari total skor pengamatan ditambah dengan total skor kuesioner.

Dari data yang didapat pada Tabel 12 (Terlampir), ternyata diperoleh rata-rata prosentasenya 67,28 %.

Dari 18 siswa pada siklus 1, didapat 16 siswa berminat terhadap PBM matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dan sisanya 2 siswa yang diklasifikasikan sedang terhadap PBM matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD.

4.2.1.2 Hasil Pengukuran Minat Siswa Siklus 2

Sama halnya dengan siklus 1, hasil pengukuran minat siswa pada siklus 2 diperoleh dari menganalisis skor rata-rata pada lembar pengamatan siswa yang dilakukan oleh 3 observer kemudian dijumlahkan dengan total skor pada kuesioner yang diisi oleh para siswa. Skor ideal pada

lembar pengamatan siswa adalah 12. Skor ideal pada kuesioner adalah 80, karena item pernyataannya sebanyak 20 soal. Karena skor ideal pengamatan dan skor ideal belum seimbang, maka perlu diberi pembobotan. Skor ideal pengamatan diberi bobot $6 \frac{2}{3}$. Untuk memperoleh total skor pengamatan didapat dari rata-rata skor pengamatan 3 observer kemudian dikalikan dengan $6 \frac{2}{3}$. Sedangkan skor ideal kuesioner diberi bobot 1. Untuk memperoleh total skor kuesioner didapat dari skor kuesioner dikalikan dengan 1. Sehingga perolehan skor minat didapat dari total skor pengamatan ditambah dengan total skor kuesioner. Dari data yang didapat pada Tabel 20. (Terlampir), ternyata diperoleh rata-rata prosentasenya 68,52 %.

Dari 17 siswa pada siklus 2, didapat semua siswa berminat terhadap PBM matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

4.2.2 Hasil Pengukuran Prestasi Belajar siswa

4.2.2.1 Hasil Pengukuran Prestasi Belajar Siswa Siklus 1

Hasil Pengukuran Prestasi Belajar siswa pada siklus 1 diambil dari evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi. Pada siklus 1, rata-rata evaluasi kelompok semua siswa diperoleh 85.83. Sedangkan rata-rata evaluasi pribadi

semua siswa diperoleh 90. Kemudian kedua nilai tersebut dicari rata-rata total untuk siklus 1, dapat dilihat pada tabel 10 (terlampir) diperoleh 87.91

4.2.2.2 Hasil Pengukuran Prestasi Belajar Siswa Siklus 2

Sama halnya pada siklus 2, hasil Pengukuran Prestasi Belajar siswa pada siklus 2 diambil dari evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi. Pada siklus 2, rata-rata evaluasi kelompok semua siswa diperoleh 96.76. Sedangkan rata-rata evaluasi pribadi semua siswa diperoleh 86.47. Kemudian kedua nilai tersebut dicari rata-rata total untuk siklus 2, dapat dilihat pada tabel 10 (terlampir) diperoleh 91.61 .

4.3 Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.3.1 Hasil Penelitian Siklus 1

a. Hasil Evaluasi Kelompok dan Pribadi

Hasil evaluasi pada siklus I dilakukan 2 kali yaitu evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi. Dari instrumen evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi diperoleh tabel prestasi belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dari kedua hasil evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi dapat

dirata-rata untuk nilai siklus 1, dapat dilihat pada lampiran tabel 10.

Tabel Hasil Evaluasi Pribadi

Prestasi Belajar Siswa Siklus 1

Jumlah Siswa	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata ($\sum X_i / N$)
18	86	100	90

Tabel Hasil Evaluasi Kelompok

Prestasi Belajar Siswa Siklus 1

Kelompok	Nilai
I	90
II	90
III	80
IV	80
V	90
VI	85
Rata-rata	85,83

b. Hasil Non-Evaluasi

1). Hasil Pengamatan

Hasil pengamatan yang dilakukan pada siklus 1, diperoleh dari lembar pengamatan siswa mengenai minat dan prestasi belajar matematika siswa melalui pembelajaran

kooperatif tipe STAD. Adapun instrumen yang diamati adalah perhatian, perasaan, dan partisipasi siswa. Pada siklus 1, para siswa masih beradaptasi dengan metode pembelajaran yang diberikan yaitu dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD, di mana para siswa dituntut aktif dan menjalin kerja sama antar anggota kelompok masing-masing. Pada pengamatan yang dilakukan oleh para observer pada siklus 1, menampakkan respon yang cukup antusias dengan perasaan senang terpancar dari rona wajah para siswa, sehingga para siswa dengan kesadaran yang cukup tinggi ikut terlibat aktif melaksanakan kegiatan pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD. Dan ini berarti menunjukkan minat para siswa dalam mengikuti kegiatan belajar yang dilakukan oleh guru dan peneliti.

Selain para siswa, pengamatan juga dilakukan terhadap guru. Adapun kegiatan yang diamati adalah mengenai apersepsi, penjelasan materi, penjelasan metode kooperatif tipe STAD, teknik pembagian kelompok, pengelolaan kegiatan diskusi, pemberian pertanyaan atau kuis, kemampuan melakukan evaluasi, memberikan penghargaan individu dan kelompok, menyimpulkan materi pembelajaran, dan menutup pembelajaran.

2). Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan bertujuan untuk mengetahui hambatan dan kemudahan yang dialami siswa dalam mengikuti pembelajaran kooperatif dengan tipe STAD. Siswa yang tergolong berprestasi tinggi berpendapat bahwa belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD sangat menyenangkan, karena biasanya pembelajaran sebelumnya sangat monoton dan membosankan. Mereka bisa belajar mandiri sambil bertukar pendapat dengan siswa lain, saling melengkapi materi yang siswa lain belum memahami.

Siswa yang tergolong berprestasi sedang, berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak membosankan, membuat mereka menjadi paham mengenai materi matematika yang sedang dipelajari. Biasanya mereka tidak berani bertanya pada guru apabila mengalami kesulitan pemahaman materi, tetapi dengan adanya pembelajaran kooperatif tipe STAD ini menjadikan motivasi untuk bertanya pada teman yang dianggapnya mempunyai prestasi yang lebih dari dirinya.

Siswa yang tergolong berprestasi rendah, berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD

telah berhasil menggugah semangatnya, tetapi mereka masih mengalami hambatan dalam proses pembelajaran.

Hasil wawancara dengan siswa terlampir.

3). Hasil Kuesioner

Dari kuesioner yang diisi siswa yang memuat instrumen pertanyaan tentang : (1) perhatian siswa, (2) partisipasi siswa, dan (3) perasaan siswa, dapat dijelaskan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD ditinjau dari segi proses saat diskusi berlangsung, ternyata sangat menarik dan menyenangkan siswa.

**Tabel Hasil Kuesioner Minat Siswa
Siklus 1**

Komponen Minat	Skor Perolehan (dari 18 siswa)	Skor Ideal (dari 18 siswa)	Skor dalam %
Perhatian (Butir soal : 1,2,4,6,8,9,17)	378	504	75
Partisipasi (Butir soal : 13,14,15,16,18,20)	270	432	62,5
Perasaan (Butir Soal : 3,5,7,10,11,12,19)	291	504	57,74

4.3.2 Hasil Penelitian Siklus 2

a. Hasil Evaluasi Kelompok dan Pribadi

Sama halnya pada siklus 2, hasil evaluasi pada siklus 2 juga dilakukan 2 kali yaitu evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi. Dari instrumen evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi diperoleh tabel prestasi belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Tabel dapat dilihat pada lampiran tabel 7. Dari kedua hasil evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi dapat dirata-rata untuk nilai siklus 2, dapat dilihat pada lampiran tabel 10.

Setelah mendapatkan perolehan nilai untuk siklus 2, maka dapat dilihat ada atau tidak adanya peningkatan nilai dari siklus 1 dan siklus 2 pada masing-masing siswa. Hasil peningkatan prestasi belajar semua siswa dapat dilihat pada lampiran tabel 11.

Tabel Hasil Evaluasi Pribadi

Prestasi Belajar Siswa Siklus 2

Jumlah Siswa	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata ($\sum X_i / N$)
17	70	100	86,47

Tabel Hasil Evaluasi Kelompok

Prestasi Belajar Siswa Siklus 2

Kelompok	Nilai
I	100
II	100
III	90
IV	95
V	100
VI	95
Rata-rata	96,76

b. Hasil Non-Evaluasi

1). Hasil Pengamatan

Hasil pengamatan yang dilakukan pada siklus 2 juga sama dengan pengamatan pada siklus 1. Hasil pengamatan diperoleh dari lembar pengamatan siswa mengenai minat dan prestasi belajar matematika siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD. Instrumen yang diamati adalah perhatian, perasaan, dan partisipasi siswa. Pada siklus 2, para siswa sudah terbiasa dengan metode pembelajaran yang diberikan yaitu dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Mereka dengan antusias, aktif dan berperan serta saat

pembelajaran berlangsung. Kerja sama antar anggota kelompokpun berjalan dengan baik. Siswa yang belum memahami materi sudah berani bertanya pada siswa lain. Mereka berkelompok saling melengkapi satu dengan yang lainnya.

Pada pengamatan yang dilakukan oleh para observer pada siklus 2, menampakkan respon yang sangat antusias, dapat terlihat dari keriangisan siswa saat pembelajaran berlangsung. Minat siswa untuk belajar matematika sangatlah tinggi, hal ini dapat terlihat pada keaktifan, peran serta, partisipasi dan perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Sama halnya dengan siklus 2, pengamatan juga dilakukan terhadap guru. Adapun kegiatan yang diamati sama dengan pada siklus 1, yaitu mengenai apersepsi, penjelasan materi, penjelasan metode kooperatif tipe STAD, teknik pembagian kelompok, pengelolaan kegiatan diskusi, pemberian pertanyaan atau kuis, kemampuan melakukan evaluasi, memberikan penghargaan individu dan kelompok, menyimpulkan materi pembelajaran, dan menutup pembelajaran.

2). Hasil Wawancara

Hasil wawancara pada siklus 2 dari 2 siswa berprestasi tinggi, 2 siswa berprestasi sedang, dan 2 siswa berprestasi rendah, menunjukkan adanya minat dan peningkatan prestasi mereka karena pada siklus 2 ini mereka merasa rileks dan senang dalam proses pembelajaran karena sudah terbiasa belajar dengan metode kooperatif tipe STAD. Siswa yang tergolong berprestasi tinggi semakin meningkat dalam prestasinya. Begitu juga pada siswa yang berprestasi sedang, hasil prestasinya juga meningkat. Pada siswa yang berprestasi rendah, mereka merasa sangat tertolong pada prestasinya karena adanya dukungan dari sesamanya yang lebih pandai.

3). Hasil Kuesioner

Sama halnya dengan siklus 1, dari kuesioner yang diisi siswa yang memuat instrumen pertanyaan tentang : (1) perhatian siswa, (2) partisipasi siswa, dan (3) perasaan siswa, dapat dijelaskan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD ditinjau dari segi proses saat diskusi berlangsung, ternyata sangat menarik dan menyenangkan siswa. Dari hasil

kuesioner tersebut dapat terlihat minat siswa saat pembelajaran berlangsung.

**Tabel Hasil Kuesioner Minat Siswa
Siklus 2**

Komponen Minat	Skor Perolehan (dari 17 siswa)	Skor Ideal (dari 17 siswa)	Skor dalam %
Perhatian (Butir soal : 1,2,4,6,8,9,17)	368	476	77,31
Partisipasi (Butir soal : 13,14,15,16,18,20)	247	408	60,54
Perasaan (Butir Soal : 3,5,7,10,11,12,19)	268	476	56,30

4.3.3 Pembahasan

a. Minat Siswa

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dalam dua siklus kegiatan pelaksanaan tindakan kelas diperoleh data bahwa minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran mengalami kenaikan. Pada siklus 1, prosentase skor minat yang didapat adalah 67,28 , sedangkan pada siklus 2, prosentase skor

yang didapat adalah 68,52. Jadi terjadi peningkatan minat siswa sebesar 1,24 %.

Tabel Peningkatan Minat Siswa

Siklus	% skor minat
1	67,28
2	68,52
Peningkatan	1,24

b. Aktivitas Kegiatan Guru

Observasi yang dilakukan oleh rekan-rekan dari peneliti yang bertindak sebagai observer menyatakan bahwa aktivitas kegiatan guru saat PBM adalah cukup baik pada siklus 1 yaitu 74.16 % dan pada siklus 2 sebesar 65.83 % , mengalami penurunan sebesar 8.33 %. Hal ini dikarenakan guru kurang berkonsentrasi saat PBM berlangsung, disebabkan juga oleh jam pelajaran yang berselang dengan istirahat yang mengakibatkan para siswa tidak fokus pada pelajaran.

Tabel Aktivitas Kegiatan Guru

Siklus	% skor minat
1	74,16
2	65,83
Penurunan	8,33

c. Kendala yang ditemukan

Kendala awal pada siklus 1 adalah adaptasi penggunaan metode pembelajaran dari tradisional yang monoton menjadi pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Dan kendala pada siklus 2 adalah adanya jeda jam istirahat yang membuat para siswa kurang berkonsentrasi.

d. Peningkatan Prestasi belajar Siswa

Pada siklus 1, rata-rata dari evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi sebesar 87.91. Sedangkan rata-rata dari evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi pada siklus 2 sebesar 91.61.

Jadi Prestasi belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 3.7

Tabel Peningkatan Prestasi Belajar Siswa

Siklus	% skor minat
1	87,91
2	91,61
Peningkatan	3,7

4.3.4 Rangkuman Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa :

- Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) dapat meningkatkan minat dalam mata pelajaran matematika.

- b. Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.
- c. Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions), ternyata membuat para siswa berani untuk mengeluarkan pendapat, ide, gagasan dan pertanyaan saat berdiskusi dengan kelompoknya.
- d. Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions), para siswa lebih cepat dalam memahami materi pelajaran yang diberikan.

Dengan demikian hipotesis tindakan pada penelitian ini diterima.

(Hipotesis Tindakan disebutkan pada Bab II)

Hasil penelitian di atas mendukung hipotesis tindakan tersebut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasannya dalam penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions), dapat meningkatkan minat dalam pelajaran Matematika.
- b. Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions), dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika.
- c. Dari hasil observasi memperlihatkan bahwa terjadinya peningkatan minat siswa sebesar 1,24 %. Pada siklus 1 didapat rata-rata 67,28 % dan siklus 2 68,52 % .
- d. Penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran menunjukkan peningkatan. Hal ini dapat ditunjukkan pada siklus 1 dengan rata-rata hasil evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi 87,91 menjadi 91,61 pada siklus 2 (rata-rata evaluasi kelompok dan evaluasi pribadi).
- e. Dari hasil observasi memperlihatkan bahwa terjadi penurunan aktivitas kegiatan yang dilakukan oleh guru. Pada siklus 1, aktivitas kegiatan guru mencapai 74.16 % menjadi 65.83 % pada siklus 2. Hal ini dikarenakan guru kurang berkonsentrasi saat PBM berlangsung, disebabkan juga oleh

jam pelajaran yang berselang dengan istirahat yang mengakibatkan para siswa tidak fokus pada pelajaran.

- f. Kemampuan dalam diskusi kelompok juga mengalami kemajuan yang sangat baik. Hal ini dapat dilihat siswa sudah mulai terbiasa dengan belajar dalam kelompok.
- g. Melalui diskusi dalam kelompok, siswa berani untuk menyampaikan gagasan, ide, pendapat dan pertanyaan dari materi yang telah dipelajari.
- h. Dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD, pembelajaran matematika akan lebih menyenangkan.

5.2 Saran

Sekalipun hasil PTK ini mendukung hipotesis tindakan yang telah dirumuskan, ada beberapa hal yang peneliti sarankan untuk menyempurnakan PTK di waktu yang akan datang, yaitu sebagai berikut :

- a. Dalam Siklus 1 pada saat presentasi jawaban kelompok, para siswa cenderung takut salah dalam mengungkapkan pendapat di depan teman-teman satu kelas. Oleh karena itu, siswa harus dibiasakan bekerja dalam kelompok agar dapat mengungkapkan pendapat dan berinteraksi dengan baik.
- b. Dalam penelitian tindakan kelas ini pada saat diskusi kelompok, siswa yang aktif sibuk mengerjakan soal, sedangkan siswa yang tidak aktif cenderung diam dan menunggu hasil pekerjaan temannya. Hal ini membuat suasana kelas menjadi tidak terkontrol, oleh karena itu dalam

diri siswa harus ditanamkan pola kesadaran belajar yang serius dan baik agar dapat tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan.

- c. Pada saat tes individu dalam penelitian ini masih tampak adanya kerjasama beberapa siswa atau siswa melihat catatan dalam mengerjakan soal. Padahal aturan dalam mengerjakan tes individu adalah tidak boleh bekerja sama atau melihat catatan sehingga harus dikerjakan dengan kemampuan sendiri. Oleh karena itu siswa harus dilatih dan dibiasakan untuk percaya atas kemampuan dirinya sendiri dalam mengerjakan soal.
- d. Karena kegiatan ini sangat bermanfaat khususnya bagi guru dan siswa, maka diharapkan kegiatan ini dapat dilakukan secara berkesinambungan dalam pelajaran matematika maupun pelajaran lain.
- e. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru diharapkan menjadikan pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai suatu alternatif dalam mata pelajaran matematika untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib Z. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru*. Bandung : Yrama Widya
- Gerungan. 1988. *Psikologi Sosial*. Bandung: Gresco
- Kasmina, Toali, Suhendra, Rianto Acah, Susanti Dwi, Lisbintarti Duin. 2008. *Matematika : Program Keahlian Teknologi, Kesehatan, dan Pertanian untuk SMK dan MAK Kelas X*. Jakarta : Erlangga
- Kunandar.2008.*Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
- Lie A. 2002. *Cooperative Learning : Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta : Grasindo
- Madya S. 2006. *Teori dan Praktik Penelitian Tindakan Action Research*. Bandung : Alfabeta
- Mulyasa H. E. 2009. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas : Menciptakan Perbaikan Berkesinambungan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Nurhadi dan Senduk, A.G. 2003. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dan Penerapannya dalam bentuk KBK*. Malang : Penerbit UM.
- Riyanto H.Y. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran : Sebagai Referensi Bagi Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efisien dan Berkualitas*. Jakarta : Kencana
- Salvin, R. 1995. *Cooperative Learning, Theory, Research and Practise*. Center for Research on Effective Schooling for Disadvantage Student the Johns Hopkins University
- Suprijono A. 2009. *Cooperative Learning :Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Susilo . 2007. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Pustaka Book Publisher
- Wena M. 2009. *Srategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta Timur : Bumi Aksara



LAMPIRAN RENCANA PENELITIAN

Surat Permohonan Ijin Penelitian
RPP

Lembar Kuesioner Minat Siswa

Lembar Soal Evaluasi

Kunci Jawaban Evaluasi

Panduan Wawancara



JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
(J P M I P A)

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA

Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037 ; 883968

Nomor : 324/JPMIPA/SD/V/2010

Lamp. : -----

Hal : *Permohonan Ijin penelitian*

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMK Marsudi Luhur II
Yogyakarta

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi di SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta untuk mahasiswa kami,

Nama : Maria Ruth Kurniawati R.
Nomor Mhs. : 051414041
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : PMIPA
Fakultas : KIP

Dengan judul skripsi:

*UPAYA PENINGKATAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA
MALALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD KELAS X SMK MARSUDI
LUHUR II YOGYAKARTA*

Pelaksanaan penelitian pada bulan Mei 2010

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 10 Mei 2010

Hormat kami,
Dekan FKIP USD

Drs. T. Sarkim, M.Ed., Ph.D.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : X / 2
Materi Pokok / Pokok Bahasan : Logika Matematika / Konvers, Invers, Kontraposisi dan Penarikan Kesimpulan
Hari dan tanggal : Sabtu, 15 Mei 2010 dan
Jumat, 21 Mei 2010
Alokasi waktu : 180 Menit ($4 \times$ jam pelajaran)

I. Standar kompetensi

Menerapkan logika matematika dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor.

II. Kompetensi dasar

- Mendeskripsikan konvers, invers, dan kontraposisi.
- Menerapkan modus ponens, modus tollens, dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan.

III. Indikator

- Siswa dapat mendeskripsikan konvers, invers, dan kontraposisi.
- Siswa dapat menerapkan modus ponens, modus tollens, dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan.

IV. Metode Pembelajaran

Pembelajaran Kooperatif dengan metode STAD (Student Teams Achievement Divisions)

V. Kegiatan pembelajaran

A. Siklus 1

Pertemuan I ($2 \times$ jam pelajaran)

1. Pendahuluan (alokasi waktu 15 menit)

- Guru menerangkan materi tentang konvers, invers, dan kontraposisi.
- Guru membagi menjadi 6 kelompok yang karakter dari anggota kelompok berbeda-beda, dimana setiap kelompok terdiri dari 2-3 siswa.
- Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran.

2. Inti (alokasi waktu 60 menit)

- Siswa mulai berdiskusi dengan anggota kelompoknya masing-masing.
- Siswa menyelesaikan soal-soal (terlampir) yang telah diberikan oleh guru. (Selama diskusi berlangsung guru, peneliti dan observer memantau diskusi pada setiap kelompok).
- Setelah selesai berdiskusi, siswa melanjutkan mengerjakan soal-soal secara mandiri.

3. Penutup (alokasi waktu 15 menit)

- Guru menutup pelajaran.
- Peneliti membagikan kuesioner dan mengadakan wawancara

B. Siklus 2

Pertemuan II ($2 \times$ jam pelajaran)

1. Pendahuluan (alokasi waktu 15 menit)

- Guru menerangkan materi tentang penerapan modus ponens, modus tollens, dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan.
- Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran.

2. Inti (alokasi waktu 60 menit)

- Siswa mulai berdiskusi dengan anggota kelompoknya masing-masing.

- Siswa menyelesaikan soal-soal (terlampir) yang telah diberikan oleh guru. (Selama diskusi berlangsung guru, peneliti dan observer memantau diskusi pada setiap kelompok).
- Setelah selesai berdiskusi, siswa melanjutkan mengerjakan soal-soal secara mandiri.

3. Penutup (alokasi waktu 15 menit)

- Guru menutup pelajaran.
- Peneliti membagikan kuesioner dan mengadakan wawancara

VI. Penilaian

- Tes hasil prestasi siswa (terlampir).

VII. Media yang digunakan

- Papan tulis dan spidol.

VIII. Acuan

- Modul pembelajaran
- Buku SMK kelas X semester 2

Yogyakarta, 10 Mei 2010

Alamria Ginting Br, S.Pd

NIP

Nama : _____

Kelas : _____

KUESIONER MINAT

SIKLUS 1

Sesuai dengan pendapat anda pilihlah salah satu jawaban dari empat alternatif jawaban yang ada dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah tersedia.

Contoh:

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya sangat senang belajar matematika	√			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional di dalam kelas, pembelajaran Matematika dengan metode kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian dan minat saya.				
2	Dengan Pembelajaran kooperatif tipe STAD, saya lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran.				
3	Saya tidak senang pelajaran matematika karena menakutkan dan menegangkan.				
4	Saya tidak pernah memperhatikan guru saat belajar matematika di kelas.				
5	Saya merasa tidak senang dengan adanya				

	kelompok diskusi dalam pembelajaran matematika dengan metode kooperatif tipe STAD, karena dalam pembelajaran itu saya dituntut untuk terlibat aktif.				
6	Dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, pemahaman atau penguasaan materi lebih mudah diterima.				
7	Saya tidak senang matematika karena banyak menghafalkan rumus-rumus.				
8	Karena guru hanya mengamati dalam proses pembelajaran yang berlangsung, saya tidak serius dalam mengikuti pelajaran.				
9	Dengan Pembelajaran kooperatif tipe STAD, pelajaran menjadi lebih santai dan tidak menakutkan.				
10	Anda merasa jenuh ketika belajar matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD.				
11	Saya senang mengganggu teman saat belajar matematika.				
12	Walaupun mengantuk, saya tidak senang tidur di dalam kelas saat belajar matematika.				
13	Ketika bosan saat belajar matematika, saya mendengarkan mp3.				
14	Saya merasa aktif dengan adanya kelompok diskusi dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.				
15	Saya mendengarkan mp3 saat jam istirahat.				
16	Saya merasa terganggu dengan adanya suatu kelompok diskusi dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.				
17	Penjelasan pelajaran matematika oleh guru akan saya perhatikan dengan baik.				

18	Saat belajar matematika, saya selalu tidur di dalam kelas.				
19	Saya merasa senang dengan adanya pembentukan kelompok diskusi dalam pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, karena saya bisa bertukar pikiran dengan teman saya.				
20	Mengganggu teman saat belajar matematika adalah hal yang tidak saya sukai.				



Nama : _____

Kelas : _____

KUESIONER MINAT

SIKLUS 2

Sesuai dengan pendapat anda pilihlah salah satu jawaban dari empat alternatif jawaban yang ada dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah tersedia.

Contoh:

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya sangat senang belajar matematika	√			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional di dalam kelas, pembelajaran Matematika dengan metode kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian dan minat saya.				
2	Dengan Pembelajaran kooperatif tipe STAD, saya lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran.				
3	Saya tidak senang pelajaran matematika karena menakutkan dan menegangkan.				
4	Saya tidak pernah memperhatikan guru saat belajar matematika di kelas.				
5	Saya merasa tidak senang dengan adanya				

	kelompok diskusi dalam pembelajaran matematika dengan metode kooperatif tipe STAD, karena dalam pembelajaran itu saya dituntut untuk terlibat aktif.				
6	Dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, pemahaman atau penguasaan materi lebih mudah diterima.				
7	Saya tidak senang matematika karena banyak menghafalkan rumus-rumus.				
8	Karena guru hanya mengamati dalam proses pembelajaran yang berlangsung, saya tidak serius dalam mengikuti pelajaran.				
9	Dengan Pembelajaran kooperatif tipe STAD, pelajaran menjadi lebih santai dan tidak menakutkan.				
10	Anda merasa jenuh ketika belajar matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD.				
11	Saya senang mengganggu teman saat belajar matematika.				
12	Walaupun mengantuk, saya tidak senang tidur di dalam kelas saat belajar matematika.				
13	Ketika bosan saat belajar matematika, saya mendengarkan mp3.				
14	Saya merasa aktif dengan adanya kelompok diskusi dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.				
15	Saya mendengarkan mp3 saat jam istirahat.				
16	Saya merasa terganggu dengan adanya suatu kelompok diskusi dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD.				
17	Penjelasan pelajaran matematika oleh guru akan saya perhatikan dengan baik.				

18	Saat belajar matematika, saya selalu tidur di dalam kelas.				
19	Saya merasa senang dengan adanya pembentukan kelompok diskusi dalam pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, karena saya bisa bertukar pikiran dengan teman saya.				
20	Mengganggu teman saat belajar matematika adalah hal yang tidak saya sukai.				



EVALUASI KELOMPOK

(Siklus-1)

Tentukan konvers, invers, dan kontraposisi dari pernyataan-pernyataan di bawah ini!

1. Jika Ali seorang dermawan, maka ia disenangi oleh masyarakat.
2. Jika udara dingin, maka saya memakai jaket.
3. Jika angin bertiup kencang, maka ada pohon yang tumbang.
4. Jika Amir sakit, maka ia tidak masuk sekolah.
5. Jika di Indonesia tidak ada yang korupsi, maka semua penduduknya tidak miskin.
6. Jika sungai itu dalam, maka sungai itu banyak ikannya.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

EVALUASI KELOMPOK

(Siklus-2)

Tentukan kesimpulan dari premis-premis di bawah ini!

1. Premis 1 : Bila ada gula, maka ada semut.

Premis 2 : Di meja ada gula.

2. Premis 1 : Jika malam ini ada siaran pertandingan sepak bola, maka Dito menonton sampai selesai.

Premis 2 : Jika Dito menonton sampai selesai, maka Dito tidak tidur.

3. Premis 1 : Jika hari ini hujan, maka udara dingin.

Premis 2 : Jika udara dingin, maka saya memakai jaket.

4. Premis 1 : Jika saya lulus SMK, maka saya akan bekerja sebagai tenaga teknis.

Premis 2 : Saya tidak bekerja sebagai teknis.

5. Premis 1 : Jika Joni rajin bekerja, maka ia disayangi ibu.

Premis 2 : Jika Joni disayangi ibu, maka ia disayangi nenek.

Premis 3 : Joni tidak disayang nenek.

6. Premis 1 : Jika Andri rajin belajar, maka ia menjadi pandai.

Premis 2 : Jika Andri menjadi pandai, maka ia lulus ujian.

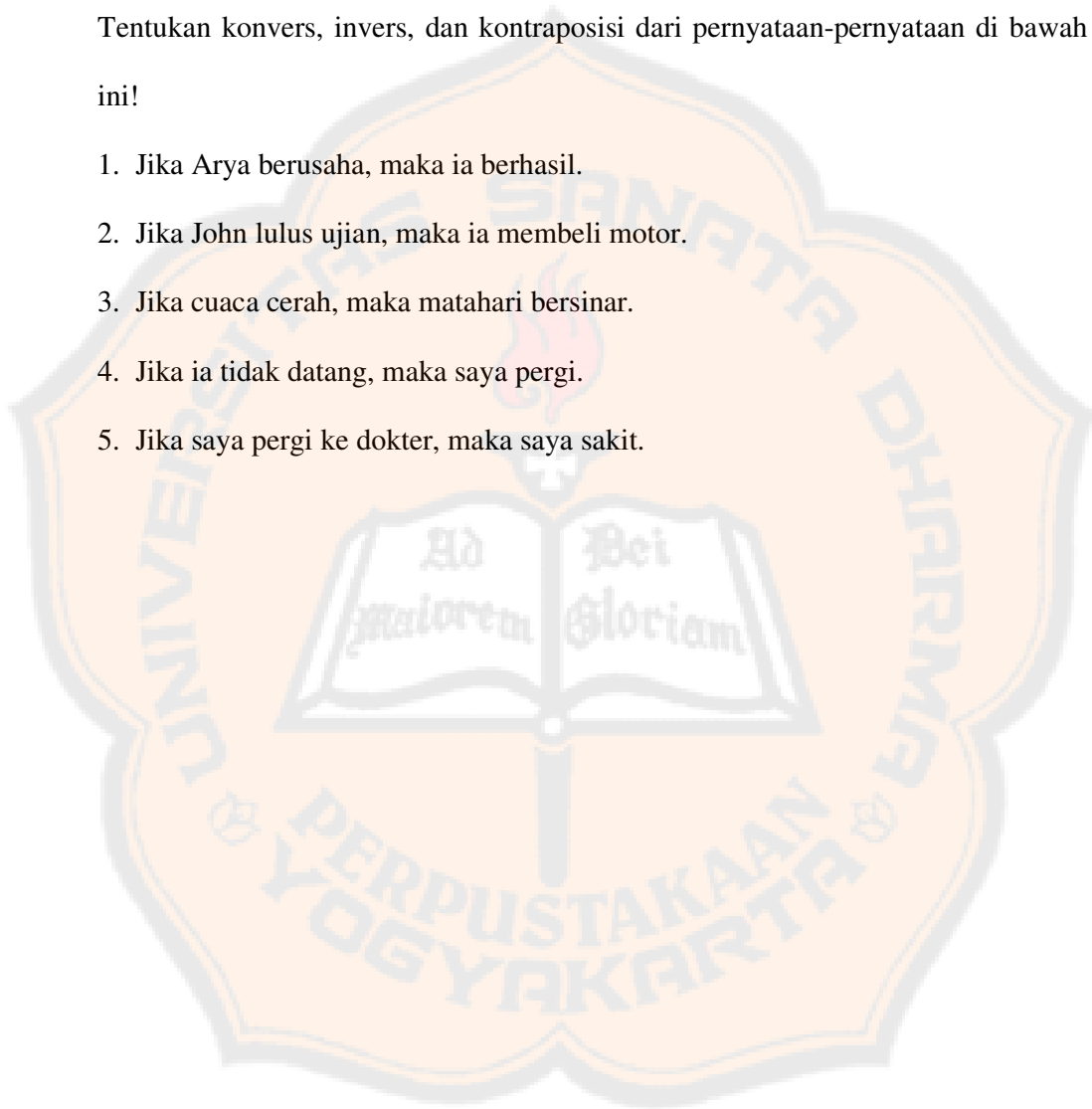
Premis 3 : Andri tidak lulus ujian.

EVALUASI

(Siklus-1)

Tentukan konvers, invers, dan kontraposisi dari pernyataan-pernyataan di bawah ini!

1. Jika Arya berusaha, maka ia berhasil.
2. Jika John lulus ujian, maka ia membeli motor.
3. Jika cuaca cerah, maka matahari bersinar.
4. Jika ia tidak datang, maka saya pergi.
5. Jika saya pergi ke dokter, maka saya sakit.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

EVALUASI

(Siklus-2)

Tentukan kesimpulan dari premis-premis di bawah ini!

1. Premis 1 : Jika Budi lulus ujian, maka ia pergi rekreasi.

Premis 2 : Budi tidak pergi rekreasi.

2. Premis 1 : Jika saya tidak makan, maka saya sakit.

Premis 2 : Jika saya sakit, maka saya tidak dapat bekerja.

3. Premis 1 : Jika hari mendung, maka hujan turun.

Premis 2 : Jika hujan turun, maka Alex terlambat masuk sekolah.

4. Premis 1 : Jika Santi rajin belajar, maka ia akan menjadi pintar.

Premis 2 : Santi pintar.

5. Premis 1 : Jika Jakarta ibu kota Indonesia, maka $2 \times 3 = 6$.

Premis 2 : Jika $2 \times 3 = 6$, maka Tugu ada di Yogyakarta.

Premis 3 : Jakarta ibukota Indonesia.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUNCI JAWABAN EVALUASI KELOMPOK

(Siklus-2)

1. Premis 1 : Bila ada gula, maka ada semut.

$$p \Rightarrow q$$

Premis 2 : Di meja ada gula.

$$p$$

$$P1 : p \Rightarrow q$$

$$P2 : p$$

$$\therefore q$$

Kesimpulan : Ada semut.

2. Premis 1 : Jika malam ini ada siaran pertandingan sepak bola,

$$p$$
$$\text{maka Dito menonton sampai selesai.}$$

$$\Rightarrow q$$

Premis 2 : Jika Dito menonton sampai selesai, maka Dito tidak tidur.

$$q \Rightarrow \sim r$$

$$P1 : p \Rightarrow q$$

$$P2 : q \Rightarrow \sim r$$

$$\therefore p \Rightarrow \sim r$$

Kesimpulan : Jika malam ini ada siaran pertandingan sepak bola, maka Dito tidak tidur.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Premis 1 : Jika hari ini hujan, maka udara dingin.

$$\underline{p} \Rightarrow \underline{q}$$

Premis 2 : Jika udara dingin, maka saya memakai jaket.

$$\underline{q} \Rightarrow \underline{r}$$

$$P1 : p \Rightarrow q$$

$$P2 : q \Rightarrow r$$

$$\hline \therefore p \Rightarrow r$$

Kesimpulan : Jika hari ini hujan, maka saya memakai jaket.

4. Premis 1 : Jika saya lulus SMK, maka

$$\underline{p} \Rightarrow$$

saya akan bekerja sebagai tenaga teknis.

$$\underline{q}$$

Premis 2 : Saya tidak bekerja sebagai teknis.

$$\underline{\sim q}$$

$$P1 : p \Rightarrow q$$

$$P2 : \sim q$$

$$\hline \therefore \sim p$$

Kesimpulan : Saya tidak lulus SMK.

5. Premis 1 : Jika Joni rajin bekerja, maka ia disayangi ibu.

$$\underline{p} \Rightarrow \underline{q}$$

Premis 2 : Jika Joni disayangi ibu, maka ia disayangi nenek.

$$\underline{q} \Rightarrow \underline{r}$$

Premis 3 : Joni tidak disayang nenek

$$\underline{\sim r}$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$P 1 : p \Rightarrow q$$

$$P 2 : q \Rightarrow r$$

$$\therefore p \Rightarrow r$$

$$P 3 : \sim r$$

$$\therefore \sim p$$

Kesimpulan : Joni tidak rajin bekerja.

6. Premis 1 : Jika Andri rajin belajar, maka ia menjadi pandai.

$$p \Rightarrow q$$

Premis 2 : Jika Andri menjadi pandai, maka ia lulus ujian.

$$q \Rightarrow r$$

Premis 3 : Andri tidak lulus ujian.

$$\sim r$$

$$P 1 : p \Rightarrow q$$

$$P 2 : q \Rightarrow r$$

$$\therefore p \Rightarrow r$$

$$P 3 : p$$

$$\therefore r$$

Kesimpulan : Andri tidak rajin belajar.

KUNCI JAWABAN

EVALUASI

(Siklus-1)

1. Jika Arya berusaha, maka Arya berhasil.

$$p \Rightarrow q$$

Konvers $(q \Rightarrow p)$: Jika Arya berhasil, maka ia berusaha.

Invers $(\sim p \Rightarrow \sim q)$: Jika Arya tidak berusaha, maka ia tidak berhasil.

Kontraposisi $(\sim q \Rightarrow \sim p)$: Jika Arya tidak berhasil, maka ia tidak berusaha.

2. Jika John lulus ujian, maka ia membeli motor.

$$p \Rightarrow q$$

Konvers $(q \Rightarrow p)$: Jika John membeli motor, maka ia lulus ujian.

Invers $(\sim p \Rightarrow \sim q)$: Jika John tidak lulus ujian, maka ia tidak membeli motor.

Kontraposisi $(\sim q \Rightarrow \sim p)$: Jika John tidak membeli motor, maka ia tidak lulus ujian.

3. Jika cuaca cerah, maka matahari bersinar.

$$p \Rightarrow q$$

Konvers $(q \Rightarrow p)$: Jika matahari bersinar, maka cuaca cerah.

Invers $(\sim p \Rightarrow \sim q)$: Jika cuaca tidak cerah, maka matahari tidak bersinar.

Kontraposisi $(\sim q \Rightarrow \sim p)$: Jika matahari tidak bersinar, maka cuaca tidak cerah.

4. Jika ia tidak datang, maka saya pergi.

$$\underline{p} \Rightarrow \underline{q}$$

Konvers ($q \Rightarrow p$) : Jika saya pergi, maka ia tidak datang.

Invers ($\sim p \Rightarrow \sim q$) : Jika ia datang, maka saya tidak pergi.

Kontraposisi ($\sim q \Rightarrow \sim p$) : Jika saya tidak pergi, maka ia datang.

5. Jika saya pergi ke dokter, maka saya sakit.

$$\underline{p} \Rightarrow \underline{q}$$

Konvers ($q \Rightarrow p$) : Jika saya sakit, maka saya pergi ke dokter.

Invers ($\sim p \Rightarrow \sim q$) : Jika saya tidak pergi ke dokter, maka saya tidak sakit.

Kontraposisi ($\sim q \Rightarrow \sim p$) : Jika saya tidak sakit, maka saya tidak pergi ke dokter.

KUNCI JAWABAN

EVALUASI

(Siklus-2)

1. Premis 1 : Jika Budi lulus ujian, maka ia pergi rekreasi.

$$\underline{p} \Rightarrow \underline{q}$$

- Premis 2 : Budi tidak pergi rekreasi.

$$\sim q$$

$$P 1 : p \Rightarrow q$$

$$P 2 : \sim q$$

$$\therefore \sim p$$

Kesimpulan : Budi tidak lulus ujian.

2. Premis 1 : Jika saya tidak makan, maka saya sakit.

$$\underline{\sim p} \Rightarrow \underline{q}$$

- Premis 2 : Jika saya sakit, maka saya tidak dapat bekerja.

$$\underline{q} \Rightarrow \underline{\sim r}$$

$$P 1 : \sim p \Rightarrow q$$

$$P 2 : q \Rightarrow \sim r$$

$$\therefore \sim p \Rightarrow \sim r$$

Kesimpulan : Jika saya tidak makan, maka saya tidak dapat bekerja.

3. Premis 1 : Jika hari mendung, maka hujan turun.

$$\underline{p} \Rightarrow \underline{q}$$

- Premis 2 : Jika hujan turun, maka Alex terlambat masuk sekolah.

$$\underline{q} \Rightarrow \underline{r}$$

$$P 1 : p \Rightarrow q$$

$$P 2 : q \Rightarrow r$$

$$\therefore p \Rightarrow r$$

Kesimpulan : Jika hari mendung, maka Alex terlambat masuk sekolah.

4. Premis 1 : Jika Santi rajin belajar, maka ia akan menjadi pintar.

$$\frac{p}{\Rightarrow} \frac{q}{q}$$

Premis 2 : Santi pintar.

$$q$$

$$P 1 : p \Rightarrow q$$

$$P 2 : q$$

$$\therefore p$$

Kesimpulan : Santi rajin belajar.

5. Premis 1 : Jika Jakarta ibu kota Indonesia, maka $2 \times 3 = 6$.

$$\frac{p}{\Rightarrow} \frac{q}{q}$$

Premis 2 : Jika $2 \times 3 = 6$, maka Tugu ada di Yogyakarta.

$$\frac{q}{\Rightarrow} \frac{r}{r}$$

Premis 3 : Jakarta ibukota Indonesia.

$$p$$

$$P 1 : p \Rightarrow q$$

$$P 2 : q \Rightarrow r$$

$$\therefore p \Rightarrow r$$

$$P 3 : p$$

$$\therefore r$$

Kesimpulan : Tugu ada di Yogyakarta.

PANDUAN WAWANCARA

RESPONDEN SISWA

SIKLUS 1

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta

Tahun Pelajaran : 2009/2010

Kelas / Semester : X EL / II

A. Perhatian

1. Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya? Apakah berguna bagi kalian? Untuk apa?

Jawaban : _____

Alasan : _____

2. Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?

Jawaban : _____

Alasan : _____

3. Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi? Menjenuhkan atau tidak?

Jawaban : _____

Alasan : _____

4. Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!

Jawaban : _____

Alasan : _____

B. Partisipasi

1. Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?

Jawaban : _____

Alasan : _____

C. Perasaan

1. Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?

Jawaban : _____

Alasan : _____

2. Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?

Jawaban : _____

Alasan : _____

PANDUAN WAWANCARA

RESPONDEN SISWA

SIKLUS 2

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta

Tahun Pelajaran : 2009/2010

Kelas / Semester : X EL / II

A. Perhatian

1. Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya? Apakah berguna bagi kalian? Untuk apa?

Jawaban : _____

Alasan : _____

2. Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?

Jawaban : _____

Alasan : _____

3. Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi? Menjenuhkan atau tidak?

Jawaban : _____

Alasan : _____

4. Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!

Jawaban : _____

Alasan : _____

B. Partisipasi

1. Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?

Jawaban : _____

Alasan : _____

C. Perasaan

1. Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?

Jawaban : _____

Alasan : _____

2. Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?

Jawaban : _____

Alasan : _____

LAMPIRAN PELAKSANAAN PENELITIAN

Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian
Lembar Pengamatan Kegiatan Guru
Lembar Pengamatan Minat Siswa



YAYASAN MARSUDI LUHUR
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
SMK MARSUDI LUHUR II

PROGRAM KEAHLIAN : 1. TEKNIK MEKANIK OTOMOTIF
2. TEKNIK ELEKTRONIKA

Jl. Bintaran Kidul No 6 Telp (0274) 373866 Fax (0274) 373866 Yogyakarta 55151

SURAT KETERANGAN

No. : 146/ SMK-II/E.23/ V/ 2010

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. BAMBANG PRIYADI, S.Pd.
NIP : 19590928 198503 1 005
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta

Menerangkan dengan sesungguhnya :

Nama : MARIA RUTH KURNIAWATI RUSIANTO
Nomor Mahasiswa : 051414041
Universitas : Universitas Sanata Dharma Yogyakarta
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Lokasi Penelitian : SMK Marsudi Luhur II Yogyakarta

Judul Penelitian :

UPAYA PENINGKATAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD KELAS X
SMK MARSUDI LUHUR II YOGYAKARTA.

Telah melaksanakan penelitian pada tanggal 15 Mei 2010 dan 21 Mei 2010, dan dilaksanakan dengan baik.

Demikian Surat Keterangan ini, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



**LEMBAR PENGAMATAN
PROSES BELAJAR MENGAJAR
YANG DIKELOLA GURU**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II
Pokok Bahasan : Mendeskripsikan invers, konvers, dan kontraposisi
Jam ke : 4-5
Observer : Elysa Widayanti
Hari, tanggal : Sabtu, 15 Mei 2010

SIKLUS 1

NO	KEGIATAN	4	3	2	1
1.	Apersepsi	√			
2.	Penjelasan Materi	√			
3.	Penjelasan metode kooperatif tipe STAD		√		
4.	Teknik pembagian kelompok		√		
5.	Pengelolaan kegiatan diskusi		√		
6.	Pemberian pertanyaan atau kuis		√		
7.	Kemampuan melakukan evaluasi		√		
8.	Memberikan penghargaan individu dan kelompok			√	
9.	Menyimpulkan materi pembelajaran		√		
10.	Menutup pembelajaran		√		

KETERANGAN

SB = SANGAT BAIK (4)
B = BAIK (3)
C = CUKUP (2)
K = KURANG (1)

**LEMBAR PENGAMATAN
PROSES BELAJAR MENGAJAR
YANG DIKELOLA GURU**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II
Pokok Bahasan : Mendeskripsikan invers, konvers, dan kontraposisi
Jam ke : 4-5
Observer : Stephani Novalia M.S
Hari, tanggal : Sabtu, 15 Mei 2010

SIKLUS 1

NO	KEGIATAN	4	3	2	1
1.	Apersepsi	√			
2.	Penjelasan Materi	√			
3.	Penjelasan metode kooperatif tipe STAD		√		
4.	Teknik pembagian kelompok		√		
5.	Pengelolaan kegiatan diskusi		√		
6.	Pemberian pertanyaan atau kuis		√		
7.	Kemampuan melakukan evaluasi		√		
8.	Memberikan penghargaan individu dan kelompok		√		
9.	Menyimpulkan materi pembelajaran		√		
10.	Menutup pembelajaran		√		

KETERANGAN

SB = SANGAT BAIK (4)
B = BAIK (3)
C = CUKUP (2)
K = KURANG (1)

**LEMBAR PENGAMATAN
PROSES BELAJAR MENGAJAR
YANG DIKELOLA GURU**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II
Pokok Bahasan : Mendeskripsikan invers, konvers, dan kontraposisi
Jam ke : 4-5
Observer : Peni Sawitri
Hari, tanggal : Sabtu, 15 Mei 2010

SIKLUS 1

NO	KEGIATAN	4	3	2	1
1.	Apersepsi	√			
2.	Penjelasan Materi			√	
3.	Penjelasan metode kooperatif tipe STAD			√	
4.	Teknik pembagian kelompok			√	
5.	Pengelolaan kegiatan diskusi				√
6.	Pemberian pertanyaan atau kuis			√	
7.	Kemampuan melakukan evaluasi		√		
8.	Memberikan penghargaan individu dan kelompok		√		
9.	Menyimpulkan materi pembelajaran		√		
10.	Menutup pembelajaran	√			

KETERANGAN

SB = SANGAT BAIK (4)
B = BAIK (3)
C = CUKUP (2)
K = KURANG (1)

**LEMBAR PENGAMATAN
PROSES BELAJAR MENGAJAR
YANG DIKELOLA GURU**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II
Pokok Bahasan : Penerapan modus ponens, modus tollens, dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan.
Jam ke : 3-4
Observer : Elysa Widayanti
Hari, tanggal : Jumat, 21 Mei 2010

SIKLUS 2

NO	KEGIATAN	4	3	2	1
1.	Apersepsi		√		
2.	Penjelasan Materi		√		
3.	Penjelasan metode kooperatif tipe STAD		√		
4.	Teknik pembagian kelompok		√		
5.	Pengelolaan kegiatan diskusi		√		
6.	Pemberian pertanyaan atau kuis			√	
7.	Kemampuan melakukan evaluasi			√	
8.	Memberikan penghargaan individu dan kelompok			√	
9.	Menyimpulkan materi pembelajaran			√	
10.	Menutup pembelajaran		√		

KETERANGAN

SB = SANGAT BAIK (4)
B = BAIK (3)
C = CUKUP (2)
K = KURANG (1)

**LEMBAR PENGAMATAN
PROSES BELAJAR MENGAJAR
YANG DIKELOLA GURU**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II
Pokok Bahasan : Penerapan modus ponens, modus tollens, dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan.
Jam ke : 3-4
Observer : Stephani Novalia M.S
Hari, tanggal : Jumat, 21 Mei 2010

SIKLUS 2

NO	KEGIATAN	4	3	2	1
1.	Apersepsi		√		
2.	Penjelasan Materi		√		
3.	Penjelasan metode kooperatif tipe STAD			√	
4.	Teknik pembagian kelompok		√		
5.	Pengelolaan kegiatan diskusi		√		
6.	Pemberian pertanyaan atau kuis		√		
7.	Kemampuan melakukan evaluasi			√	
8.	Memberikan penghargaan individu dan kelompok			√	
9.	Menyimpulkan materi pembelajaran		√		
10.	Menutup pembelajaran		√		

KETERANGAN

SB = SANGAT BAIK (4)
B = BAIK (3)
C = CUKUP (2)
K = KURANG (1)

**LEMBAR PENGAMATAN
PROSES BELAJAR MENGAJAR
YANG DIKELOLA GURU**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II
Pokok Bahasan : Penerapan modus ponens, modus tollens, dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan.
Jam ke : 3-4
Observer : Peny Sawitri
Hari, tanggal : Jumat, 21 Mei 2010

SIKLUS 2

NO	KEGIATAN	4	3	2	1
1.	Apersepsi		√		
2.	Penjelasan Materi		√		
3.	Penjelasan metode kooperatif tipe STAD			√	
4.	Teknik pembagian kelompok		√		
5.	Pengelolaan kegiatan diskusi			√	
6.	Pemberian pertanyaan atau kuis			√	
7.	Kemampuan melakukan evaluasi		√		
8.	Memberikan penghargaan individu dan kelompok			√	
9.	Menyimpulkan materi pembelajaran		√		
10.	Menutup pembelajaran		√		

KETERANGAN

SB = SANGAT BAIK (4)
B = BAIK (3)
C = CUKUP (2)
K = KURANG (1)

**LEMBAR PENGAMATAN
KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN KOOPERATIF TIPE STAD
RESPONDEN SISWA**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II
Pokok Bahasan : Mendeskripsikan invers, konvers, dan kontraposisi
Observer : Elysa Widayanti

SIKLUS 1

KLMPK	NAMA SISWA	PERHATIAN				PARTISIPASI				PERASAAN			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1.	Achillius Agung S	√				√					√		
	Edy Prasetya	√					√				√		
	Dodi S			√			√					√	
2.	Noviyanto E . P		√				√				√		
	Christian Henry P		√				√					√	
	Laurentius Shelta W			√				√				√	
3.	Silvester Sandy A	√				√					√		
	Andreas Tinus		√				√				√		
	Hadi Husein		√				√					√	
4.	Yudha Yogaswara		√				√				√		
	Anggie Suryo C . W		√				√				√		
	Krisna S . E		√				√				√		
5.	Rizky Aswindar			√				√				√	
	Lukyanas Yanuar		√				√				√		
	Asep Subandi			√			√					√	
6.	Johanes Robert K			√				√				√	
	Michael Antowi		√				√				√		
	Cyrilus Krisna Aji P			√				√				√	

KETERANGAN

Perhatian dan partisipasi :

SB = Sangat Baik (4)

B = Baik (3)

CB = Cukup Baik (2)

KB = Kurang Baik (1)

Perasaan :

SS = Sangat Senang (4)

S = Senang (3)

CS = Cukup Senang (2)

KS = Kurang Senang (1)

**LEMBAR PENGAMATAN
KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN KOOPERATIF TIPE STAD
RESPONDEN SISWA**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II
Pokok Bahasan : Mendeskripsikan invers, konvers, dan kontraposisi
Observer : Stephani Novalia M.S

SIKLUS 1

KLMPK	NAMA SISWA	PERHATIAN				PARTISIPASI				PERASAAN			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1.	Achillius Agung S	√				√					√		
	Edy Prasetya	√				√					√		
	Dodi S	√					√				√		
2.	Noviyanto E . P	√				√						√	
	Christian Henry P	√				√						√	
	Laurentius Shelta W	√				√						√	
3.	Silvester Sandy A	√					√				√		
	Andreas Tinus	√				√					√		
	Hadi Husein	√					√				√		
4.	Yudha Yogaswara	√					√				√		
	Anggie Suryo C . W	√					√				√		
	Krisna S . E	√					√				√		
5.	Rizky Aswindar	√				√						√	
	Lukyanas Yanuar	√				√					√		
	Asep Subandi	√				√					√		
6.	Johanes Robert K			√			√				√		
	Michael Antowi			√			√				√		
	Cyrilus Krisna Aji P			√		√					√		

KETERANGAN

Perhatian dan partisipasi :

SB = Sangat Baik (4)

B = Baik (3)

CB = Cukup Baik (2)

KB = Kurang Baik (1)

Perasaan :

SS = Sangat Senang (4)

S = Senang (3)

CS = Cukup Senang (2)

KS = Kurang Senang (1)

**LEMBAR PENGAMATAN
KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN KOOPERATIF TIPE STAD
RESPONDEN SISWA**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II
Pokok Bahasan : Mendeskripsikan invers, konvers, dan kontraposisi
Observer : Peny Sawitri

SIKLUS 1

KLMPK	NAMA SISWA	PERHATIAN				PARTISIPASI				PERASAAN			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1.	Achillius Agung S			√				√				√	
	Edy Prasetya		√				√					√	
	Dodi S			√					√				√
2.	Noviyanto E . P		√				√				√		
	Christian Henry P			√					√		√		
	Laurentius Shelta W		√						√				√
3.	Silvester Sandy A		√				√				√		
	Andreas Tinus			√				√			√		
	Hadi Husein				√				√			√	
4.	Yudha Yogaswara		√				√				√		
	Anggie Suryo C . W		√				√				√		
	Krisna S . E		√				√				√		
5.	Rizky Aswindar			√				√				√	
	Lukyanas Yanuar			√				√				√	
	Asep Subandi			√				√					√
6.	Johanes Robert K			√				√			√		
	Michael Antowi			√				√			√		
	Cyrilus Krisna Aji P			√				√			√		

KETERANGAN

Perhatian dan partisipasi :

SB = Sangat Baik (4)

B = Baik (3)

CB = Cukup Baik (2)

KB = Kurang Baik (1)

Perasaan :

SS = Sangat Senang (4)

S = Senang (3)

CS = Cukup Senang (2)

KS = Kurang Senang (1)

**LEMBAR PENGAMATAN
KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN KOOPERATIF TIPE STAD
RESPONDEN SISWA**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II
Pokok Bahasan : Penerapan modus ponens, modus tollens, dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan.

SIKLUS 2

KLMPK	NAMA SISWA	PERHATIAN				PARTISIPASI				PERASAAN			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1.	Achillius Agung S		√				√				√		
	Edy Prasetya		√				√				√		
	Dodi S		√				√				√		
2.	Noviyanto E . P		√				√				√		
	Christian Henry P		√				√				√		
	Laurentius Shelta W		√				√				√		
3.	Silvester Sandy A			√				√			√		
	Andreas Tinus		√				√				√		
	Hadi Husein		√				√				√		
4.	Yudha Yogaswara		√				√				√		
	Anggie Suryo C . W		√				√				√		
	Krisna S . E												
5.	Rizky Aswindar		√				√				√		
	Lukyanas Yanuar		√				√			√			
	Asep Subandi			√				√				√	
6.	Johanes Robert K		√				√				√		
	Michael Antowi		√				√				√		
	Cyrilus Krisna Aji P		√				√				√		

Observer : Elysa Widayanti

KETERANGAN

Perhatian dan partisipasi :

SB = Sangat Baik (4)

B = Baik (3)

CB = Cukup Baik (2)

KB = Kurang Baik (1)

Perasaan :

SS = Sangat Senang (4)

S = Senang (3)

CS = Cukup Senang (2)

KS = Kurang Senang (1)



**LEMBAR PENGAMATAN
KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN KOOPERATIF TIPE STAD
RESPONDEN SISWA**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II
Pokok Bahasan : Penerapan modulus penens, modulus tollens, dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan.

SIKLUS 2

KLMPK	NAMA SISWA	PERHATIAN				PARTISIPASI				PERASAAN			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1.	Achillius Agung S		√				√				√		
	Edy Prasetya		√				√				√		
	Dodi S		√				√				√		
2.	Noviyanto E . P		√				√				√		
	Christian Henry P		√				√				√		
	Laurentius Shelta W		√				√				√		
3.	Silvester Sandy A		√				√				√		
	Andreas Tinus		√				√					√	
	Hadi Husein		√				√				√		
4.	Yudha Yogaswara		√				√				√		
	Anggie Suryo C . W		√				√				√		
	Krisna S . E												
5.	Rizky Aswindar		√				√					√	
	Lukyanas Yanuar		√				√					√	
	Asep Subandi		√				√					√	
6.	Johanes Robert K		√				√				√		
	Michael Antowi		√				√				√		
	Cyrilus Krisna Aji P		√				√				√		

Observer : Stephani Novalia M.S

KETERANGAN

Perhatian dan partisipasi :

SB = Sangat Baik (4)

B = Baik (3)

CB = Cukup Baik (2)

KB = Kurang Baik (1)

Perasaan :

SS = Sangat Senang (4)

S = Senang (3)

CS = Cukup Senang (2)

KS = Kurang Senang (1)



**LEMBAR PENGAMATAN
KEGIATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN PENDEKATAN KOOPERATIF TIPE STAD
RESPONDEN SISWA**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II
Pokok Bahasan : Penerapan modus ponens, modus tollens, dan prinsip silogisme dalam menarik kesimpulan.

SIKLUS 2

KLMPK	NAMA SISWA	PERHATIAN				PARTISIPASI				PERASAAN			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1.	Achillius Agung S			√			√				√		
	Edy Prasetya		√				√				√		
	Dodi S		√				√				√		
2.	Noviyanto E . P		√				√				√		
	Christian Henry P		√				√				√		
	Laurentius Shelta W		√				√				√		
3.	Silvester Sandy A		√				√				√		
	Andreas Tinus		√				√				√		
	Hadi Husein		√				√				√		
4.	Yudha Yogaswara			√				√			√		
	Anggie Suryo C . W			√				√			√		
	Krisna S . E												
5.	Rizky Aswindar		√				√				√		
	Lukyanas Yanuar		√				√					√	
	Asep Subandi		√				√					√	
6.	Johanes Robert K		√				√				√		
	Michael Antowi		√				√				√		
	Cyrilus Krisna Aji P		√				√				√		

Observer : Peny Sawitri

KETERANGAN

Perhatian dan partisipasi :

SB = Sangat Baik (4)

B = Baik (3)

CB = Cukup Baik (2)

KB = Kurang Baik (1)

Perasaan :

SS = Sangat Senang (4)

S = Senang (3)

CS = Cukup Senang (2)

KS = Kurang Senang (1)

LAMPIRAN HASIL PENELITIAN

Transkrip Wawancara Siswa
Lembar Jawab Evaluasi
Analisis Butir Soal
Perolehan Skor Minat Siswa
Perolehan Prestasi Belajar Siswa
Peningkatan Prestasi Belajar Siswa
Foto-foto Pembelajaran
Daftar Nilai Siswa Kelas X EL

TRANSKRIP
WAWANCARA SISWA
SIKLUS I

1. Yudha

- Peneliti : Namanya siapa?
Yudha : YudhaYogaswara
Peneliti : Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya? Apakah berguna bagi kalian? Untuk apa?
Yudha : Berguna mbak, kita bisa bertukar pikiran dan bisa dikoreksi bersama.
Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, Anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
Yudha : Kita bisa saling membantu mengerjakan.
Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi?
Yudha : Sudah mengerti, materinya gampang dimengerti.
Peneliti : Menjenuhkan atau tidak?
Yudha : Enggak, ya seneng aja. Materinya gampang diterima.
Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
Yudha : Kurang pemahaman materi aja.
Peneliti : Lho kok bisa kurang, katanya tadi udah bisa?
Yudha : Ada beberapa yang kurang jelas mbak.
Peneliti : Saat belajar, teman Anda ada yang bicara sendiri, Anda terganggu nggak kalau ada temen anda yang berbicara sendiri seperti itu.
Yudha : Ya terganggu mbak... ya gimana lagi.
Peneliti : Tapi ini kan satu tim, semuanya harus semangat.
Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
Yudha : Dengan adanya teman kita bisa saling membantu aja.
Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, Anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
Yudha : Ya.
Peneliti : Alasannya?
Yudha : Kita kerja kelompok kan saling membantu.
Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
Yudha : Ya.
Peneliti : Kenapa anda bisa tertarik, jelaskan?
Yudha : Ya..karna kita bisa kerjasama itu mbak.
Peneliti : Trimakasih atas kerjasamanya.

2. Anggi

- Peneliti : Namanya siapa?
Anggi : Anggi
Peneliti : Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru Anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya? Apakah berguna bagi kalian? Untuk apa?
Anggi : Berguna, bisa membuat lebih mudah dalam pembelajaran.

- Peneliti : Kalau tipe STAD, menurut Anggi gimana kalau dibandingkan dengan metode sebelumnya?
- Anggi : Saya bisa lebih aktif dalam belajar.
- Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, Anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
- Anggi : Lebih serius.
- Peneliti : Kenapa kok bisa lebih serius?
- Anggi : Enak mbak, bisa bertukar pikiran.
- Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, Anda merasa terbantu dalam pemahaman materi?
- Anggi : Mengerti.
- Peneliti : Menjenuhkan atau tidak pembelajara seperti ini?
- Anggi : Tidak.
- Peneliti : Alasannya apa?
- Anggi : Iya kayak yang tadi mbak, bisa bertukar pikiran.
- Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah Anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
- Anggi : Tidak ada mbak.
- Peneliti : Misalkan Anda lagi serius mengerjakan soal, terus ada temen yang bicara sendiri, Anda terganggu nggak?
- Anggi : Iya.
- Peneliti : Reaksi Anda gimana?
- Anggi : Diem aja mbak.
- Peneliti : Masak nggak menegur?
- Anggi : Iya mbak.
- Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
- Anggi : Iya.
- Peneliti : Apa alasannya?
- Anggi : Terbantu teman, kalau nggak bisa liat temen mbak.
- Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, Anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
- Anggi : Senang mbak.
- Peneliti : Kenapa kok bisa senang?
- Anggi : Lebih menyenangkan mbak.karena nggak mbosenin.
- Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
- Anggi : Lebih menarik
- Peneliti : Kenapa, apa alasannya?
- Anggi : Iya pokoknya lebih mengerti dan tidak membosankan.
- Peneliti : Terimakasih.

3. Krisna

- Peneliti : Namanya siapa?
- Krisna : Krisna
- Peneliti : Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya? Apakah berguna bagi kalian? Untuk apa?
- Krisna : Berguna untuk masa depan mbak. Bisa menguasai materi-materi yang diberikan oleh sang Guru.
- Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
- Krisna : Sama saja e mbak.
- Peneliti : Sama gimana?

- Krisna : Tergantung pada diri sendiri dunk mbak.
 Peneliti : Maksudnya?
 Krisna : Kalo pas pelajarannya enak ya semangat, tapi kalo ga enak ya udah. Tergantung sikon, situasi dan kondisi.
 Peneliti : Apakah guru juga mempengaruhi Krisna?
 Krisna : Ga
 Peneliti : Trus apa yang membuat anda terpengaruh untuk lebih serius?
 Krisna : Ga ada yang terpengaruh mbak.
 Peneliti : Kok tadi anda bilang tergantung sikon?
 Krisna : Maksudnya kalo pas suasananya enak, nyaman, tentram, damai sejahtera.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi? Menjenuhkan atau tidak?
 Krisna : Mengerti.
 Peneliti : Apa yang membuat anda bisa lebih mengerti?
 Krisna : Bertanya pada temen misalnya mbak.
 Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
 Krisna : Ga ada.
 Peneliti : Ga ada sama skali?
 Krisna : Ga.
 Peneliti : Misalkan saat anda mengerjakan soal, teman anda ngobrol sendiri, apakah anda tidak terganggu?
 Krisna : Ya sedikit terganggu, tapi ga sepenuhnya.
 Peneliti : Apa reaksi anda jika ada teman yang ngobrol, padahal anda lagi serius mengerjakan?
 Krisna : Menegur mbak.
 Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
 Krisna : Iya mbak.
 Peneliti : Alasannya apa kok Amda lebih aktif?
 Krisna : Kadang tanya sama teman jadi bisa lebih ngerti mbak, dari pada tanya sama guru.
 Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
 Krisna : Seneng.
 Peneliti : Alasannya apa kok Anda lebih senang?
 Krisna : Bisa mengikuti pelajarn.
 Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
 Krisna : Bisa lebih mengerti mbak materinya.
 Peneliti : Ok Krisna, terimakasih.

4. Dodi

- Peneliti : Ok, namanya siapa?
 Dodi : Dodi.
 Peneliti : Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya? Apakah berguna bagi kalian? Untuk apa?
 Dodi : Mudah dimengerti materinya.
 Peneliti : Kalo dengan metodenya? Dengan diskusi kelompok tadi gimana?
 Dodi : Lebih mudah yang tadi mbak.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
 Dodi : Ya semangat.

- Peneliti : Apa alasannya kok Anda lebih semangat?
 Dodi : Karna tadi dibantu oleh teman.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi? Menjenuhkan atau tidak?
 Dodi : Dikit-dikit mbak.
 Peneliti : Anda merasa terbantu dengan kerja kelompok tadi?
 Dodi : Kalo dengan kerja kelompok, saya lebih mengerti mbak.
 Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
 Dodi : Ya sedikit.
 Peneliti : Apa kesulitannya?
 Dodi : Materinya mbak
 Peneliti : Materinya kenapa?
 Dodi : Sulit.
 Peneliti : Anda merasa terbantu ga dengan keberadaan teman?
 Dodi : Iya.
 Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
 Dodi : Aktif dong mbak.
 Peneliti : Atau jangan-jangan dulu sering tidur di kelas?
 Dodi : Ga lah mbak.
 Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
 Dodi : Senang.
 Peneliti : Karena apa?
 Dodi : Karena kita bisa mudah mengerti.
 Peneliti : Apakah teman sekelompok sangat mempengaruhi perasaan anda menjadi senang?
 Dodi : Ya.
 Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
 Dodi : Ya.
 Peneliti : Alasannya apa?
 Dodi : Mempelajari materi lebih mudah.
 Peneliti : Ok, terimakasih.

5. Edy

- Peneliti : Nama Anda siapa?
 Edy : Edy.
 Peneliti : Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya?
 Edy : Ya menurut saya lebih santai, nyaman, pelajaran lebih cepat masuk.
 Peneliti : Metode STAD ini, menurut anda berguna atau tidak?
 Edy : Sangat berguna, karena lebih mudah berkomunikasi dengan teman. Kalo guru kurang akrab.
 Peneliti : Bertanya dengan guru atau bertanya dengan teman, lebih enak mana?
 Edy : Dengan temanlah mbak.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
 Edy : Lebih semangat, lebih serius, lebih bisa mengikuti pelajaran.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi?
 Edy : Terbantu mbak.

- Peneliti : Menjenuhkan atau tidak?
 Edy : Ga, kalo sama teman bisa lebih santai, bisa menangkap dan menyenangkan.
 Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
 Edy : Ya kendalanya kalo ada teman yang kurang memerhatikan, mau bertanya kalo diajak komunikasi. Komunikasi ga berjalan kan ga enak.
 Peneliti : Dengan kendala seperti itu, reaksi anda gimana?
 Edy : Saya memilih bertanya pada yang mau diajak komunikasi.
 Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
 Edy : Ya lebih aktif.
 Peneliti : Alasannya?
 Edy : Bertanya dengan teman lebih nyaman.
 Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
 Edy : Ya.
 Peneliti : Kok Anda meras lebih senang?
 Edy : Ga jenuh mbak.
 Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
 Edy : Lebih menarik.
 Peneliti : Alasannya apa?
 Edy : Kalo ga bisa, kalo tanya guru tuh kadang ada perasaan takut, kalo sama teman lebih rilex, bebas. Kalo tanya sama teman ga ngerti, baru tanya sama guru mbak.

6. Luca

- Peneliti : Namanya siapa?
 Luca : Luca.
 Peneliti : Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya? Apakah berguna bagi kalian? Untuk apa?
 Luca : Berguna.
 Peneliti : Berguna untuk apa?
 Luca : Berguna untuk lebih mudah bersosialisasi.
 Peneliti : Kalo mengenai metodenya, Anda lebih enjoy yang mana?
 Luca : Yang ini.
 Peneliti : Karena apa?
 Luca : Karena dapat berpikir sama teman-teman.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
 Luca : Ya.
 Peneliti : Alasannya apa?
 Luca : Karena ya itu tadi, lebih bisa bertukar pendapat dengan teman.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi?
 Luca : Iya.
 Peneliti : Menjenuhkan atau tidak?
 Luca : Tidak.
 Peneliti : Alasannya apa?
 Luca : Karena bisa berpikir bareng dengan teman.
 Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
 Luca : Tidak.

- Peneliti : Jika teman ada yang bicara sendiri, dan Anda lagi serius mengerjakan, terganggu ga? Merupakan kendala buat Anda atau tidak??
- Luca : Enggak.
- Peneliti : Respon Anda, gimana? Menegur atau diam saja?
- Luca : Menegur mbak.
- Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
- Luca : Iya.
- Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
- Luca : Lebih senang.
- Peneliti : Kenapa Anda jadi lebih senang?
- Luca : Karena semua kelompok berpikir, jadi lebih bersemangat dan saya jadi lebih senang.
- Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
- Luca : Menarik.
- Peneliti : Alasannya apa?
- Luca : Karena bisa berpikir bersama teman.
- Peneliti : Ok, terimakasih Luca.

7. Hendri

- Peneliti : Siang, nama Anda siapa?
- Hendri : Hendri
- Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
- Hendri : Berguna.
- Peneliti : Kalo dengan metode sebelumnya gimana?
- Hendri : Kalo dulu mbosenin, yang sekarang ga mbosenin. Kalo yang ini kan ada diskusi kelompok, jadi lebih enak.
- Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
- Hendri : Iya, lebih semangat.
- Peneliti : Alasannya?
- Hendri : Karena bisa bercanda-canda mbak.
- Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi? Menjenuhkan atau tidak?
- Hendri : Sudah, kalo ga ngerti bisa tanya teman.
- Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
- Hendri : Ga.
- Peneliti : Apakah semua anggota kelompok Anda semua saling diskusi mengerjakan soal? Apa ada yang ngobrol sendiri?
- Hendri : Iya, semua saling berdiskusi.
- Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
- Hendri : Jadi aktif.
- Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
- Hendri : Lebih senang, bisa berdiskusi dengan teman.
- Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
- Hendri : Menarik kok mbak.

Peneliti : Karena apa?
Hendri : Lebih enjoy, nyaman mbak.
Peneliti : Ok, terimakasih.



TRANSKRIP
WAWANCARA SISWA
SIKLUS II

1. Acclius

- Peneliti : Selamat siang, nama anda siapa?
- Acclius : Acclius.
- Peneliti : Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya? Apakah berguna bagi kalian? Untuk apa?
- Acclius : Yang jelas lebih berguna, karena bisa saling mengeluarkan pendapat. Bisa sharing.
- Peneliti : Anda lebih senang dengan metode ini ato metode guru yang sering dipakai?
- Acclius : Yang STAD.
- Peneliti : Kenapa?
- Acclius : Karna bisa saling melengkapi.
- Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, Anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
- Acclius : Semangat mbak, tapi lum bisa serius.
- Peneliti : Apa anda kurang bisa berkonsentrasi?
- Acclius : Iya, soalnya kadang ikut bicara dengan teman.
- Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi?
- Acclius : Sudah.
- Peneliti : Jika teman Anda ada yang tidak paham, apakah mereka bertanya pada anda?
- Acclius : Kalo biasanya sih saya yang mengerjakan soalnya, nanti saya menjelaskan bagaimana caranya menjawab soal pada teman-teman.
- Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
- Acclius : Kendalanya paling kalau ada teman yang ga bisa itu mbak.
- Peneliti : Kalau teman anda saat diskusi ada yang ngobrol sendiri, apa reaksi anda?
- Acclius : Ditegur mbak.
- Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
- Acclius : Lebih aktif.
- Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
- Acclius : Senang.
- Peneliti : Perasaan Anda gimana?
- Acclius : Senangnya tuh bisa saling ngobrol, trus kalo udah mentok atau kesulitan, refreshing dulu mbak.
- Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
- Acclius : Menarik yang ini mbak.
- Peneliti : Alasan apa yang membuat Anda lebih tertarik?
- Acclius : Kalau diterangkan guru tuh biasanya cenderung membosankan.
- Peneliti : Kalo cara seperti tadi?
- Acclius : Kan kali bosan, bisa bergurau bentar.
- Peneliti : Ok, makasih atas kerjasamanya.

2. Yudha

- Peneliti : Selamat siang Yudha.
 Yudha : Siang mbak.
 Peneliti : Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya?
 Yudha : Lebih menarik yang STAD.
 Peneliti : Alasan Anda kenapa kok lebih menarik yang STAD?
 Yudha : Ya bisa bekerja sama aja, ga mikir sendiri.
 Peneliti : Apakah berguna bagi Yudha? Untuk apa?
 Yudha : Untuk bisa memahami cara menyelesaikan soal.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
 Yudha : Dengan tipe STAD bisa lebih membantu bila kita kesusahan, kan bisa diskusi dengan teman.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi?
 Yudha : Sudah bisa, sudah paham.
 Peneliti : Menurut Yudha, pembelajaran dengan tipe STAD itu menjenuhkan atau tidak?
 Yudha : Tidak, tapi menyenangkan kok mbak. Kalo saya anggap materi sulit dipahami, tapi kalo belajar dengan teman bisa jadi paham.
 Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
 Yudha : Tidak ada, kan kurang pemahaman aja!
 Peneliti : Pemahaman apa?
 Yudha : Yang tadi misalnya premisnya 4 tuh gimana, tapi tadi dengan diskusi dengan teman jadi lebih ngerti.
 Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
 Yudha : Iya, karena kita ga merasa sendirian kalo belajar dengan teman.
 Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
 Yudha : Seneng, karena permasalahan yang tidak bisa diselesaikan sendiri, jadi selesai bila dikerjakan dengan teman-teman.
 Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
 Yudha : Iya, karena bisa saling diskusi cari solusi pemecahan jawaban soal.
 Peneliti : Ok, makasih atas kerjasamanya.

3. Anggi

- Peneliti : Siang Anggi.
 Anggi : Siang juga mbak.
 Peneliti : Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya?
 Anggi : Bisa membantu, tanya teman kalau ga tau.
 Peneliti : Kalo dengan metode sebelumnya?
 Anggi : Enak yang STAD, enaknya ga mbosenin.
 Peneliti : Gunanya untuk apa tipe STAD ini?
 Anggi : Dari yang ga tau menjadi tau.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
 Anggi : Serius mbak.
 Peneliti : Alasanny apa?
 Anggi : (Anggi Cuma senyum-senyum saja, pertanyaan tidak dijawab)

- Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi?
- Anggi : Bisa
- Peneliti : Menjenuhkan atau tidak?
- Anggi : Ga mbak.
- Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
- Anggi : Ga ada.
- Peneliti : Tadi waktu diskusi, Anggi ikut berpartisipasi ga? Ato diam saja?
- Anggi : Ikut.
- Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
- Anggi : Lebih rajin kok mbk.
- Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
- Anggi : Senang, bisa bertukar pikiran dengan teman.
- Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
- Anggi : Iya mbak, karna bisa bertukar pikiran dengan teman.
- Peneliti : Makasih yach atas kerjasamanya.

4. Hendri

- Peneliti : Siang Hendri.
- Hendri : Siang mbak.
- Peneliti : Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya?
- Hendri : Jadi lebih serius dan lebih aktif mbak.
- Peneliti : Lebih suka pakai metode yang mana?
- Hendri : Yang ini.
- Peneliti : Karena apa?
- Hendri : Karena bisa diskusi dengan teman.
- Peneliti : Menurut Anda, berguna atau tidak pembelajaran tipe STAD ini?
- Hendri : Berguna.
- Peneliti : Untuk apa?
- Hendri : Dapat lebih aktif.
- Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
- Hendri : Lebih semangat, karna belajar dengan teman-teman. Kalo sendiri jadi lebih tegang.
- Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi?
- Hendri : Bisa, udah paham.
- Peneliti : Menjenuhkan atau tidak pembelajaran dengan STAD?
- Hendri : Tidak, beda suasana.
- Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
- Hendri : Ga ada.
- Peneliti : Yang mengerjakan soal apakah Hendri saja atau semua anggota kelompok?
- Hendri : Semua kok mbak.
- Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
- Hendri : Ya.
- Peneliti : Kenapa?

- Hendri : Kan bisa berbagi tugas.
 Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
 Hendri : Senang.
 Peneliti : Gimana perasaannya?
 Hendri : Ya senang mbak.
 Peneliti : Apakah Hendri berani bertanya pada guru?
 Hendri : Berani tapi kalau guru lewat di samping saya mbak.
 Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
 Hendri : Lebih menarik mbak, karena bisa diskusi dengan teman.

5. Dodi

- Peneliti : Siang Dodi.
 Dodi : Siang mbak.
 Peneliti : Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya?
 Dodi : Mudah dipahami.
 Peneliti : Lebih suka metode apa?
 Dodi : STAD.
 Peneliti : Menurut Dodi, tipe STAD lebih berguna atau tidak?
 Dodi : Berguna.
 Peneliti : Berguna untuk apa?
 Dodi : Bisa bertukar pikiran dengan teman.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
 Dodi : Serius.
 Peneliti : Kenapa kok bisa lebih serius?
 Dodi : Lebih mudah dimengerti materinya.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi?
 Dodi : Ya sedikit-sedikit.
 Peneliti : Menjenuhkan atau tidak?
 Dodi : Tidak.
 Peneliti : Kenapa kok bisa tidak menjenuhkan?
 Dodi : Karena dengan kerja kelompok tadi mbak.
 Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
 Dodi : Ga.
 Peneliti : Tadi saat diskusi, Dodi ngerjain sendiri atau semua ikut berpartisipasi.
 Dodi : Semua anggota kelompok ikut bekerja mbak.
 Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
 Dodi : Ya lebih aktif mbak.
 Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
 Dodi : Senang, mudah dipahami materinya.
 Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
 Dodi : Iya, karena lebih menarik tipe STAD.
 Peneliti : Makasih Dodi atas kerjasamanya.

6. Luca

- Peneliti : Siang Luca.
 Luca : Siang mbak.
 Peneliti : Bagaimana menurut pendapat anda tentang metode pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baru anda ikuti dibandingkan dengan metode sebelumnya?
 Luca : Lebih mengerti dengan tipe STAD.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih semangat dan serius dalam mengikuti pelajaran?
 Luca : Lebih semangat.
 Peneliti : Kenapa Luca bisa lebih bersemangat?
 Luca : Karena bisa bertukar pikiran.
 Peneliti : Apakah dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda merasa terbantu dalam pemahaman materi?
 Luca : Sudah bisa.
 Peneliti : Menjenuhkan atau tidak dengan tipe STAD?
 Luca : Tidak jenuh, karena bisa bertukar pikiran dengan teman.
 Peneliti : Saat pembelajaran berlangsung, apakah anda menemui kendala? Jika ya, apa kendalanya? Sebutkan!
 Luca : Tidak.
 Peneliti : Luca ikut diskusi atau ga?
 Luca : Ikutlah.
 Peneliti : Apakah diskusi dengan teman sekelompok mendorong anda lebih rajin dan aktif dalam mengikuti pelajaran?
 Luca : Lebih rajin, kalo dulu ga pernah ngerjain, sekarang ngerjain.
 Peneliti : Apakah dengan menggunakan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, anda menjadi lebih senang dalam mengikuti pelajaran?
 Luca : Seneng.
 Peneliti : Alasannya apa?
 Luca : Karena bisa bertukaran pikiran dengan teman.
 Peneliti : Bila dibandingkan dengan metode sebelumnya, apakah pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menarik perhatian anda?
 Luca : Ya.
 Peneliti : Alasannya apa?
 Luca : Karena bisa memahami materi yang diberikan.

LEMBAR JAWAB
EVALUASI KELOMPOK
(Siklus-1)

90

Kelompok : Satu (1)

Nama :

1. Dodi Susanto

2. Athilius Agung S

3. Ethy Prasetya

= Jika Ali tidak seorang dermawan maka ia tidak disenangi
oleh masyarakat

= Jika ia disenangi oleh masyarakat maka Ali seorang
dermawan

= Jika ia tidak disenangi oleh masyarakat maka
Ali tidak seorang dermawan.

= Jika udara tidak dingin maka saya tidak memakai
jaket

= Jika saya memakai jaket maka udara dingin

= Jika saya tidak memakai jaket maka udara tidak
dingin

= Jika angin tidak bertiup kencang maka semua pohon
tidak tumbang

= Jika ~~ada~~ ada pohon yang tumbang maka angin bertiup kencang

= Jika semua pohon yang tidak tumbang maka angin tidak bertiup
kencang

= Jika Amir tidak sakit maka ia masuk sekolah

= Jika ia tidak masuk sekolah maka Amir sakit

= Jika ia masuk sekolah maka Amir tidak sakit

= Jika di Indonesia semua yang korupsi maka beberapa penduduknya
ada

= Jika semua penduduknya tidak miskin maka di Indonesia
ada yang korupsi

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

esisi = Jika beberapa penduduknya miskin maka ditIndonesia
sementara yang korupsi 138

Jika sungai itu tidak dalam maka sungai itu tidak
banyak ikannya.

= Jika sungai itu banyak ikannya maka sungai itu banyak
dalam

= Jika sungai itu tidak banyak ikannya maka sungai
itu tidak dalam.



LEMBAR JAWAB
EVALUASI KELOMPOK
(Siklus-1)

Kelompok : Dua (2)

Nama :

1. Novigneo Eko Prasetyo
2. Chriseian Henry Pramono
3. Lourentius Sholha Widya Lutha

90

1. Jika Ali bukan seorang dermawan, maka ia tidak disanangi oleh masyarakat.
2. Jika Ali disanangi oleh masyarakat, maka ia seorang dermawan.
3. Jika Ali tidak disanangi oleh masyarakat, maka ia bukan seorang dermawan.
4. Jika udara tidak dingin, maka saya tidak memakai jaket.
5. Jika saya memakai jaket, maka udara dingin.
6. Jika saya tidak memakai jaket, maka udara tidak dingin.
7. Jika angin tidak bertiup kencang, maka tidak ada pohon yang tumbang.
8. Jika ada pohon yang tumbang, maka angin bertiup kencang.
9. Jika tidak ada pohon yang tumbang, maka angin tidak bertiup kencang.
10. Jika Amir tidak sakit, maka ia masuk sekolah.
11. Jika Amir tidak masuk sekolah, maka ia sakit.
12. Jika Amir masuk sekolah, maka ia tidak sakit.
13. di Indonesia ada yang korupsi, maka beberapa penduduknya miskin.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Jika semua penduduk tidak miskin, maka di Indonesia tidak ada korupsi.

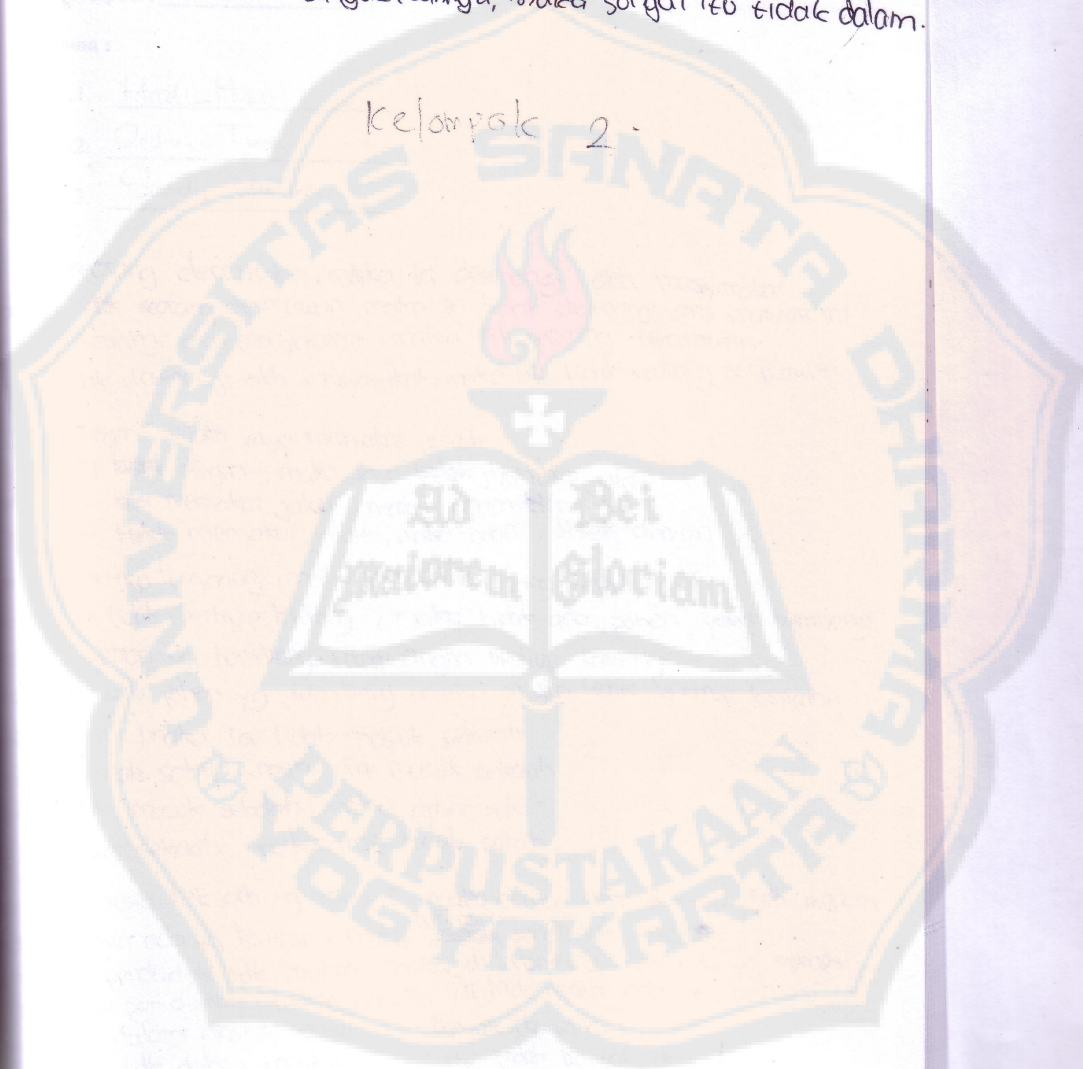
Jika beberapa penduduk miskin, maka di Indonesia ada korupsi.

Jika sungai itu tidak dalam, maka sungai itu tidak banyak ikan.

Jika sungai itu banyak ikan, maka sungai itu dalam.

Jika sungai itu tidak banyak ikan, maka sungai itu tidak dalam.

kelompok 2.



LEMBAR JAWAB
EVALUASI KELOMPOK
(Siklus-1)

Kelompok : 3 (tiga)

Nama :

1. Haqli Husen
2. Andreas Tiws
3. Sandy Asmara

Ali seorang dermawan, maka ia disenangi oleh masyarakat
 Ali tidak seorang dermawan, maka ia tidak disenangi oleh masyarakat
 ia disenangi oleh masyarakat, maka Ali seorang dermawan
 ia tidak disenangi oleh masyarakat, maka Ali tidak seorang dermawan

Udara dingin, maka saya memakai jaket
 Udara ~~tidak~~ dingin, maka saya ~~tidak~~ memakai jaket
 saya ~~tidak~~ memakai jaket, maka udara dingin
 saya ~~tidak~~ memakai jaket, maka udara ~~tidak~~ dingin X

Angin bertiup kencang, maka ada pohon yang tumbang
 Angin tidak bertiup kencang, maka tidak ada pohon yang tumbang
 ada pohon yg tumbang, maka angin bertiup kencang
 tidak ada pohon yg tumbang, maka angin tidak bertiup kencang

sakit, maka ia tidak masuk sekolah
 Amir tidak sakit, maka ia masuk sekolah
 ia tidak masuk sekolah, maka amir sakit
 ia masuk sekolah, maka amir tidak sakit

di Indonesia tak ada yg korupsi, maka semua penduduknya tdk miskin
 di Indonesia ada yg korupsi, maka ~~beberapa~~ penduduk miskin
 semua penduduk tdk miskin, maka di Indonesia tdk ada yg korupsi
 beberapa penduduk miskin, maka di Indonesia ada yg korupsi

sungai itu dalam, maka sungai itu banyak ikannya
 sungai itu tdk dalam, maka sungai itu tdk banyak ikannya
 sungai itu banyak ikannya, maka sungai itu dalam
 sungai itu tdk banyak ikannya, maka sungai itu tdk dalam

LEMBAR JAWAB
EVALUASI KELOMPOK
(Siklus-1)

Kelompok : 4

Nama :

1. Yudha Yogaswara
2. Anggi Surya
3. Krisna Saputra

seorang dermawan, maka ia ~~des~~ disenangi oleh masyarakat.
Jika Ali bukan seorang dermawan maka ia tidak disenangi
oleh masyarakat.

Jika ia disenangi oleh masyarakat maka Ali seorang dermawan.
Jika ia ~~des~~ disenangi masyarakat maka Ali bukan seorang dermawan.

Jika udara ~~tdk~~ dingin, maka saya ~~tdk~~ memakai jaket.

Jika saya memakai jaket maka udara dingin.

Jika saya ~~tdk~~ memakai jaket maka udara ~~tdk~~ dingin.

Jika angin ~~tdk~~ bertiup kencang, maka ^{semua} ~~keberapa~~ pohon ~~tdk~~
tumbang.

Jika ada pohon yg tumbang maka angin bertiup kencang.

Jika ~~semua~~ ~~keberapa~~ pohon ~~tdk~~ tumbang maka angin ~~tdk~~ bertiup
kencang.

Jika Amir ~~tdk~~ sakit, maka ia masuk sebelah.

Jika ia ~~tdk~~ msuk sebelah maka Amir ~~tdk~~ sakit.

Jika ia masuk sebelah maka Amir ~~tdk~~ sakit.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

143
= jika di Indonesia ada yg korupsi maka ~~penduduk~~ penduduk mislin

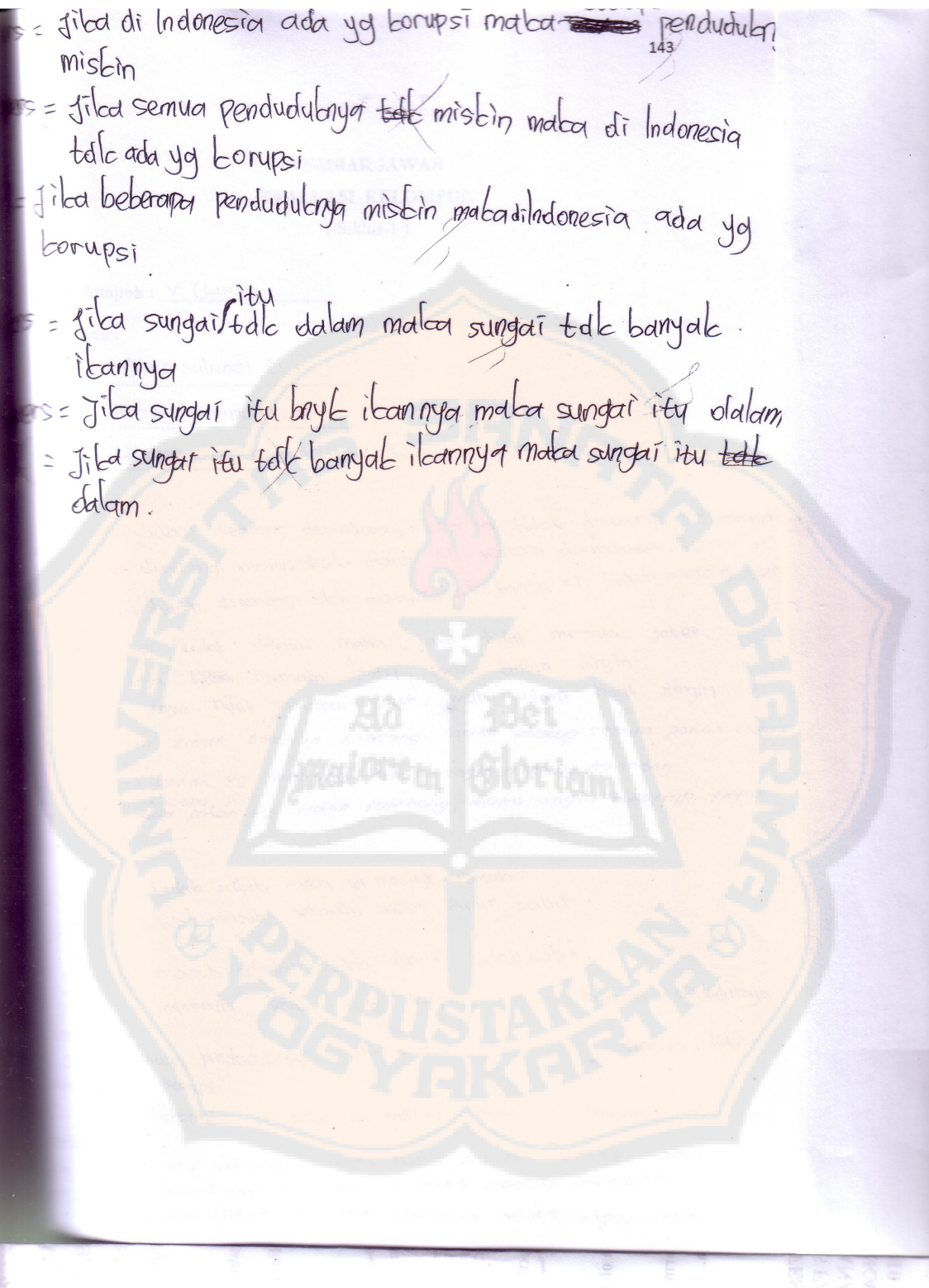
= jika semua penduduknya ~~tdk~~ mislin maka di Indonesia tdk ada yg korupsi

= jika beberapa penduduknya mislin maka di Indonesia ada yg korupsi

= jika sungai ^{itu} tdk dalam maka sungai tdk banyak ilangnya

= jika sungai itu bnyk ilangnya maka sungai itu dalam

= jika sungai itu tdk banyak ilangnya maka sungai itu ~~tdk~~ dalam.



LEMBAR JAWAB
EVALUASI KELOMPOK
(Siklus-1)

90

Kelompok : V (LINA)

Nama :

1. Asep subandi (5)
2. Rizky aswinder (15)
3. Lukyanos yonuer christian S (11)

Jika Ali bukan seorang dermawan, maka ia tidak disenangi oleh masyarakat.
Jika ia disenangi masyarakat, maka Ali seorang dermawan.
Jika ia tidak disenangi oleh masyarakat, maka Ali bukan seorang dermawan.

Jika udara tidak dingin, maka saya tidak memakai jaket.

Jika saya ~~tidak~~ memakai jaket, maka udara dingin.

Jika saya tidak memakai jaket, maka udara tidak dingin.

Jika angin tidak bertiup kencang, maka ~~tidak~~ semua pohon tidak tumbang.

Jika ada pohon yg tumbang, maka angin bertiup kencang.

Jika ~~ada~~ ^{beberapa} ^{semua} pohon yg tidak tumbang, maka angin bertiup tidak kencang.

Jika amir tidak sakit, maka ia masuk sebelah.

Jika ia tidak masuk sebelah, maka Amir sakit.

Jika ia masuk sebelah, maka Amir tidak sakit.

Jika di Indonesia semua yang korupsi, maka beberapa penduduknya miskin.

Jika semua penduduknya tidak miskin, maka di Indonesia tidak ada yang korupsi.

Jika beberapa penduduknya miskin, maka di Indonesia ada yang korupsi.

Sungai itu tak dalam, maka sungai itu tak banyak ikannya.

Sungai itu banyak ikannya maka sungai itu dalam.

Sungai itu tidak banyak ikannya, maka sungai itu tidak dalam.

LEMBAR JAWAB
EVALUASI KELOMPOK
(Siklus-1)

Kelompok : 6

85

Nama :

1. Cyrilus Kresnawipamungkas
2. Michael Antonio
3. Johanes Robert. K

Jika Ali bukan seorang dermawan, maka ia tdk di senangi oleh masyarakat

Jika ia disenangi oleh masyarakat maka Ali seorang dermawan
Jawab: Jika ia tidak disenangi oleh masyarakat, maka Ali bukan seorang dermawan

udara tdk dingin maka saya tdk pakai jaket.

saya memakai jaket maka udara dingin

Jika saya tdk memakai jaket, maka udara tdk dingin.

angin tdk bertiup kencang, maka tdk ada pohon yg tumbang

ada pohon yg tumbang maka angin bertiup kencang

Jika tdk ada pohon yg tumbang maka angin tdk bertiup kencang

Amir tidak sakit maka ia masuk sekolah

ia tdk masuk sekolah maka Amir sakit

ia masuk sekolah maka Amir tidak sakit

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

146

di Indo

1. Jika di Indonesia ada yang korupsi maka beberapa penduduknya ~~tidak~~

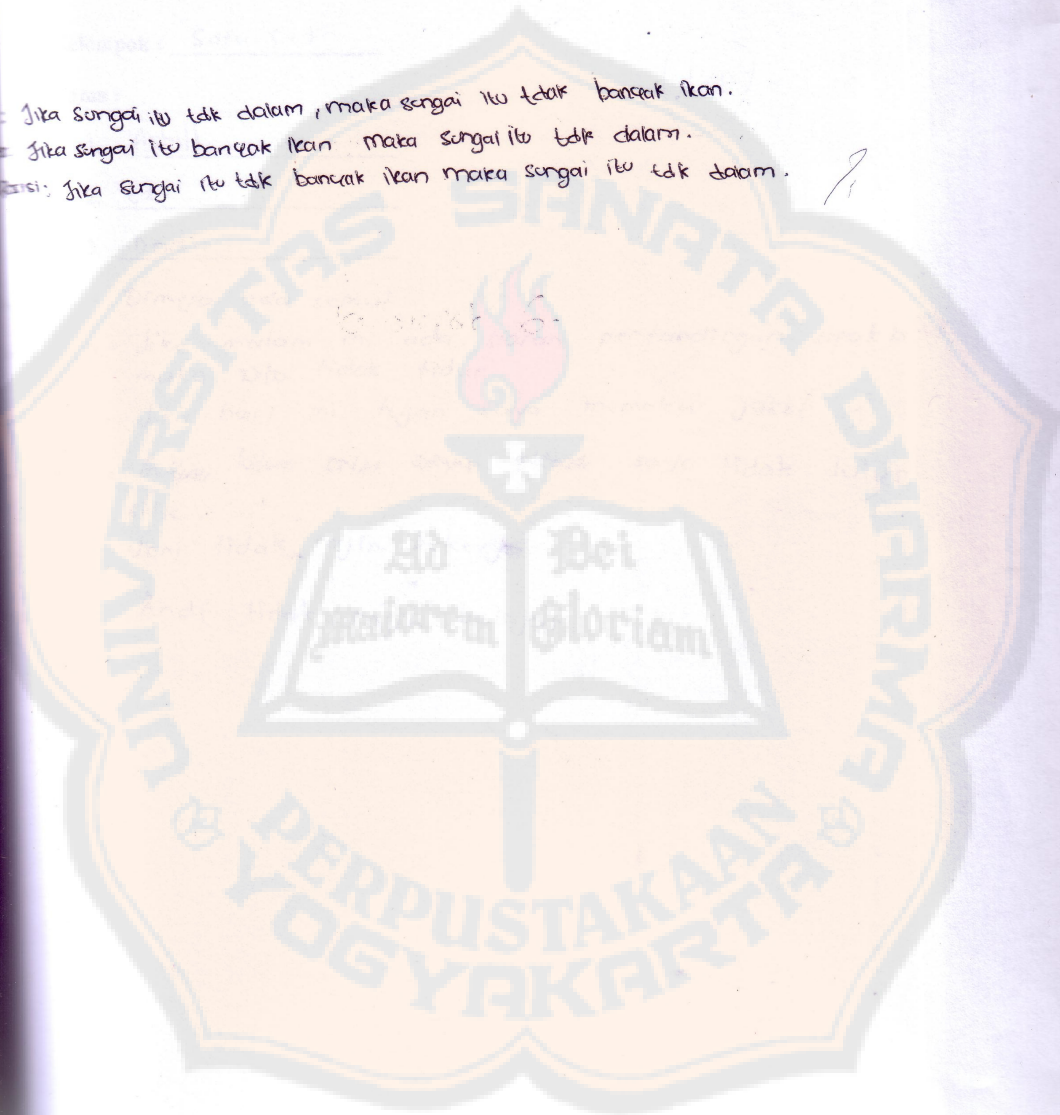
2. Jika ~~beberapa~~ ^{semua} penduduknya tidak miskin maka di Indonesia tidak ada korupsi

3. Jika beberapa penduduknya miskin maka di Indonesia ada yang korupsi

4. Jika sungai itu tidak dalam, maka sungai itu tidak banyak ikan.

5. Jika sungai itu banyak ikan maka sungai itu tidak dalam.

6. Jika sungai itu tidak banyak ikan maka sungai itu tidak dalam.



LEMBAR JAWAB
EVALUASI KELOMPOK
(Siklus-2)

Kelompok : Satu (1)

Nama :

1. Achill
2. Edy
3. Dodi

Contoh = Dimeja ada semut

Contoh = Jika malam ini ada siaran pertandingan sepak bola maka Dito tidak tidur

Contoh = Jika hari ini hujan saya memakai jaket

Contoh = Banyak lulus SMA saya tidak lulus saya tidak lulus SMK

Contoh = Joni tidak rajin bekerja

Contoh = Andi tidak rajin belajar

LEMBAR JAWAB
EVALUASI KELOMPOK
(Siklus-2)

Kelompok : 2.

Nama :

1. Nanuyanto Eko Prasetyo
2. Christian Henry Pramono
3. L. Shella widya Luchai

Dimgia ada sarung

Jika malam ini ada saran pengamanan sepak bola, maka Ndikabek tidur.

Jika hari minggu, maka saya memakai jaket.

Saya tidak lulus SMK

Jika rajin belajar maka diajarkan masuk. Jani tidak rajin belajar

Andri tidak rajin belajar

LEMBAR JAWAB
EVALUASI KELOMPOK
(Siklus-2)

Kelompok : 3

Nama :

1. Andreas Troux
2. Hazli Husen
3. S. Asmara

ada semut di meja. Di meja ada semut

putan : jika malam ini ada siaran pertandingan sepakbola maka ditotol tidur.

putan : jika hari hujan maka saya memakai jaket.

putan : Saya tidak lulus smk.

putan : joni tidak rajin bekerja.

kesimpulan : Andri tidak rajin bekerja.

LEMBAR JAWAB
EVALUASI KELOMPOK
(Siklus-2)

Kelompok : 4

Nama :

1. Yudha Yogaswara
2. Anggi Surya
3. Krisna Saputira (absen)

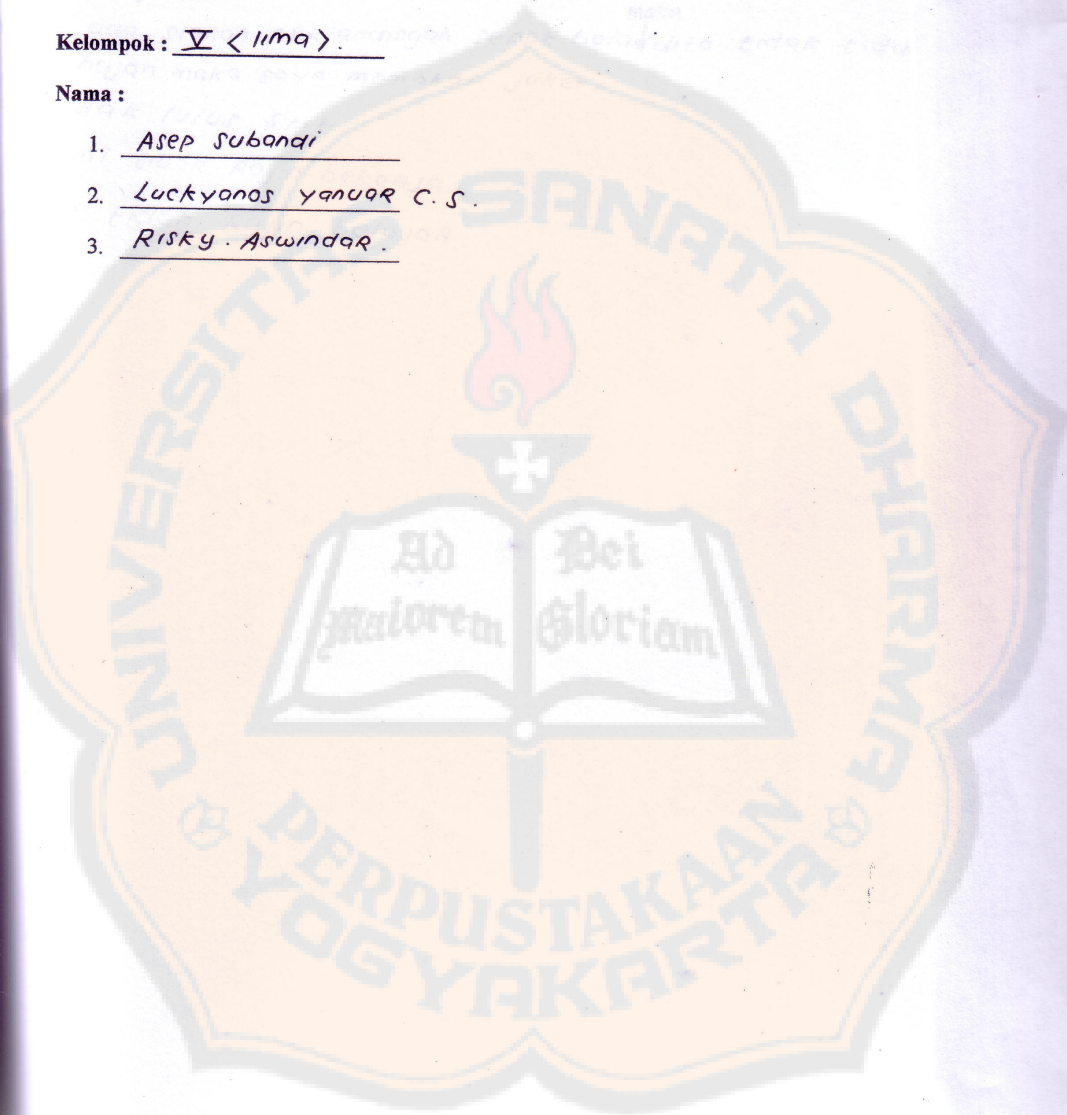
asmut di moga. Di moga. Di moga.
malam ini ada siaran pertandingan sepakbola, maka Dita
adur
hari ini hujan maka saya memakai Jaket
ga tidak lulus SMK
tidak rajin bekerja
tidak rajin belajar

LEMBAR JAWAB
EVALUASI KELOMPOK
(Siklus-2)

Kelompok : V < lima >

Nama :

1. Asep Subandi
2. Luckyanos Yenuar C. S.
3. Risky Aswindar



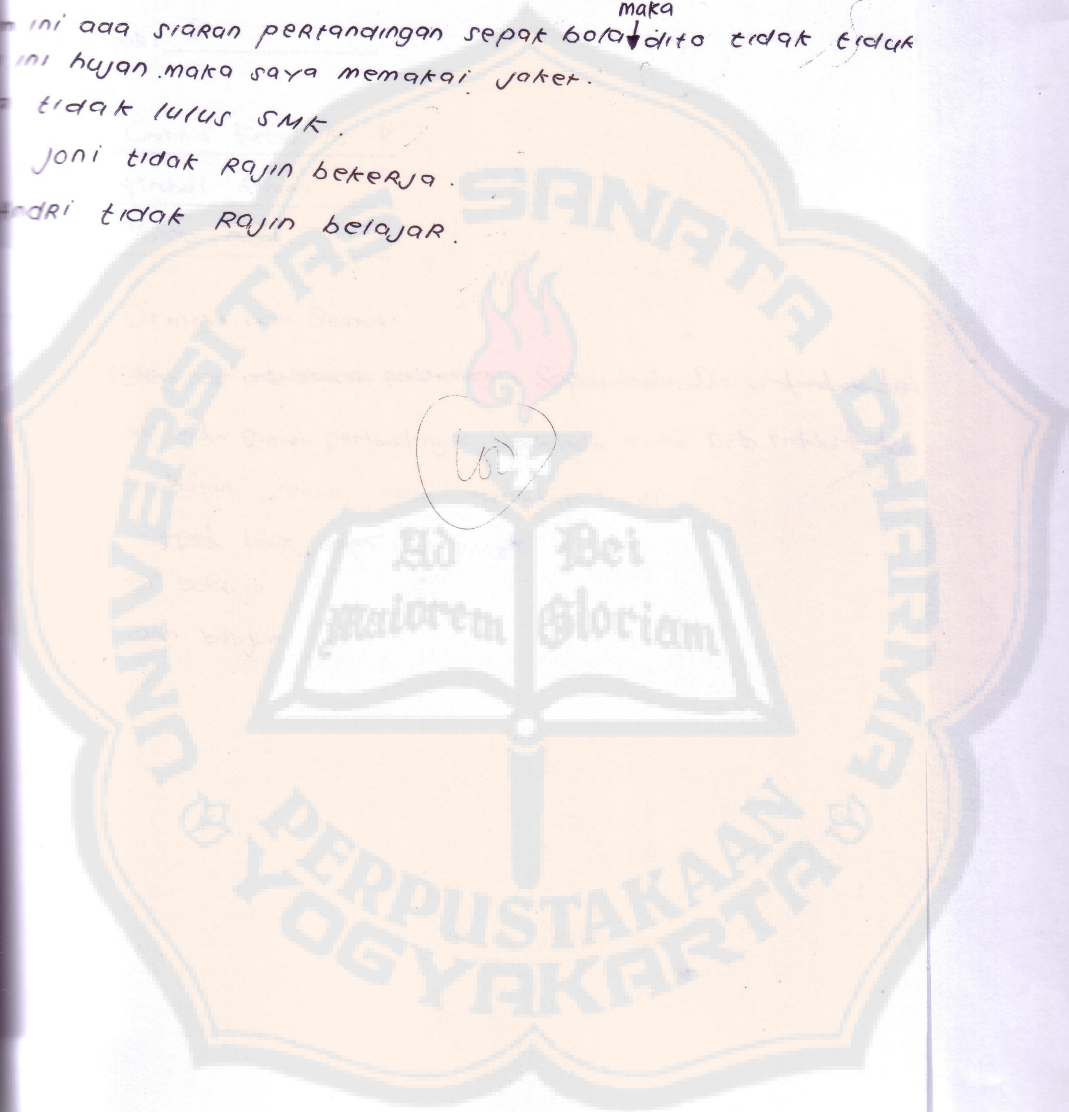
ada ada semut.

ini ada siaran pertandingan sepak bola ^{maka} dito tidak tidak
ini hujan maka saya memakai jaket.

tidak lulus SMK.

Joni tidak Rajin bekerja.

Andri tidak Rajin belajar.



LEMBAR JAWAB
EVALUASI KELOMPOK
(Siklus-2)

Kelompok : 6

Nama :

1. Cornelius Kristina Asi P
2. Michael Antonio
3. Yohanes Obadiah

Simpulan : Di meja ada Semut

~~sebelum malam ini ada pertandingan Sepak bola maka Dito tidak t~~

malam ini ada siaran pertandingan Sepak bola maka Dito tidak t

hari ini hujan maka saya memakai jaket

saya ~~tidak~~ ~~sakit~~ tidak akan lulus smk

ini tidak rajin bekerja

hari tidak rajin bekerja

**LEMBAR JAWAB
EVALUASI
(Siklus-1)**

Nama : Edy prasetya

Kelompok : satu (1)

- pers = Jika Arya tidak berusaha maka ia tidak berhasil 8
- pers = Jika ia berhasil maka Arya berusaha 8
- pers = Jika ia tidak ~~berusaha~~ berhasil maka Arya tidak ber
- pers = Jika John tidak lulus ujian maka ia tidak membeli mot
- pers = Jika ia membeli motor maka John lulus ujian 2
- pers = Jika ia tidak membeli motor maka John tidak lulu
- pers = Jika cuaca tidak cerah maka matahari ~~tidak~~ bersinar X
- pers = Jika matahari bersinar maka cuaca cerah 2
- pers = Jika matahari tidak bersinar maka cuaca tidak cerah X
- pers = Jika ia datang maka saya tidak pergi 2
- pers = Jika saya pergi maka ia ~~tidak~~ datang X
- pers = Jika saya tidak pergi maka ia datang X
- pers = Jika saya tidak pergi ke dokter maka saya tidak sakit 8
- pers = Jika saya sakit maka saya pergi ke dokter 8
- pers = Jika saya tidak sakit maka saya tidak pergi ke dokter 8

LEMBAR JAWAB
EVALUASI
(Siklus-1)

80

Nama : Dodi Susanto

Kelompok : LI

- es : Jika Arya tidak berusaha maka ia tidak berhasil
ers : Jika ia berhasil maka Arya berusaha
posisi : Jika ia tidak berhasil maka Arya tidak
berusaha
- es : Jika John tidak lulus ujian maka ia tidak membeli
motor
ers : Jika ia membeli motor maka John lulus ujian
posisi : Jika ia tidak membeli motor maka John
tidak lulus ujian
- es : Jika cuaca tidak cerah maka matahari
tidak bersinar
ers : Jika matahari bersinar maka ~~cuaca~~ ^{cuaca} cerah
posisi : Jika matahari tidak bersinar maka ~~cuaca~~ ^{cuaca} ~~tidak~~ cerah
- ers : Jika ia datang, maka saya tidak pergi
ers : Jika saya pergi maka ia ^{tidak} datang
posisi : Jika saya tidak pergi maka ia ~~tidak~~ datang
- ers : Jika saya tidak pergi ke dokter maka saya
tidak sakit
ers : Jika saya sakit maka saya pergi ke ~~dokter~~ ^{dokter}
posisi : Jika saya tidak sakit maka saya
tidak pergi ke dokter

Lembar Jawab
Evaluasi

156

Yanto Eko Prasetyo
(000)

- 1. Jika Arya tidak berusaha, maka ia tidak berhasil.
- 2. Jika Arya berhasil, maka ia berusaha.
- 3. Jika Arya tidak berhasil, maka ia tidak berusaha.
- 4. Jika John tidak lulus ujian, maka ia tidak membeli motor.
- 5. Jika John membeli motor, maka ia lulus ujian.
- 6. Jika John tidak membeli motor, maka ia tidak lulus ujian.
- 7. Jika cuaca tidak cerah, maka matahari tidak bersinar.
- 8. Jika matahari bersinar, maka cuaca cerah.
- 9. Jika matahari tidak bersinar, maka cuaca tidak cerah.
- 10. Jika ia datang, maka saya tidak pergi.
- 11. Jika saya pergi, maka ia tidak datang.
- 12. Jika saya tidak pergi, maka ia datang.
- 13. Jika saya tidak pergi ke dokter, maka saya tidak sakit.
- 14. Jika saya sakit, maka saya pergi ke dokter.
- 15. Jika saya tidak sakit, maka saya tidak pergi ke dokter.

PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

LEMBAR JAWAB

EVALUASI

(Siklus-1)

Nama : Christian Henry Pramesa

Kelompok : 2 (dua)

1. anggi tidak berusaha maka ia tidak berhasil
2. anggi berhasil maka anggi berusaha
3. jika anggi tidak berhasil maka anggi tidak berusaha
4. jika john tidak lulus ujian maka ia tidak mendapat nilai
5. jika john mendapat nilai maka ia lulus ujian
6. jika john tidak mendapat nilai maka ia tidak lulus ujian
7. tidak salah maka maldini tidak bermain
8. maldini bermain maka maldini menang
9. jika maldini tidak bermain maka anggi tidak menang
10. maldini menang maka anggi tidak pergi
11. anggi pergi maka ia tidak menang
12. jika anggi menang maka ia menang
13. anggi tidak menang maka anggi tidak menang
14. anggi menang maka anggi pergi ke rumah
15. jika anggi menang maka anggi tidak pergi ke rumah

Lembar Jawab Evaluasi

158

Krisna Asi Panungkas

Arya tdk berusaha, maka dia tidak berhasil

ia berhasil, maka Arya berusaha

Jika ia tdk berhasil, maka Arya tdk berusaha

John tdk lulus ujian, maka ia tdk membeli motor

ia membeli motor maka John lulus ujian

Jika ia tdk membeli motor maka John tdk lulus ujian

Cuaca tdk cerah, maka matahari tdk bersinar

matahari bersinar maka cuaca cerah

Jika matahari tdk bersinar maka cuaca tdk cerah

ia datang, maka saya tdk pergi

saya pergi, maka ia ~~tdk~~ datang

Jika saya tdk pergi, maka ia datang

saya tdk pergi ke dokter, maka saya tdk sakit

saya sakit maka saya pergi ke dokter

Jika saya tdk sakit maka saya tdk pergi ke dokter

LEMBAR JAWAB

EVALUASI

(Siklus-1)

Nama : Yudha Yagaswara

Kelompok : 4

- Jika Anya talk berusaha maka ia talk berhasil.
Jika ia berhasil maka Anya berusaha.
Jika ia talk berhasil maka Anya talk berusaha.
Jika John talk lulus ujian, maka ia talk membeli motor.
Jika ia talk membeli motor maka John talk lulus ujian.
Jika ia talk membeli motor maka John talk lulus ujian.
Jika cuaca talk cerah maka matahari talk bersinar.
Jika matahari bersinar maka cuaca cerah.
Jika matahari talk bersinar maka cuaca talk cerah.
Jika ia datang maka saya talk pergi.
Jika saya pergi maka ia talk datang.
Jika saya talk pergi maka ia datang.
Jika saya talk pergi ke dokter maka saya talk sakit.
Jika saya sakit maka saya pergi ke dokter.
Jika saya talk sakit maka saya talk pergi ke dokter.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR KERJA

EVALUASI

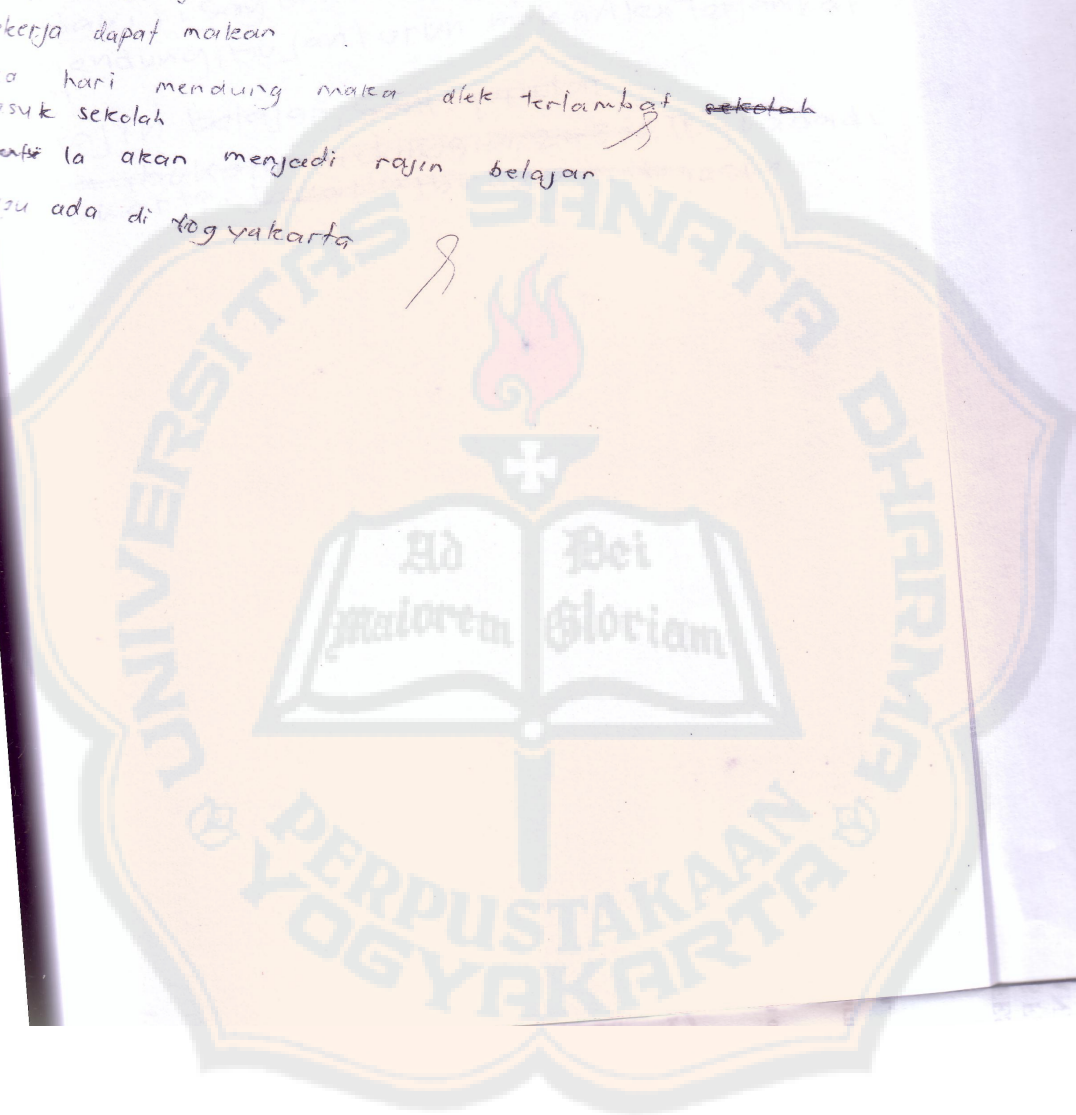
(Siklus-2)

Nama : Edy

Kelompok : 1

80

tidak lulus ujian
sekarang dapat makan
sore hari mendung makan akan terlambat sekolah
masuk sekolah
sekarang akan menjadi rajin belajar
saya ada di Yogyakarta



LEMBAR JAWAB

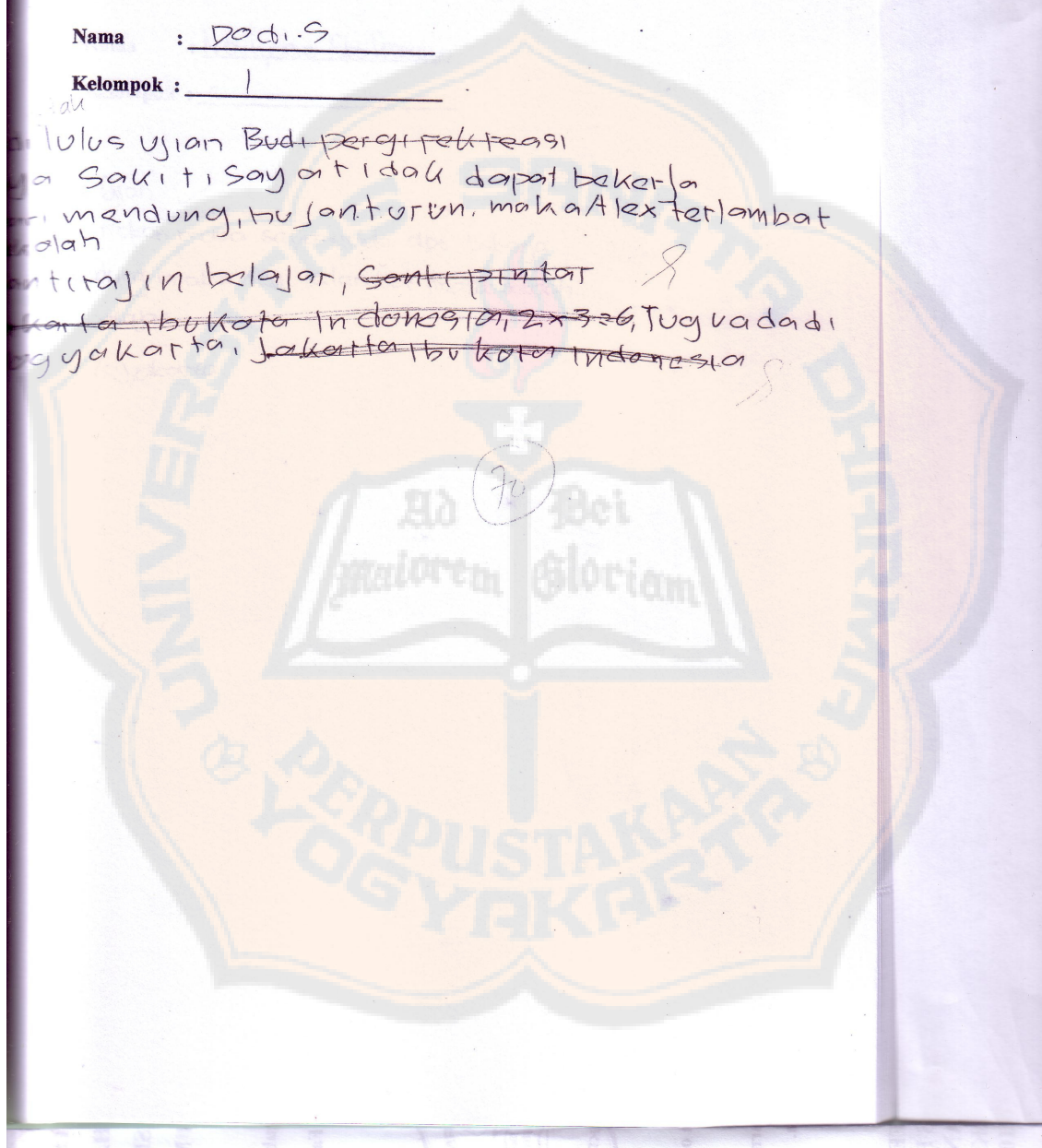
EVALUASI

(Siklus-2)

Nama : Dodi.S

Kelompok : 1

lulus ujian Budh pergitrefikasi
ya Sakiti, sayat tidak dapat bekerja
mendung, hujanturen, maka Alex terlambat
olah
antirajin belajar, Santipintar
karta bukota Indonesia, 2x3x6, Tug vadadi
g yakarta, Jakarta bukota Indonesia



LEMBAR JAWAB

EVALUASI

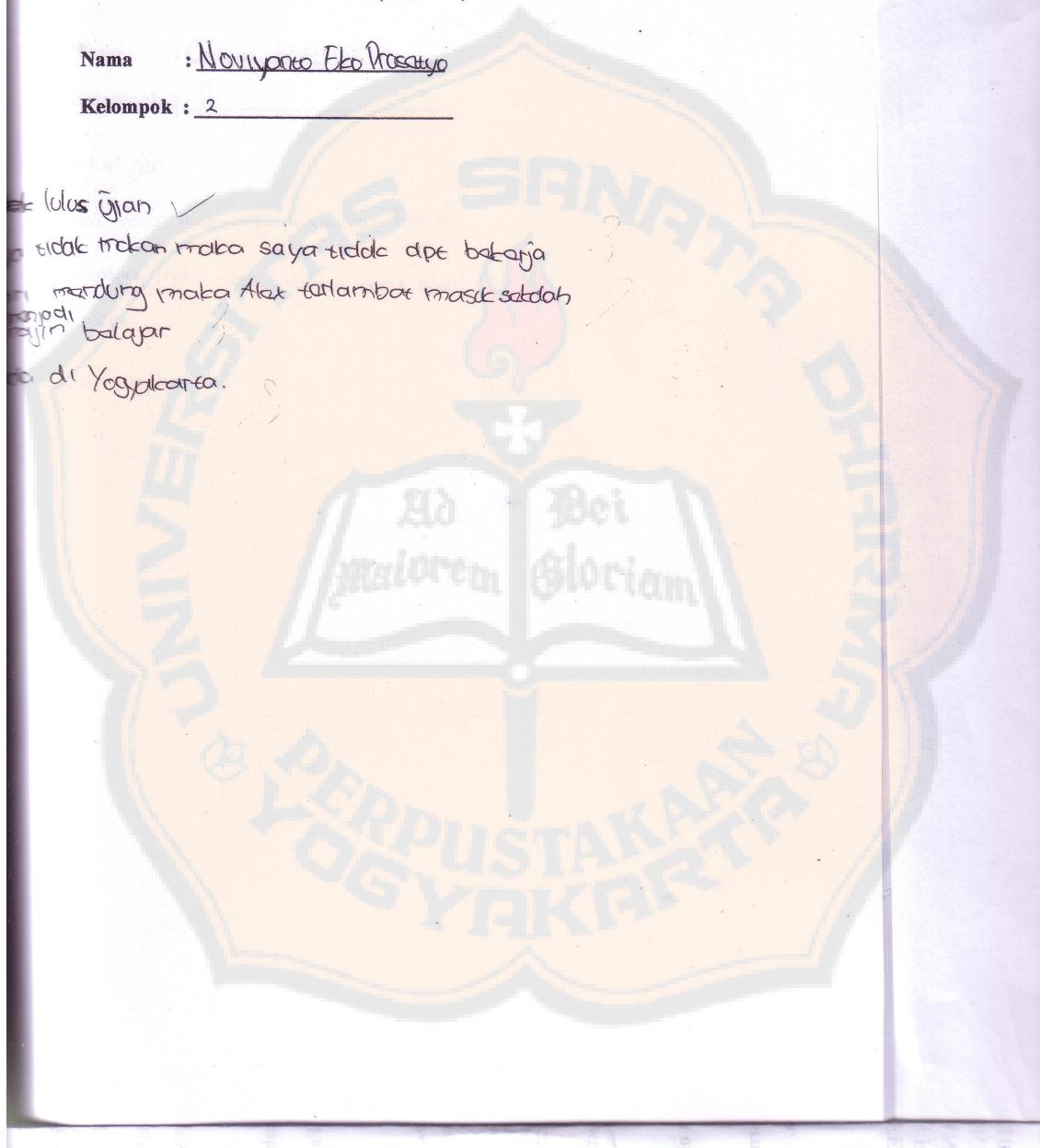
(Siklus-2)

Nama : Noviyocto Eko Prasetyo

Kelompok : 2

Ujian ✓

tidak trakan maka saya tidak dpt belajar
mending maka Alet tarlambat masuk sekolah
jadi belajar
di Yogyakarta.



LEMBAR JAWAB
EVALUASI
(Siklus-2)

Nama : Christian Henry Pramana

Kelompok : II

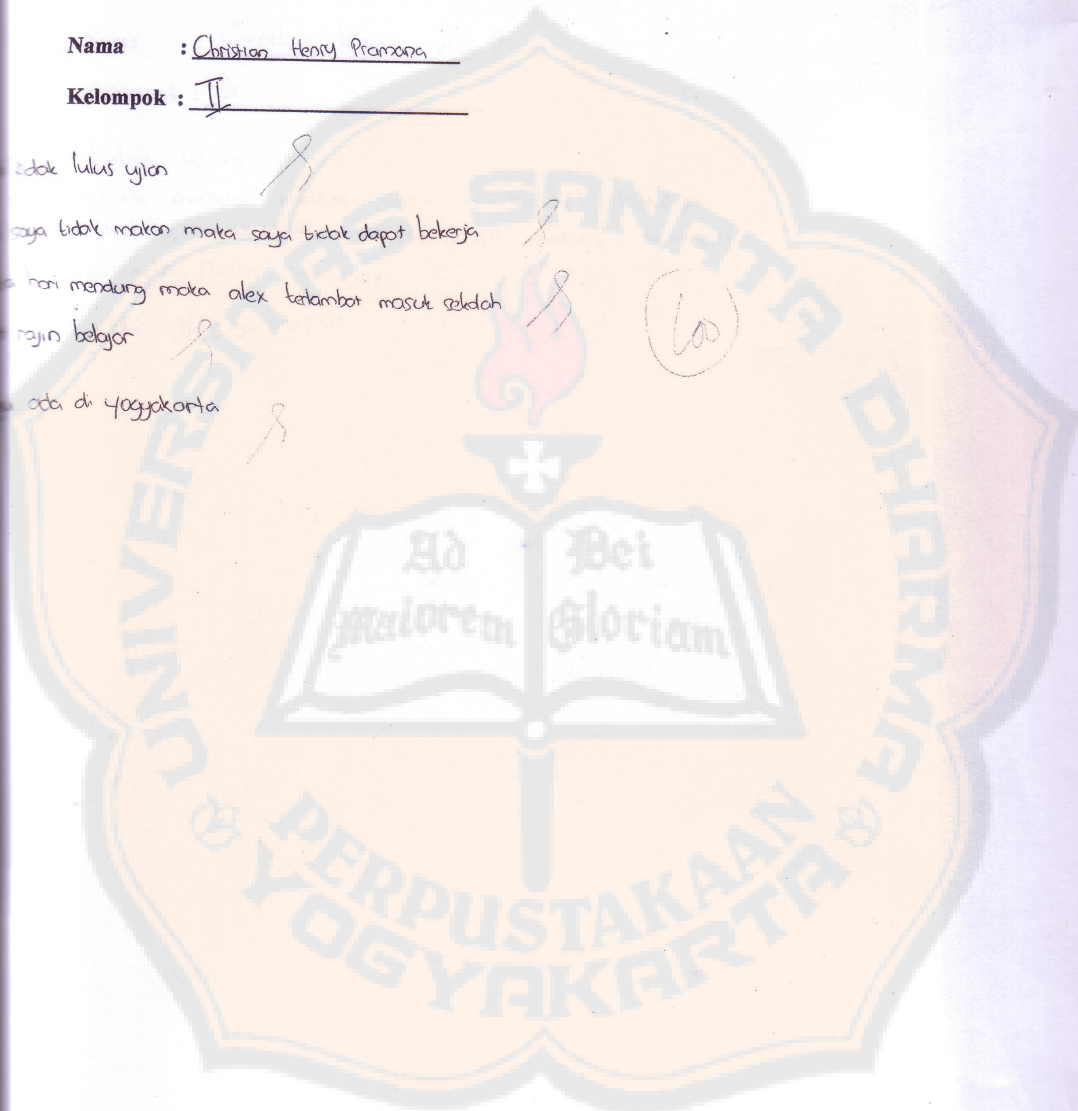
tidak lulus ujian

saya tidak makan maka saya tidak dapat bekerja

hari mendung maka alex tertambat masuk sekolah

rajin belajar

ada di Yogyakarta



LEMBAR JAWAB

EVALUASI

(Siklus-2)

Nama : Cyrilus Krisna Asi P

Kelompok : 6

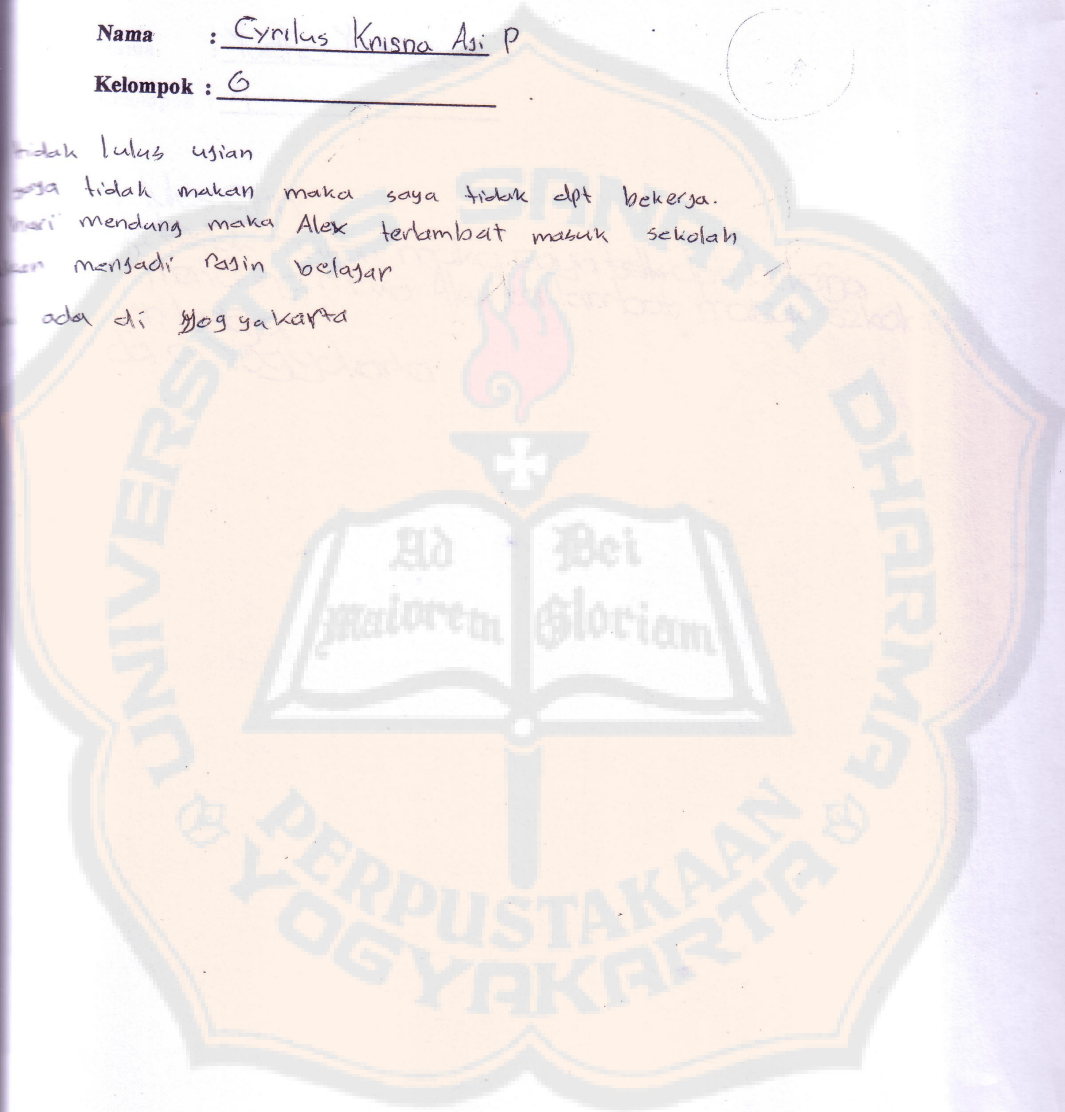
tidak lulus ujian

saya tidak makan maka saya tidak dpt bekerja.

hari mendung maka Alex terlambat masuk sekolah

menjadi rasin belajar

ada di Yogyakarta



LEMBAR JAWAB

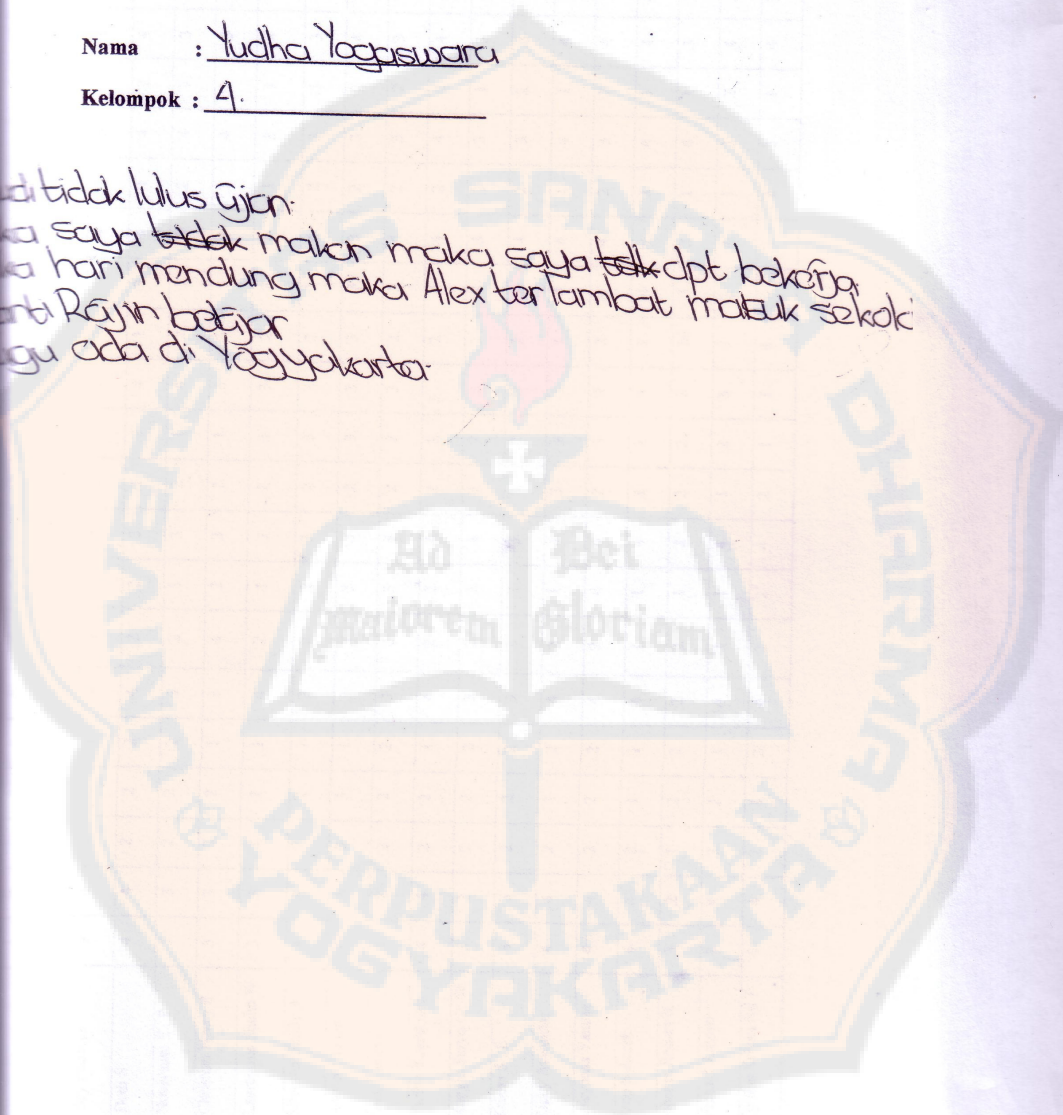
EVALUASI

(Siklus-2)

Nama : Yudha Yagiswara

Kelompok : 4.

tidak lulus gijon.
jika saya tidak makan maka saya tidak dpt bekerja
hari mendung maka Alex terlambat masuk sekolah
anti Rayin belajar
juga ada di Yogyakarta



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ANALISIS SKOR KUESIONER SIKLUS 1

NO	SISWA	BUTIR SOAL																				JMLH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1.	Achillius Agung S	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	50
2.	Edy Prasetya	3	4	2	2	1	4	3	2	4	1	2	3	1	3	4	1	3	1	4	3	51
3.	Dodi S	4	4	2	2	2	4	2	2	3	1	2	4	1	3	4	1	4	2	4	2	53
4.	Noviyanto E . P	3	3	2	2	2	3	2	1	3	2	1	4	2	3	3	2	4	1	3	3	48
5.	Christian Henry P	3	3	2	2	1	3	4	2	3	2	1	3	3	3	4	3	4	2	3	4	55
6.	Laurentius Shelta W	3	3	2	2	1	4	2	1	3	2	1	3	2	3	4	1	3	1	4	3	48
7.	Silvester Sandy A	3	3	2	2	1	3	2	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	1	3	3	50
8.	Andreas Tinus	4	4	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	58
9.	Hadi Husein	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	4	2	3	2	3	3	51
10.	Yudha Yogaswara	4	4	2	2	1	4	2	2	4	2	2	3	2	4	4	2	4	2	4	4	57
11.	Anggie Suryo C . W	3	3	2	2	2	3	2	2	4	2	2	3	2	4	3	2	3	1	3	3	51
12.	Krisna S . E	4	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	4	2	3	2	2	3	52
13.	Rizky Aswindar	4	4	2	1	2	4	2	1	4	3	1	3	1	4	4	1	4	1	4	3	53
14.	Lukyanas Yanuar	4	4	2	2	2	4	2	4	4	2	3	4	2	4	4	2	3	2	4	3	61
15.	Asep Subandi	4	4	2	1	1	4	1	1	4	1	1	4	1	4	3	1	4	1	4	4	50
16.	Johanes Robert K	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	1	3	2	1	4	1	3	3	42
17.	Michael Antowi	3	4	3	2	1	4	2	1	4	1	2	3	2	3	4	1	3	2	4	3	52
18.	Cyrilus Krisna Aji P	3	4	2	1	2	4	2	2	4	2	1	3	1	4	3	2	3	1	4	3	51

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ANALISIS SKOR KUESIONER SIKLUS 2

NO	SISWA	BUTIR SOAL																				JMLH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1.	Achillius Agung S	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	50
2.	Edy Prasetya	3	4	2	2	1	4	3	2	4	2	2	3	2	4	3	1	3	2	4	32	54
3.	Dodi S	4	3	1	1	1	3	1	1	3	1	2	3	2	3	3	1	4	1	3	3	43
4.	Noviyanto E . P	3	3	1	1	1	3	1	1	3	2	1	4	2	3	3	1	4	2	3	4	45
5.	Christian Henry P	4	4	2	2	1	3	3	2	4	1	2	3	2	3	3	2	4	1	3	3	53
6.	Laurentius Shelta W	4	4	2	2	1	4	2	1	4	2	2	3	2	4	3	1	3	1	4	3	51
7.	Silvester Sandy A	3	3	2	2	1	3	2	2	4	2	2	3	2	3	3	1	3	2	3	3	49
8.	Andreas Tinus	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	61
9.	Hadi Husein	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	4	2	3	2	3	4	52
10.	Yudha Yogaswara	4	4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	3	2	4	4	2	4	2	4	2	59
11.	Anggie Suryo C . W	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	1	3	2	3	3	2	3	1	3	2	47
12.	Krisna S . E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Rizky Aswindar	4	4	2	1	2	4	1	3	4	3	2	4	1	4	4	1	4	1	4	1	54
14.	Lukyanas Yanuar	3	3	2	2	1	4	2	2	4	2	3	2	1	4	3	2	3	2	3	3	51
15.	Asep Subandi	4	4	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4	1	4	4	1	4	1	4	4	50
16.	Johanes Robert K	4	3	1	1	1	4	3	3	4	3	1	4	1	3	4	1	4	2	3	4	52
17.	Michael Antowi	4	4	3	2	1	4	2	2	4	2	1	4	1	3	4	1	3	1	3	3	52
18.	Cyrilus Krisna Aji P	4	4	2	2	1	4	2	2	4	2	2	3	1	4	3	2	3	2	4	3	54

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

MINAT SISWA SIKLUS I

NO	NAMA	SKOR KUESIONER MINAT SISWA SETELAH DIKALIKAN DENGAN BOBOT 1 (SKOR IDEAL 80)	SKOR PENGAMATAN MINAT OLEH 3 OBSERVER	SKOR RATA-RATA PENGAMATAN DIKALIKAN DENGAN BOBOT 6,67 (SKOR IDEAL 80)	JUMLAH SKOR KUESIONER DAN SKOR PENGAMATAN (SKOR IDEAL 160)	SKOR DALAM PROSEN (%)	KETERANGAN
1.	Achillius Agung S	50	28	62,22	112,22	70,14	Tinggi
2.	Edy Prasetya	51	29	64,44	115,44	72,15	Tinggi
3.	Dodi S	53	21	46,67	99,67	62,30	Tinggi
4.	Noviyanto E . P	48	28	62,22	110,22	68,89	Tinggi
5.	Christian Henry P	55	25	55,56	110,56	69,1	Tinggi
6.	Laurentius Shelta W	48	21	46,67	94,67	59,17	Sedang
7.	Silvester Sandy A	50	30	66,67	116,67	72,99	Tinggi
8.	Andreas Tinus	58	27	60	118	73,75	Tinggi
9.	Hadi Husein	51	22	48,89	99,89	62,43	Tinggi
10.	Yudha Yogaswara	57	28	62,22	119,22	74,51	Tinggi
11.	Anggie Suryo C . W	51	28	62,22	113,22	70,76	Tinggi
12.	Krisna S . E	52	28	62,22	114,22	71,39	Tinggi
13.	Rizky Aswindar	53	22	48,89	101,89	63,68	Tinggi
14.	Lukyanas Yanuar	61	26	57,78	118,78	74,24	Tinggi
15.	Asep Subandi	50	22	48,89	98,89	61,81	Tinggi
16.	Johanes Robert K	42	21	46,67	88,67	55,42	Sedang
17.	Michael Antowi	52	24	53,33	105,33	65,83	Tinggi
18.	Cyrilus Krisna Aji P	51	22	48,89	99,89	62,43	Tinggi
Rerata						67,28	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

MINAT SISWA SIKLUS 2

NO	NAMA	SKOR KUESIONER MINAT SISWA SETELAH DIKALIKAN DENGAN BOBOT 1 (SKOR IDEAL 80)	SKOR PENGAMATAN MINAT OLEH 3 OBSERVER	SKOR RATA-RATA PENGAMATAN DIKALIKAN DENGAN BOBOT 6,67 (SKOR IDEAL 80)	JUMLAH SKOR KUESIONER DAN SKOR PENGAMATAN (SKOR IDEAL 160)	SKOR DALAM PROSEN (%)	KETERANGAN
1.	Achillius Agung S	50	26	57,78	107,78	67,36	Tinggi
2.	Edy Prasetya	54	27	60	114	71,25	Tinggi
3.	Dodi S	43	27	60	103	64,38	Tinggi
4.	Noviyanto E . P	45	27	60	105	65,63	Tinggi
5.	Christian Henry P	53	27	60	113	70,63	Tinggi
6.	Laurentius Shelta W	51	27	60	111	69,38	Tinggi
7.	Silvester Sandy A	49	25	55,56	104,56	65,35	Tinggi
8.	Andreas Tinus	61	26	57,78	118,78	74,24	Tinggi
9.	Hadi Husein	52	27	60	112	70	Tinggi
10.	Yudha Yogaswara	59	25	55,56	114,56	71,6	Tinggi
11.	Anggie Suryo C . W	47	25	55,56	102,56	64,1	Tinggi
12.	Krisna S . E	-	-	-	-	-	-
13.	Rizky Aswindar	54	26	57,78	111,78	69,86	Tinggi
14.	Lukyanas Yanuar	51	26	57,78	108,78	67,99	Tinggi
15.	Asep Subandi	50	22	48,89	98,89	61,81	Tinggi
16.	Johanes Robert K	52	27	60	112	70	Tinggi
17.	Michael Antowi	52	27	60	112	70	Tinggi
18.	Cyrilus Krisna Aji P	54	27	60	114	71,25	Tinggi
Rerata						68,52	

**PEROLEHAN PRESTASI BELAJAR
SISWA DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE STAD**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta

Tahun Pelajaran : 2009/2010

Kelas / Semester : X EL / II

NO	NAMA SISWA	SIKLUS 1 KELOMPOK	SIKLUS 1 PRIBADI	SIKLUS 2 KELOMPOK	SIKLUS 2 PRIBADI
1.	Achillius Agung S	90	86	100	80
2.	Edy Prasetya	90	86	100	80
3.	Dodi S	90	86	100	70
4.	Noviyanto E . P	90	100	100	90
5.	Christian Henry P	90	100	100	100
6.	Laurentius Shelta W	90	100	100	100
7.	Silvester Sandy A	80	86	90	80
8.	Andreas Tinus	80	80	90	80
9.	Hadi Husein	80	80	90	80
10.	Yudha Yogaswara	80	93	95	90
11.	Anggie Suryo C . W	80	86	95	80
12.	Krisna S . E	80	86	-	-
13.	Rizky Aswindar	90	86	100	80
14.	Lukyanas Yanuar	90	86	100	80
15.	Asep Subandi	90	100	100	100
16.	Johanes Robert K	85	86	95	80
17.	Michael Antowi	85	100	95	100
18.	Cyrilus Krisna Aji P	85	93	95	100
Rerata		85,83	90	96,76	86,47
Rerata Total		87,91		91,61	

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA
DENGAN MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD**

Nama Sekolah : SMK Marsudi Luhur 2 Yogyakarta
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Kelas / Semester : X EL / II

NO	NAMA SISWA	SIKLUS 1	SIKLUS 2	PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR	KETERANGAN
1.	Achillius Agung S	88	90	2	Meningkat
2.	Edy Prasetya	88	90	2	Meningkat
3.	Dodi S	85	85	0	Tidak meningkat
4.	Noviyanto E . P	95	95	0	Tidak meningkat
5.	Christian Henry P	95	100	5	Meningkat
6.	Laurentius Shelta W	95	100	5	Meningkat
7.	Silvester Sandy A	83	85	2	Meningkat
8.	Andreas Tinus	80	85	5	Meningkat
9.	Hadi Husein	80	85	5	Meningkat
10.	Yudha Yogaswara	86.5	92.5	6	Meningkat
11.	Anggie Suryo C . W	83	87.5	4.5	Meningkat
12.	Krisna S . E	83	-	-	-
13.	Rizky Aswindar	88	90	2	Meningkat
14.	Lukyanas Yanuar	88	90	2	Meningkat
15.	Asep Subandi	95	100	5	Meningkat
16.	Johanes Robert K	85.5	87.5	2	Meningkat
17.	Michael Antowi	92.5	97.5	5	Meningkat
18.	Cyrilus Krisna Aji P	89	97.5	8.5	Meningkat

DOKUMENTASI PEMBELAJARAN SIKLUS 1



Para siswa sedang mengerjakan evaluasi kelompok.



Para siswa sedang menyimak soal evaluasi.



Para siswa sedang berdiskusi dalam kelompok.



Para siswa sedang mengerjakan evaluasi pribadi.



Para siswa sedang mempresentasikan hasil kelompoknya.



Para siswa sedang berdiskusi ketika mendapat pertanyaan dari siswa lain.

DOKUMENTASI PEMBELAJARAN SIKLUS 2



Guru akan memulai menjelaskan materi.



Guru sedang menjelaskan materi.



Para siswa sedang berdiskusi dengan kelompok.



Observer sedang mengamati para siswa.



Peneliti sedang memperhatikan para siswa saat mengerjakan evaluasi pribadi.



Para siswa sedang mengerjakan evaluasi pribadi.

No	NIS	Nama Siswa	Majelis				Program linear				Logika Th. Pelajaran : 2009/2010				Perbaikan	Nilai Raport
			Tgl. 12-2-2010		Test ke 1		Tgl. 0-4-2010		Test ke 1		Tgl. 10-11-2010		Test ke 1			
			LK	C.P	U.A	LK	PC	U.A	LK	P	A	LK	P	A		
1		Dodi Susanto	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		40 82
2	5506	Achilius Agung Setyanugroho	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		60 61
3	5507	Andreas Iinus Setyo Aldi	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70 65
4	5508	Anggie Sunyo Catur Wibowo	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70 65
5	5509	Asep Subandi	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70 65
6	5510	Christian Henry Pramana	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70 65
7	5511	Cynilus Krisna Aji Pamungkas	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70 65
8	5512	Egy Prasetya	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70 65
9	5513	Hazili Husen	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70 65
10	5514	Krisna Saputra Elpradiya	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70 65
11	5515	L Yanuar Christian Saputra	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		50 55
12	5516	L Shella Widya Lucha	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		40 57
13	5517	Michael Antonio	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		80 57
14	5518	Novianto Eko Prasetyo	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70
15	5519	Rizki Aswinda	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70
16	5520	Silverster Sedy Asmara	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70
17	5521	Yohanes Robert Kristiawan	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70
18	5522	Yohanes Robert Kristiawan	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70
19	5523	Yudha Yogaswara Citra W	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70
20	5524	Yohanes Robert Kristiawan	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70
21	5525	Yohanes Robert Kristiawan	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70
22	5526	Yohanes Robert Kristiawan	9	7.5	8.5	80	75	80	75	75	80	75	75	80		70
23																70
24																70
25																70
26																70
27																70
28																70
29																70
30																70
31																70
32																70
33																70
34																70
35																70

Catatan :

- * Nilai Raport Normatif dan Adaptif diambil rata-rata dari Ulangan.
- * Nilai Raport Produktif diambil Nilai terendah dari tiap nilai SK / KD
- * K = Kognitif P = Psikomotorik A = Afektif

Guru Mata Pelajaran

(.....)
NIP/NIPY.