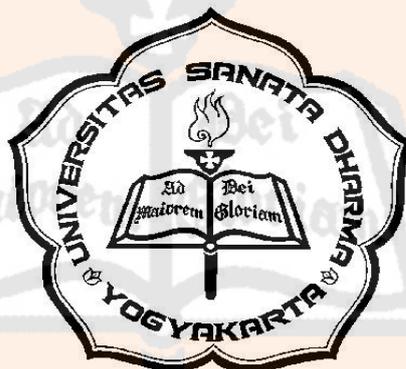


PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DAN MODEL
PEMBELAJARAN KONVENSIIONAL PADA POKOK BAHASAN
PERSAMAAN GARIS LURUS UNTUK MENINGKATKAN SIKAP DAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII B SMP PANGUDI LUHUR
GIRIWOYO**

Skripsi

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



OLEH :

NAMA : PENDY SANTOSO

NIM : 061414021

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

2011

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DAN MODEL
PEMBELAJARAN KONVENSIIONAL PADA POKOK BAHASAN
PERSAMAAN GARIS LURUS UNTUK MENINGKATKAN SIKAP DAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII B SMP PANGUDI LUHUR
GIRIWOYO**

Disusun oleh:

Pendy Santoso

NIM : 0614141021

Telah disetujui oleh:

Pembimbing



Prof. Dr. St. Suwarsono

Tanggal: 28 Juni 2011

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SKRIPSI

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA POKOK BAHASAN PERSAMAAN GARIS LURUS UNTUK MENINGKATKAN SIKAP DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII-B SMP PANGUDI LUHUR GIRIWOYO

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

Pendy Santoso

NIM : 0614141021

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
pada tanggal 21 Juli 2011
dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

Nama Lengkap	Tanda tangan
Ketua : Drs. A. Atmadi , M. Si	
Sekretaris : Prof. Dr. St. Suwarsono	
Anggota : Prof. Dr. St. Suwarsono	
Anggota : Drs. A. Mardjono	
Anggota : Drs. Sukardjono, M. Pd.	

Yogyakarta, 21 Juli 2011

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sanata Dharma

Dekan,



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

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Hidup adalah perjuangan...
Perjuangan itu tak akan terhenti sampai
kita meninggalkan dunia ini.*

*Dengan penuh rasa syukur ku-persembahkan karya
kecilku ini kepada:*

*Tuhan Yesus dan Bunda Maria penuntun hidupku,
Bapak dan Ibuku tercinta,
Kakak dan adikku yang terkasih, dan
Rufina Ni Luh Wiwik Handayani.*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

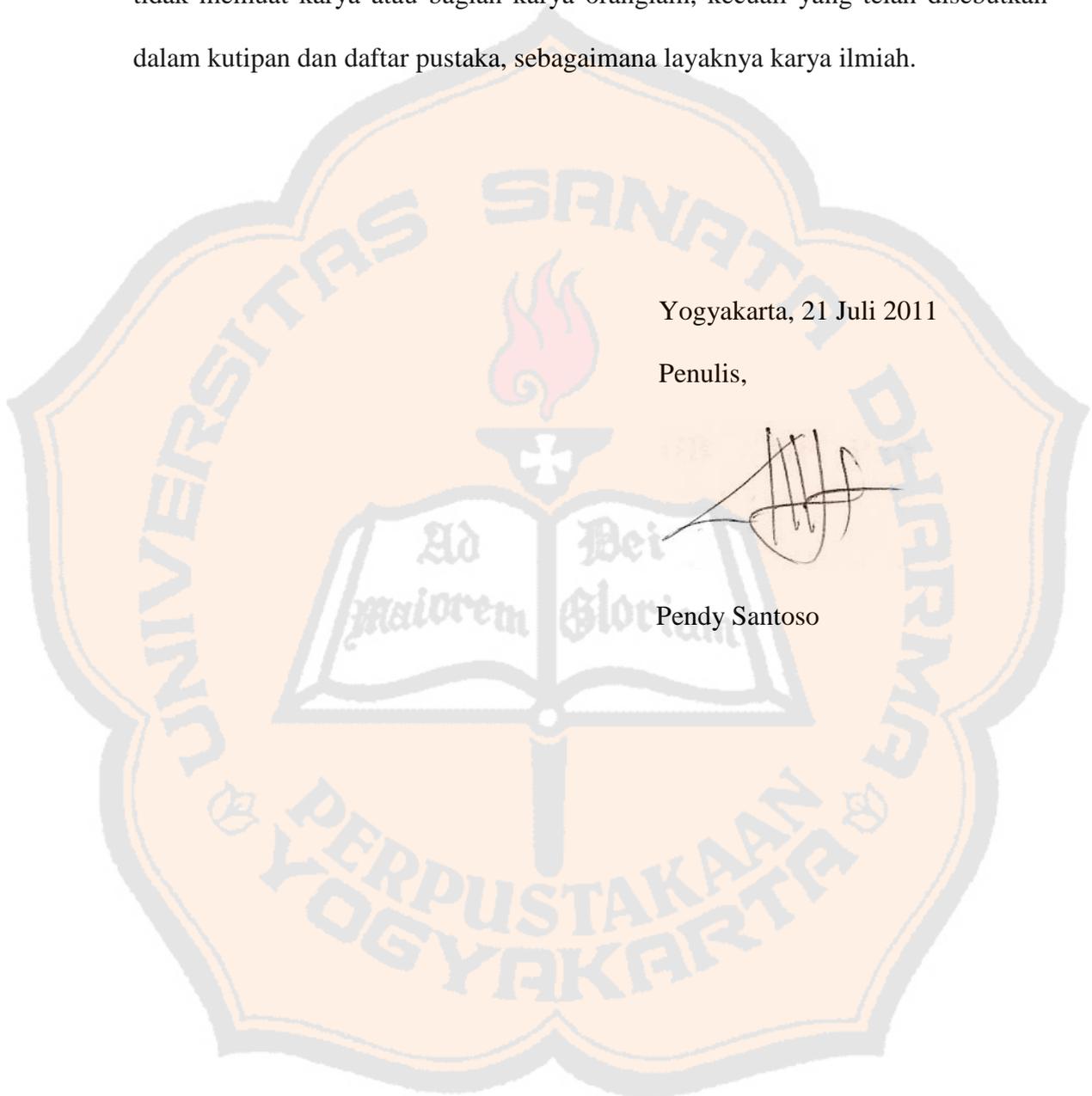
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

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

Yogyakarta, 21 Juli 2011

Penulis,


Pendency Santoso



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Pedy Santoso

Nomor Induk Mahasiswa : 061414021

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

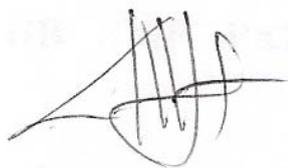
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA POKOK BAHASAN PERSAMAAN GARIS LURUS UNTUK MENINGKATKAN SIKAP DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIIIB SMP PANGUDI LUHUR GIRIWOYO.

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 saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta, 21 Juli 2011

Yang Menyatakan



Pedy Santoso

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

PENDY SANTOSO. 2011. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dan Model Pembelajaran Konvensional pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus untuk Meningkatkan Sikap dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII B”. Skripsi Program Studi Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan (1) sikap siswa, dan (2) hasil belajar siswa pada pokok bahasan Persamaan Garis Lurus; apakah model pembelajaran konvensional dapat meningkatkan (3) sikap siswa, dan (4) hasil belajar siswa pada pokok bahasan Persamaan Garis Lurus, serta (5) perbedaan keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental, tak sejati (kuasi) di mana dalam penelitian ini menggunakan kelompok kontrol dan menggunakan dua guru yang berbeda untuk mengajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Pangudi Luhur Giriwoyo Wonogiri Tahun Ajaran 2010/2011. Siswa kelas VIII B dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok A dan kelompok B. kelompok A adalah kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sedangkan kelompok B adalah kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Siswa dalam kelompok A dan kelompok B masing-masing berjumlah 21 siswa. Penelitian ini menggunakan instrumen-instrumen sebagai berikut: (1) angket sebelum pembelajaran, (2) angket sesudah pembelajaran, (3) lembar pengamatan untuk meneliti sikap siswa, (4) pretest, (5) posttest untuk meneliti hasil belajar siswa dalam matematika pokok bahasan Persamaan Garis Lurus. Peneliti juga melakukan pengamatan terhadap belajar siswa selama proses pembelajaran. Pengamatan lapangan dianalisis secara kualitatif. Angket sebelum penelitian dan angket setelah penelitian; serta pretest dan posttest masing-masing dianalisis dengan *uji-t* untuk pasangan dependen; sedangkan angket sebelum pembelajaran dan angket setelah pembelajaran serta pretest dan posttest pada kelompok yang diberi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan kelompok kontrol dianalisis dengan *uji-t* untuk pasangan independen. Keduanya diuji dengan menggunakan program SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan persamaan garis lurus (1) dapat meningkatkan sikap siswa terhadap matematika atau kegiatan belajar mengajar matematika; (2) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan perbedaan pretest dan posttest yang signifikan, yaitu nilai rata-rata pretest adalah 32,3810 dan nilai rata-rata posttest adalah 45,1905. Model pembelajaran konvensional (3) tidak dapat meningkatkan sikap siswa terhadap matematika atau tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap sikap siswa; (4) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan perbedaan pretest dan posttest yang cukup signifikan, yaitu nilai rata-rata nilai pretest adalah 22,1429 dan nilai rata-rata posttest adalah 30,2857. (5) Model pembelajaran

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

kooperatif tipe STAD lebih efektif dalam meningkatkan sikap siswa terhadap pelajaran matematika daripada model pembelajaran konvensional dengan sikap awal siswa terhadap pelajaran matematika antara kelompok A dan kelompok B sama. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD juga lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada pokok bahasan persamaan garis lurus, dimana peningkatan hasil belajar siswa kelompok A yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (nilai rata-rata pretest 32,3810 dan nilai rata-rata posttest 45,1905) lebih baik daripada peningkatan hasil belajar siswa kelompok B yang menggunakan model pembelajaran konvensional (nilai rata-rata pretest 22,1429 dan nilai rata-rata posttest 30,257).



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

PENDY SANTOSO. 2011. "The Implementation of Cooperative Learning Model of the Student Teams Achievement Division (STAD) Type and Conventional Learning Model Highlight on Straight Line Equation to Enhance the Achievement and Attitude of VIII-B Students of Pangudi Luhur Giriwoyo Junior High School". A Thesis of Mathematics Education Study Program, Department of Mathematic Education and Science, Faculty of Teachers Training and Education, Sanata Dharma University

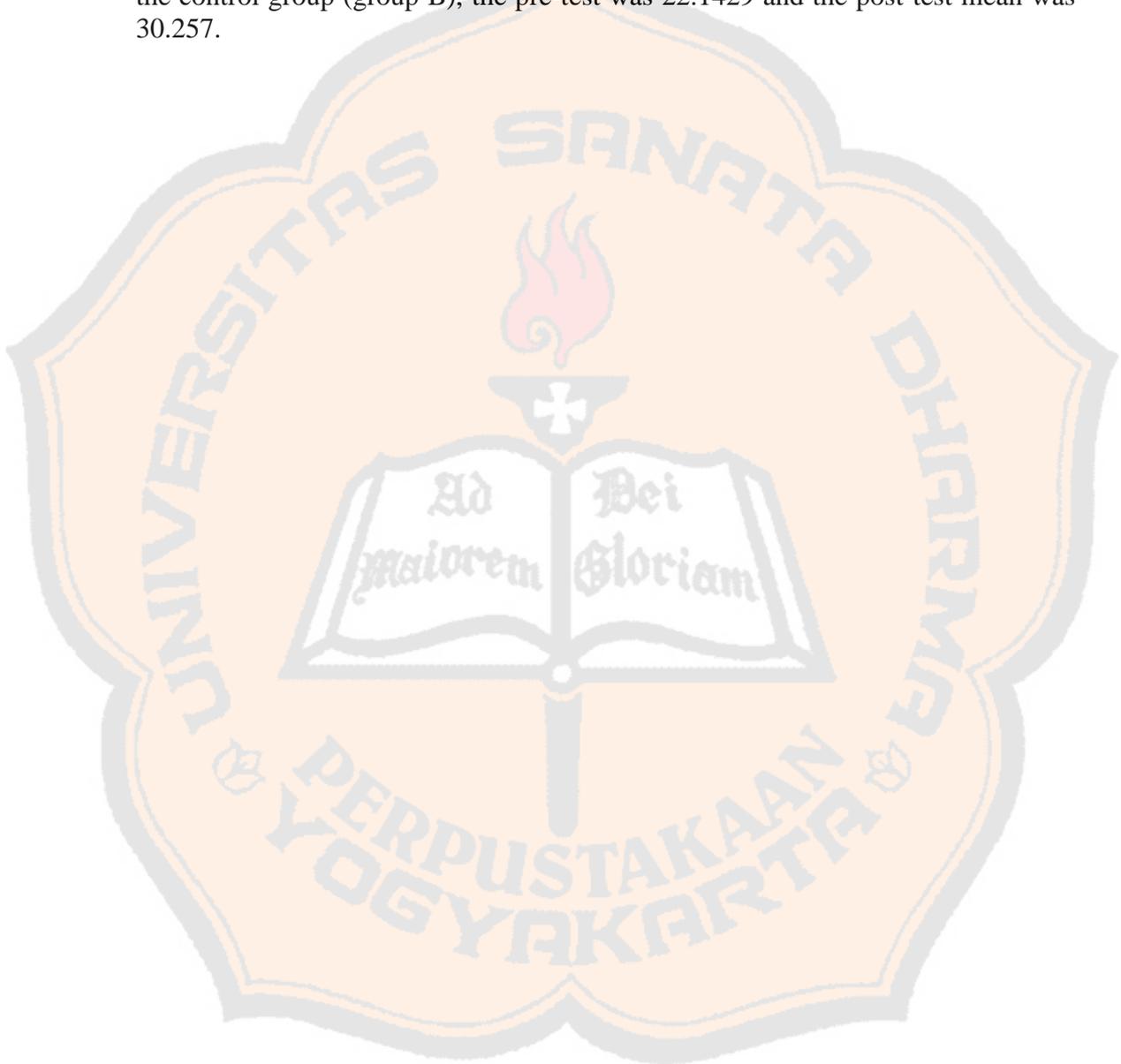
The aims of this research were to know whether the cooperative learning model of the STAD type was able to improve (1) the students' attitude, and (2) the learning outcome related to the topic straight line equation; to know whether the conventional learning model was able to improve (3) the students' attitude, and (4) the learning outcome related to the topic straight line equation, and (5) the difference between the effectiveness of cooperative learning model type STAD and the conventional learning model.

The research was an experimental quasi research, where the research used a group of control and used two teachers to teach group of experimental group and the control group. The subjects of the research was the students of grade VIII-B Giriwoyo Pangudi Luhur Junior High School, Wonogiri, in the academic year 2010/2011. The students were divided into two groups, group A and group B. Group A was the experimental group which used the cooperative learning model of the STAD type, while group B was the control group which used conventional learning model. Each group consisted of 21 students. The research instruments were (1) questionnaire given before the learning activity, (2) questionnaire given after the learning activity, (3) observation sheet to observe the students' attitudes, (4) pre-test, and (5) post-test to examine the students' learning outcome in the topic of straight line equation. The researcher also observed the students' attitudes during the learning activity. The observation was analyzed qualitatively. The questionnaire before and after the research, and the pre-test and post-tests were analyzed by t test for the dependent samples, while the questionnaire before and after the learning, and the pre-test and post-tests to the cooperative learning model of the STAD type group and the control group were analyzed by t test for the independent samples. Both were analyzed using SPSS program.

The research result showed that the cooperative learning model of the STAD type in the topic of straight line equation was able to (1) improve the students' attitudes on mathematics or mathematic teaching learning activity; (2) improve the students' learning outcomes significantly, with the mean of the pre-test was 32.3810 and the post-test mean was 45.1905. The conventional learning model (3) was not able to improve students' attitudes toward mathematics or it did not have a significant effect toward the students' attitudes; it was able to increase the students learning outcomes significantly, the pre-test mean was 22.1429 and the post-test was 30.2857. (5) the cooperative learning model of the STAD type was more effective in improving the students' attitudes toward mathematics than the conventional learning model although initially the students in group A and

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

group B had the same attitudes. The cooperative learning model of the STAD type also was more effective in improving students learning outcomes, especially in the topic of straight line equation, where group A's learning outcomes which used the cooperative learning model of the STAD type was better than group B's learning outcomes which used the conventional learning model. In the experimental group (group A), the pre-test mean was 32.3810 and the post-test mean was 45.1950. in the control group (group B), the pre-test was 22.1429 and the post-test mean was 30.257.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division”. Penyelesaian skripsi ini dapat terwujud atas bantuan dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. St. Suwarsono, selaku ketua program studi dan dosen pembimbing yang dengan kesabarannya senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan yang membantu penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Segenap staf sekretariat dan dosen-dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, khususnya dosen-dosen Program Studi Pendidikan Matematika.
3. Bapak MC. Slamet Santoso, S. Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Pangudi Luhur Giriwoyo yang telah penulis dalam melakukan penelitian.
4. Ibu L. Eko Setyani, S. Pd. selaku guru bidang studi matematika yang telah memberikan kesempatan, kerjasama dan dukungan bagi penulis dalam melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini serta segenap guru, karyawan dan siswa SMP Pangudi Luhur Giriwoyo khususnya siswa kelas VIIIB.
5. Bapak Yohanes Gimán dan Ibu Th. Anik Suratni serta A. Heri P. dan M. Niken S. selaku orang tua, kakak dan adik penulis yang telah memberikan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

kasih sayang, doa dan kepercayaan yang begitu besar kepada penulis dalam segala hal.

6. Teman-teman seperjuangan, Budi Kurniyanto, Elita Intan, Silvester Dony, Tri Kuncoro, dan semua teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 06 yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah terlibat secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Penulis memohon maaf atas segala kekurangan dalam penulisan skripsi ini dan penulis bersedia menerima saran dan kritik untuk penyempurnaan skripsi ini.

Penulis,

Pendy Santoso

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
LEMBAR PERNYATAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Penjelasan Istilah	5
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Pembelajaran Kooperatif	11
1. Pengertian	11
2. Elemen-elemen dalam Pembelajaran Kooperatif	12
3. Hal-hal yang Harus Dipenuhi dalam Pembelajaran Kooperatif	15
4. Ciri-ciri Model Pembelajaran Kooperatif	16
5. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif	16
B. Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD)	17
1. Pengertian	17
2. Tahap-tahap Pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	18
C. Pembelajaran Konvensional	22
1. Model Pembelajaran Konvensional	22
a. Pengertian Model Pembelajaran Konvensional	22
b. Ciri-ciri Model Pembelajaran Konvensional	23
2. Pelaksanaan Model Pembelajaran Konvensional	23
a. Tugas/Peran Guru dalam Model Pembelajaran Konvensional	23
b. Tahap-tahap dalam Pelaksanaan Model Pembelajaran Konvensional	24

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

D. Metode Ceramah	25
1. Pengertian	25
2. Kelebihan dan Kelemahan Metode Ceramah	26
a. Kelebihan Metode Ceramah	26
b. Kekurangan Metode Ceramah	27
3. Tahap-tahap Pelaksanaan Metode Ceramah	27
E. Sikap	29
1. Pengertian	29
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Sikap	30
3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perubahan Sikap	32
4. Sikap Siswa terhadap Matematika	35
F. Hasil Belajar	35
1. Pengertian	35
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	37
3. Hasil Belajar Matematika	38
G. Persamaan Garis Lurus	39
H. Kerangka Berpikir	52
BAB III METODE PENELITIAN	54
A. Waktu dan Tempat Penelitian	54
B. Jenis Penelitian	54
C. Desain Penelitian	55
D. Populasi dan Sampel Penelitian	56
1. Populasi	56

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Sampel	56
E. Instrumen Penelitian	56
1. Tes Awal (Pretest)	56
2. Tes Akhir (Posttest)	58
3. Observasi	59
4. Angket	60
F. Treatment	60
G. Validitas	61
H. Metode Analisis Data	61
1. Sikap Siswa terhadap Matematika	61
2. Hasil Belajar Siswa	64
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	67
A. Sebelum Penelitian	67
B. Selama Penelitian	68
1. Sebelum Proses Belajar Mengajar	68
2. Selama Proses Belajar Mengajar	69
a. Pertemuan I	69
b. Pertemuan II	73
c. Pertemuan III	77
3. Setelah Proses Belajar Mengajar	81
BAB V DATA DAN ANALISIS DATA	82
A. Sikap Siswa Terhadap Matematika	82
1. Data	82

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

a. Data Angket Sebelum dan Sesudah Pembelajaran	82
b. Data Pengamatan	83
1) Data Pengamatan Kelompok A	83
2) Data Pengamatan Kelompok B	86
2. Uji Normalitas untuk Hasil Angket Sebelum dan Sesudah Pembelajaran	87
a. Uji Normalitas Skor Angket Sebelum Pembelajaran Kelompok A dan Kelompok B	87
b. Uji Normalitas Skor Angket Sesudah Pembelajaran Kelompok A dan Kelompok B	88
3. Analisis Data	89
a. Data Angket Sebelum dan Sesudah Pembelajaran	89
1) Uji-t Kelompok A	89
2) Uji-t Kelompok B	91
3) Uji-t Skor Angket Sebelum Pembelajaran Siswa Kelompok A dan Siswa Kelompok B	92
4) Uji-t Skor Angket Sesudah Pembelajaran Siswa Kelompok A dan Siswa Kelompok B	94
b. Data Pengamatan	96
1) Data Pengamatan Kelompok A	96
2) Data Pengamatan Kelompok B	96
c. Kesimpulan	97

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

B. Hasil Belajar Siswa	99
1. Data	99
a. Data Pretest-Posttest	99
b. Data pengamatan	100
1) Data Pengamatan Kelompok A	100
2) Data Pengamatan Kelompok B	101
2. Uji Normalitas Data Pretest-Posttest	102
a. Uji Normalitas Nilai Pretest Kelompok A dan Kelompok B	102
b. Uji Normalitas Nilai Posttest Kelompok A dan Kelompok B	103
3. Analisis Data	103
a. Data Pretest-Posttest untuk Skor Total	103
1) Uji-t Kelompok A	104
2) Uji-t Kelompok B	105
3) Uji-t Pretest Kelompok A dan Kelompok B	106
4) Uji-t Posttest Kelompok A dan Kelompok B	108
b. Data Pretest dan Posttest untuk Masing-masing Butir Soal	109
c. Data Pengamatan	114
1) Data Pengamatan Kelompok A	114
2) Data Pengamatan Kelompok B	114
d. Kesimpulan	115
BAB VI PENUTUP	118
A. Kesimpulan	118
B. Saran	119

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

C. Keterbatasan Penelitian	120
Daftar Pustaka	122
Lampiran	124



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Fase Model Pembelajaran Kooperatif	17
Tabel 2.2	Perhitungan Skor Perkembangan	21
Tabel 3.1	Kisi-kisi Soal Pretest	57
Tabel 3.2	Kisi-kisi Soal Posttest	58
Tabel 3.3	Kriteria Pemberian Skor Pretest dan Posttest	64
Tabel 5.1	Hasil Skor Angket Kelompok A dan Kelompok B	82
Tabel 5.2	Hasil Data Skor Pretest dan Posttest Siswa Kelompok dan Siswa Kelompok B	99
Tabel 5.3	Peningkatan Tiap Butir Soal dari Pretest ke Posttest	110

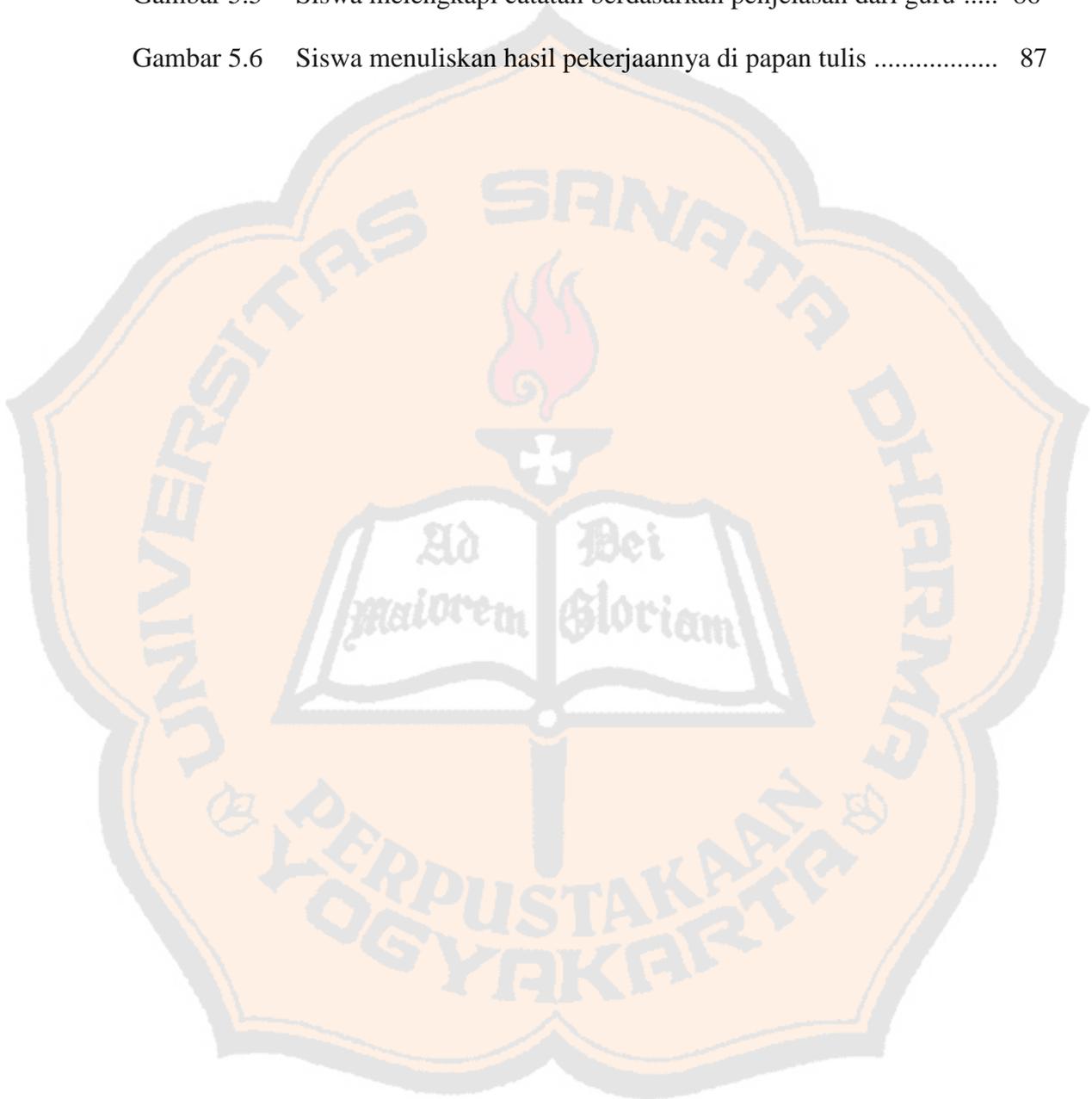
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Seorang siswa memberi penjelasan kepada teman satu kelompok	71
Gambar 4.2	Siswa melakukan diskusi kelompok	71
Gambar 4.3	Guru meminta salah satu siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis	73
Gambar 4.4	Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok secara individu	75
Gambar 4.5	Siswa menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis	76
Gambar 4.6	Guru menjelaskan materi kepada siswa	77
Gambar 4.7	Guru menjelaskan materi dan siswa mencatat penjelasan dari guru	77
Gambar 4.8	Siswa berdiskusi dalam kelompok	78
Gambar 4.9	Seorang siswa memberi penjelasan kepada anggota kelompoknya	79
Gambar 4.10	Guru menjelaskan materi dengan memberikan contoh	80
Gambar 4.11	Guru menuliskan soal di papan tulis	80
Gambar 5. 1	Siswa melengkapi catatan berdasarkan penjelasan dari peneliti	84
Gambar 5.2	Seorang siswa sedang memberi penjelasan dan diperhatikan oleh anggota kelompok yang lain	84
Gambar 5.3	Seorang siswa melihat hasil pekerjaan anggota kelompok yang lain	85

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Gambar 5.4 Kelompok tidak melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan lembar kerja kelompok 85
- Gambar 5.5 Siswa melengkapi catatan berdasarkan penjelasan dari guru 86
- Gambar 5.6 Siswa menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis 87



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Ijin Melakukan Penelitian.....	125
Lampiran 2	Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian	126
Lampiran 3	Rencana Pembelajaran Kelompok A	127
Lampiran 4	Rencana Pembelajaran Kelompok B	134
Lampiran 5	Lembar Kerja Kelompok	140
Lampiran 6	Soal Pretest dan Posttest	148
Lampiran 7	Kunci Jawaban Pretest dan Posttest	150
Lampiran 8	Angket Sikap Siswa dan Lembar Pengamatan Sikap Siswa terhadap Matematika	162
Lampiran 9	Validitas dan Reliabilitas Soal Pretest-Posttest dan Angket	169
Lampiran 10	Daftar Siswa Kelompok A dan Kelompok B	184

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak, sehingga banyak siswa menganggap bahwa pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Kesulitan itu dapat dilihat dari kegagalan siswa dalam menguasai pelajaran matematika di sekolah.

Berdasarkan penelitian Shoenfield dan Taylor dalam Rosalia Kurnia Widyaningsih (2007), dilaporkan bahwa kegagalan siswa dalam menguasai pelajaran matematika disekolah disebabkan kurang baiknya proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Kegagalan dalam pembelajaran matematika tersebut salah satunya dapat terjadi karena guru lebih banyak menggunakan metode ceramah, hal tersebut dikarenakan metode ini merupakan metode yang paling mudah untuk dilaksanakan didalam kelas.

Pada metode ceramah, guru hanya menjelaskan definisi dan rumus, kemudian guru mengambil contoh soal dan menjelaskan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal tersebut. Setelah itu, guru memberikan soal dan meminta siswa untuk menyelesaikan soal-soal tersebut sesuai dengan langkah-langkah yang telah diajarkan oleh guru. Tapi di sisi lain, pada saat guru hanya menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran matematika yang dilakukan dikelas, siswa akan mengalami kesulitan dalam pembelajaran

seperti, adanya rasa cemas ketika mengikuti pelajaran,, kurangnya semangat dalam belajar, kurang aktif dan kurang percaya diri dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Akibatnya, pembelajaran didalam kelas menjadi tidak efektif dan pembelajaran pun tidak dapat mencapai tujuan.

Berdasarkan pengakuan guru matematika di SMP Pangudi Luhur Giriwoyo, materi persamaan garis lurus termasuk salah satu materi yang sulit dipahami siswa. Siswa belum memahami dan masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan persamaan garis lurus. Padahal, materi ini merupakan salah satu materi yang dikeluarkan dalam soal ujian nasional tingkat sekolah menengah pertama. Dalam menyampaikan materi pelajaran matematika, guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Pangudi Luhur Giriwoyo lebih memilih metode ceramah karena dianggap paling mudah dilaksanakan. Sehingga, tidak banyak siswa kelas VIII SMP yang memahami materi persamaan garis lurus. Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi ini membuat hasil belajar siswa yang menurun. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan siswa yang mengalami penurunan.

Selain hasil belajar yang rendah, sikap siswa terhadap matematika juga kurang. Hal ini menyebabkan keinginan siswa untuk belajar matematika menjadi berkurang. Siswa cenderung menjadi malas belajar matematika karena siswa sudah tidak menyukai pelajaran matematika yang dianggap sebagai pelajaran yang menakutkan dan tidak menyenangkan.

Model pembelajaran kooperatif adalah salah satu model pembelajaran yang dapat dilaksanakan dalam pembelajaran matematika. Model

pembelajaran kooperatif adalah strategi belajar melalui penempatan siswa dalam kelompok kecil dimana, dalam setiap kelompok tersebut terdapat beberapa siswa yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu memahami suatu bahan pelajaran. Tujuan model pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi yang mampu memacu keberhasilan individu dalam kelompoknya. Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran, yaitu peningkatan kemampuan akademik, penerimaan perbedaan individu, dan pengembangan keterampilan sosial. Metode pembelajaran kooperatif merupakan metode dimana proses belajar mengutamakan kerja sama dan kekompakan dalam tiap kelompok.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu alternatif untuk dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Pada model pembelajaran kooperatif diperlukan kekompakan dan kejasama siswa dalam kelompoknya, melatih siswa dalam berpikir kritis sehingga kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan dapat meningkat. Dan seiring dengan meningkatnya pemahaman siswa, maka diharapkan hasil belajar siswa juga dapat meningkat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk meneliti penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division (STAD)* dan model pembelajaran konvensional (dengan menggunakan metode ceramah sebagai metode yang dominan) pada pokok

bahasan persamaan garis lurus untuk meningkatkan sikap dan hasil belajar siswa kelas VIIIB SMP Pangudi Luhur Giriwoyo Tahun Ajaran 2010/2011.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division (STAD)* pada pokok bahasan persamaan garis lurus dapat meningkatkan sikap siswa kelas VIIIB terhadap pelajaran matematika?
2. Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division (STAD)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIIB pada pokok bahasan persamaan garis lurus?
3. Apakah penerapan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan persamaan garis lurus dapat meningkatkan sikap siswa kelas VIIIB terhadap pelajaran matematika?
4. Apakah penerapan model pembelajaran konvensional dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIIB pada pokok bahasan persamaan garis lurus?
5. Apakah ada perbedaan keefektifan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan sikap dan hasil belajar siswa kelas VIIIB pada pokok bahasan persamaan garis lurus?

C. Pembatasan Masalah

Penelitian dibatasi pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan sikap dan hasil belajar siswa kelas VIII-B SMP Pangudi Luhur Giriwoyo Tahun Ajaran 2010/2011, khususnya pada pokok bahasan persamaan garis lurus.

D. Penjelasan Istilah

1. Pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.
2. Model pembelajaran kooperatif STAD adalah model pembelajaran dengan strategi belajar menempatkan siswa dalam bentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 siswa dengan tingkat kemampuan atau jenis kelamin atau latar belakang yang berbeda. Tiap kelompok terdapat siswa dengan tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Di dalam kelompok tersebut ada tanggung jawab bersama, jadi setiap anggota saling membantu untuk menutupi kekurangannya. Ada proses diskusi, saling bertukar pendapat, menghargai pendapat, pembelajaran teman sebaya, kepemimpinan dalam mengatur pembelajaran dikelompoknya sehingga

yang terjalin adalah hubungan yang positif. Model pembelajaran kooperatif STAD terdiri dari lima komponen utama yaitu penyajian kelas, belajar kelompok, kuis, skor perkembangan, dan penghargaan kelompok.

3. Model pembelajaran konvensional adalah suatu model pembelajaran dengan menggunakan cara yang telah lama digunakan selama ini, yang cenderung didominasi dengan metode ceramah. Dalam model pembelajaran konvensional ini, guru menyajikan data atau menyajikan materi pelajaran dengan cara ceramah dimana guru berada di depan kelas, memimpin, dan menentukan isi dan jalannya pelajaran, serta mentransfer segala materi pelajaran yang menurutnya baik untuk siswa.

4. Sikap

a. Menurut Louis Thurstone dan Charles Osgood, (dalam Placidius Purwanti, 2005: 20), sikap adalah bentuk evaluasi atau reaksi perasaan. Sikap seseorang terhadap objek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favourable*) atau perasaan tak mendukung (*unfavourable*) terhadap objek tersebut.

b. Menurut Nana Sudjana, sikap pada hakikatnya adalah kecenderungan berperilaku seseorang. Sikap juga dapat diartikan sebagai reaksi seseorang terhadap suatu stimulus yang datang kepada dirinya.

Dalam penelitian ini, sikap diartikan sebagai reaksi siswa terhadap pelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran konvensional.

5. Hasil adalah akibat atau kesudahan (dari pertandingan, ujian, dsb) (KBBI: 2005). Hasil belajar adalah hasil yang dicapai siswa setelah melaksanakan usaha atau kegiatan belajar dan hasil itu dapat berupa perubahan tingkah laku dan peningkatan kemampuan siswa ke arah yang lebih baik. Dalam penelitian ini hasil belajar yang akan diteliti adalah hasil yang dicapai siswa setelah melaksanakan usaha atau kegiatan belajar yang berupa skor peningkatan kemampuan siswa dalam bidang matematika, khususnya pokok bahasan persamaan garis lurus.
6. Siswa adalah murid atau pelajar, terutama pada tingkat sekolah dasar dan menengah (KBBI: 2005). Dalam penelitian ini, siswa adalah murid (pelajar) atau subyek yang diteliti. Murid yang dimaksud dalam penelitian ini adalah murid kelas VIII B SMP Pangudi Luhur Giriwoyo.
7. Persamaan garis lurus adalah suatu persamaan yang jika digambarkan ke dalam bidang koordinat Cartesius akan membentuk sebuah garis lurus (Nuniek Avianti: 2008). Persamaan garis lurus merupakan pokok bahasan yang diajarkan pada siswa kelas VIII, yang terdiri atas sub-sub pokok bahasan berikut: menggambar grafik persamaan garis lurus, menentukan gradien suatu persamaan garis lurus, menentukan persamaan garis lurus, menentukan titik potong dua garis, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep persamaan garis lurus.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division (STAD)* pada pokok bahasan persamaan garis lurus dapat meningkatkan sikap siswa kelas VIII B terhadap pelajaran matematika.
2. Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division (STAD)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII B pada pokok bahasan persamaan garis lurus.
3. Apakah penerapan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan persamaan garis lurus dapat meningkatkan sikap siswa kelas VIII B terhadap pelajaran matematika.
4. Apakah penerapan model pembelajaran konvensional dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII B pada pokok bahasan persamaan garis lurus.
5. Apakah ada perbedaan keefektifan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan sikap dan hasil belajar siswa kelas VIII B pada pokok bahasan persamaan garis lurus.

F. Manfaat Penelitian

Dengan diketahui adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif STAD dan model pembelajaran konvensional terhadap sikap dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan pokok bahasan persamaan garis lurus maka diharapkan dapat bermanfaat bagi para guru, calon guru dan siswa pada umumnya. Manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru

Sebagai bahan pertimbangan untuk memilih model pembelajaran kooperatif STAD sebagai model pembelajaran yang menarik bagi siswa dan dapat membangkitkan semangat belajar siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu juga dapat mengajarkan siswa bekerja sama dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi pada saat mengikuti pelajaran. Guru juga dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

2. Bagi calon guru

Calon guru bisa menerapkan cara mengajar atau metode pembelajaran yang bervariasi dan menyenangkan bagi siswa. Calon guru dapat mempersiapkan diri untuk mengajar dengan menggunakan metode yang dapat membangkitkan semangat siswa dalam belajar, misalnya dengan metode kooperatif STAD, sehingga pada akhirnya sikap dan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dapat meningkat.

3. Bagi siswa

Siswa diharapkan memperoleh tambahan motivasi untuk menggunakan kesempatan waktunya dalam belajar secara kelompok dengan membantu siswa lain yang belum memahami materi. Dengan membantu siswa lain, diharapkan pemahaman siswa tersebut dapat meningkat.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian

Menurut Tim MKPBM (dalam Rosalia Kurnia Widyaningsih, 2007:8) kegiatan belajar kooperatif adalah suatu kegiatan belajar yang mencakupi suatu kelompok kecil siswa yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan sebuah tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya. Sedangkan menurut Saptono (dalam Wahyu Widyaningsih, Desi Widi Hardini, Ari Suprihatin, 2008:6) pembelajaran kooperatif (cooperative learning) merupakan strategi pembelajaran yang menitikberatkan pada pengelompokan siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda ke dalam kelompok-kelompok kecil. Menurut Slavin (1990, dalam Seholastica Triana, 2010:12) pembelajaran kooperatif adalah suatu pembelajaran yang menempatkan siswa dalam suatu tim untuk bekerja sama, mempelajari materi dan bertanggung jawab, serta memiliki rasa memiliki terhadap tim dan keberhasilan tim. Sedangkan menurut Suwarsono (dalam Rosalia Kurnia Widyaningsih, 2007:8) kegiatan belajar kooperatif adalah suatu kegiatan belajar dalam kelompok dimana setiap kelompok terdiri atas siswa-siswa yang heterogen dalam hal kemampuan intelektual, proses belajar dimasa lalu, prestasi belajar di masa lalu, asal

usul daerah atau etnis, dan sebagainya termasuk adanya siswa putra dan putri dalam kelompok yang sama.

Dalam kegiatan kelompok siswa diajarkan keterampilan-keterampilan khusus, seperti bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya, seperti menjelaskan kepada teman sekelompok, menghargai pendapat teman, berdiskusi dengan teratur, siswa yang sudah memahami materi membantu siswa yang belum memahami materi, dan sebagainya. Dalam pembelajaran kooperatif, gurulah yang membentuk kelompok-kelompok tersebut. Jika siswa dibebaskan memilih sendiri kelompoknya, maka siswa cenderung akan memilih teman-teman yang disukai, misalnya karena sama kemampuannya, sama jenisnya, atau sama asal-usul daerahnya. Pengelompokan secara acak juga dapat dilakukan, khususnya jika pengelompokan yang terjadi untuk kelas baru, atau guru yang baru mulai mengajar yang mempunyai sedikit informasi tentang siswanya.

2. Elemen-elemen dalam Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem yang di dalamnya terdapat elemen-elemen yang saling terkait. Menurut Nurhadi dan Senduk (2003, dalam Scholastica Triana, 2010:12-15) dan Lie (2002, dalam Scholastica Triana, 2010:12-15) ada berbagai elemen yang merupakan ketentuan pokok dalam pembelajaran kooperatif, yaitu:

a. Saling Ketergantungan Positif

Dalam sistem pembelajaran kooperatif, guru berperan untuk menciptakan suasana belajar yang dapat mendorong siswa untuk saling

membutuhkan. Hubungan yang saling membutuhkan inilah yang disebut dengan saling ketergantungan positif. Menurut Wena (2009, dalam Scholastica Triana, 2010:13) suasana saling ketergantungan tersebut dapat diciptakan melalui berbagai strategi, antara lain sebagai berikut.

- 1) Saling ketergantungan dalam pencapaian tujuan. Dalam hal ini masing-masing siswa merasa memerlukan temannya dalam usaha mencapai tujuan pembelajaran.
- 2) Saling ketergantungan dalam menyelesaikan tugas. Dalam hal ini masing-masing siswa membutuhkan temannya dalam menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran. Siswa yang kurang pandai merasa perlu untuk bertanya dan siswa yang pandai merasa berkewajiban untuk membantu temannya yang belum bisa.
- 3) Saling ketergantungan bahan atau sumber belajar. Siswa yang tidak mempunyai sumber belajar akan berusaha untuk meminjam temannya, sedangkan yang memiliki sumber belajar merasa berkewajiban untuk meminjamkan pada temannya.
- 4) Saling ketergantungan peran. Siswa yang sebelumnya mungkin sering bertanya (karena belum paham pada suatu masalah) pada temannya, suatu saat ia akan berusaha untuk mengajari temannya yang mungkin mengalami masalah (berperan sebagai pengajar), demikian pula siswa yang sebelumnya sering meminjam bahan ajar

(buku) pada temannya, suatu saat ia akan meminjamkan bahan ajar yang ia miliki pada temannya yang membutuhkan, dan sebagainya.

5) Saling ketergantungan hadiah. Penghargaan diberikan pada kelompok, karena hasil kerja adalah hasil kerja kelompok, bukan hasil kerja individu/perorangan. Sedangkan keberhasilan kelompok dalam mencapai tujuan pembelajaran bergantung pada keberhasilan setiap anggota/individu kelompok. Itulah sebabnya setiap anggota kelompok dituntut bertanggung jawab, bekerja keras untuk mensukseskan kelompoknya dengan cara berpartisipasi secara aktif dan konstruktif.

b. Interaksi Tatap Muka

Menurut Nurhadi dan Senduk (2003, dalam Scholastica Triana, 2010:14) interaksi tatap muka menuntut para siswa dalam kelompok saling bertatap muka sehingga mereka dapat melakukan dialog, tidak hanya dengan guru, tetapi juga dengan sesama siswa. Dalam hal ini, setiap anggota kelompok saling berinteraksi menjalin hubungan kerja sama seperti melaksanakan aktifitas bertanya, menjawab pertanyaan, meminta bantuan, atau memberi penjelasan.

c. Akuntabilitas Individual

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dalam bentuk kelompok, sehingga setiap anggota harus ikut bertanggung jawab terhadap keberhasilan pekerjaan kelompok. Setiap anggota kelompok harus ikut aktif dalam menyumbangkan gagasan dan bertanggung

jawab terhadap penguasaan materi pembelajaran secara maksimal karena hasil belajar kelompok didasarkan atas rata-rata nilai anggota kelompok.

d. Keterampilan Menjalin Hubungan Antar Pribadi

Dalam pembelajaran kooperatif setiap siswa dituntut untuk dapat bekerja sama dan bersosialisasi antar anggota kelompok. Dengan demikian, keterampilan sosial seperti tenggang rasa, memberi tanggapan terhadap ide teman lain, berani mempertahankan pendapat, mau menerima saran dan sanggahan dari teman, tidak mendominasi orang lain, dan berbagai sifat lain yang bermanfaat secara sengaja diajarkan oleh guru, sehingga siswa secara perlahan dan pasti akan berusaha menjalin hubungan antar pribadi.

3. Hal-hal yang Harus Dipenuhi dalam Pembelajaran Kooperatif

Menurut Tim MKPBM (dalam Rosalia Kurnia Widyaningsih, 2007:10-11), ada beberapa hal yang perlu dipenuhi dalam pembelajaran kooperatif agar lebih menjamin para siswa bekerja secara kooperatif. Hal tersebut meliputi:

- a. Para siswa yang tergabung dalam suatu kelompok harus merasa bahwa mereka adalah bagian dari sebuah tim dan mempunyai tujuan bersama yang harus dicapai.
- b. Para siswa yang tergabung pada sebuah kelompok harus menyadari bahwa masalah yang mereka hadapi adalah masalah kelompok dan

bahwa berhasil tidaknya kelompok itu akan menjadi tanggung jawab bersama oleh seluruh anggota kelompok.

- c. Untuk mencapai hasil yang maksimum, para siswa yang tergabung dalam kelompok itu harus berbicara satu sama lain dalam mendiskusikan masalah yang dihadapinya. Akibatnya para siswa yang tergabung dalam suatu kelompok harus menyadari bahwa setiap pekerjaan siswa mempunyai akibat langsung pada keberhasilan kelompok.

4. Ciri-ciri Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Nur (2000, dalam Scholastica Triana, 2010:15-16) ciri-ciri pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
- c. Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, bangsa, suku, dan jenis kelamin yang berbeda-beda.
- d. Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok daripada individu.

5. Langkah-langkah dalam Pembelajaran Kooperatif

Dalam pembelajaran kooperatif, terdapat 6 langkah (fase) utama, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1

Fase Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Indikator	Aktivitas/Kegiatan Guru
1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi mengkomunikasikan kompetensi dasar yang akan dicapai serta memotivasi peserta didik
2	Menyampaikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada peserta didik
3	Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menginformasikan pengelompokan peserta didik
4	Membimbing kelompok belajar	Guru memotivasi serta memfasilitasi kerja peserta didik untuk materi pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar
5	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi pembelajaran yang telah dilaksanakan
6	Memberikan penghargaan	Guru memberi penghargaan hasil belajar individu dan kelompok

B. Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD)

1. Pengertian

STAD (Student Teams Achievement Divisions) adalah salah satu metode dalam pembelajaran kooperatif yang sederhana. Selain itu,

pembelajaran kooperatif tipe STAD juga dapat digunakan untuk memberikan pemahaman konsep materi yang sulit kepada siswa dimana materi tersebut telah dipersiapkan oleh guru melalui lembar kerja atau perangkat pembelajaran yang lain.

Menurut Nur (dalam Rosalia Kurnia Widyaningsih, 2007:13) STAD yang diungkapkan dalam Slavin dapat diterapkan dalam berbagai macam pelajaran dan jenjang pendidikan yaitu mulai dari siswa kelas 2 SD sampai dengan perguruan tinggi. STAD lebih cocok digunakan untuk mengajarkan materi yang mempunyai satu jawaban benar, seperti perhitungan dan penerapan yang bercirikan matematika.

2. Tahap-tahap Pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Tahap-tahap pelaksanaan model kooperatif tipe STAD adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah tahap dimana guru mempersiapkan semua keperluan dalam mengajar (mempersiapkan materi, perangkat mengajar, LKS, soal kuis) dan menentukan metode pembelajaran dan menyajikan materi awal pembelajaran. Guru membagi kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 4-6 orang dengan tingkat prestasi, jenis kelamin dan ras yang berbeda. Pembagian kelompok diatur berdasarkan skor awal. Skor awal diperoleh dari tes/kuis yang diberikan kepada setiap siswa secara individu.

b. Tahap Penyajian Materi

Pada tahap penyampaian materi, guru menyampaikan materi sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai. Penyajian materi dilakukan secara klasikal (dengan ceramah ataupun dengan penemuan terbimbing). Dalam penyampaian materi, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh guru, yaitu sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan materi pelajaran sesuai dengan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik dalam kelompok
- 2) Menekankan kepada peserta didik bahwa belajar adalah memahami makna dari materi yang dipelajari bukan menghafal materi
- 3) Mengontrol pemahaman peserta didik sesering mungkin
- 4) Memberikan penjelasan tentang benar atau salahnya jawaban dari setiap pertanyaan
- 5) Beralih pada materi lain, jika siswa sudah memahami permasalahan yang dihadapi
- 6) Dalam pemberian tugas kelas, sebaiknya siswa mengerjakan satu atau dua masalah (soal) dan langsung diberikan umpan balik, agar tidak terlalu menyita waktu

c. Tahap Kegiatan Kelompok

Pada tahap kegiatan kelompok, peserta didik mempelajari materi dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Dalam kegiatan kelompok, setiap anggota kelompok harus saling membantu

bertanggung jawab atas kelompoknya. Guru mempersiapkan bahan tugas kelompok sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai.

Peran guru dalam kegiatan kelompok adalah sebagai fasilitator, memberi bantuan dengan cara memperjelas perintah, mereview konsep, menjawab pertanyaan dan memberikan bimbingan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan.

d. Tahap Pelaksanaan Tes Individu

Jika materi sudah dipelajari dan dibahas dalam kelompok, peserta didik diberi tes/kuis secara individu. Tes/kuis individu ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai oleh peserta didik dan untuk menunjukkan apa saja yang diperoleh peserta didik selama belajar dalam kelompok. Hasil tes digunakan sebagai nilai perkembangan individu dan disumbangkan dalam nilai perkembangan kelompok.

e. Tahap Perhitungan Skor Perkembangan Individu

Skor perkembangan individu dihitung berdasarkan selisih skor awal dengan perolehan tes akhir. Setiap anggota kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor maksimal untuk nilai perkembangan kelompoknya berdasarkan perolehan nilai tes. Penghitungan skor perkembangan (Robert Slavin, 1995:291) didapat melalui kriteria berikut:

Tabel 2.2

Perhitungan Skor Perkembangan

Skor Kuis	Poin Perkembangan
Lebih dari 10 poin dibawah skor awal	0
10 poin sampai dengan poin dibawah skor awal	10
Skor awal sampai dengan 10 poin diatas skor awal	20
Lebih dari 10 poin diatas skor awal	30
Nilai sempurna (tanpa memperhitungkan skor awal)	30

f. Tahap Penghargaan Kelompok

Kegiatan ini dilakukan pada setiap akhir pertemuan kegiatan belajar mengajar. Guru memberikan penghargaan berupa pujian, skor perkembangan, atau barang yang dapat berbentuk makanan kecil kepada kelompok yang teraktif, terkompak, dan termaju. Langkah tersebut dilakukan untuk memberikan motivasi kepada siswa agar lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Kriteria untuk status kelompok (Muslimin dkk, 2000) yang dihitung dari rata-rata poin perkembangan yang diperoleh tiap anggota kelompok, adalah sebagai berikut:

- 1) Cukup, bila rata-rata nilai peningkatan kelompok kurang dari 15
(rata-rata nilai peningkatan kelompok < 15)
- 2) Baik, bila rata-rata nilai peningkatan kelompok antara 15 dan 20
(15 < rata-rata nilai peningkatan kelompok < 20)

- 3) Sangat baik, bila rata-rata nilai peningkatan kelompok antara 20 dan 25 ($20 < \text{rata-rata nilai peningkatan kelompok} < 25$)
- 4) Sempurna, bila rata-rata nilai peningkatan kelompok lebih atau sama dengan 25 ($\text{rata-rata nilai peningkatan kelompok} > 25$).

C. Pembelajaran Konvensional

1. Model Pembelajaran Konvensional

a. Pengertian Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah suatu model pembelajaran dengan menggunakan cara yang telah lama digunakan selama ini, yang cenderung didominasi dengan metode ceramah. Menurut Sudjana, pembelajaran konvensional adalah kegiatan pembelajaran yang berpusat pada guru menekankan pentingnya aktivitas guru dalam membelajarkan siswa. Siswa berperan sebagai pengikut dan penerima pasif dari kegiatan yang dilaksanakan. Pembelajaran konvensional lebih menekankan pada pemberian informasi dari guru kepada siswa dan harus diingat dan dimengerti oleh siswa, tanpa memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk merefleksi informasi-informasi yang dibeikan oleh guru, menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya, atau mengaplikasikannya pada situasi kehidupan nyata.

Model pembelajaran konvensional merupakan rangkaian kegiatan belajar yang dimulai dengan orientasi dan penyajian informasi

yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan pemberian ilustrasi atau contoh soal oleh guru, pemberian tugas, diskusi dan tanya jawab sampai akhirnya guru merasa bahwa apa yang telah diajarkan dapat dimengerti oleh siswa.

b. Ciri-ciri Model Pembelajaran Konvensional

Ciri-ciri dari model pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran berpusat pada guru.
- 2) Siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran.
- 3) Interaksi antar siswa kurang.
- 4) Tidak ada kelompok-kelompok kooperatif.
- 5) Sumber belajar berupa informasi verbal yang diperoleh dari buku.

2. Pelaksanaan Model Pembelajaran Konvensional

a. Tugas/Peran Guru dalam Model Pembelajaran Konvensional

Pelaksanaan pembelajaran konvensional merupakan sebuah praktik yang mekanistik dan disederhanakan menjadi penyampaian informasi. Dalam pembelajaran konvensional, guru mempunyai peranan penting karena guru bertugas memindahkan informasi secara langsung kepada siswa. Selain itu, guru juga berperan dalam menentukan isi dan proses pembelajaran, termasuk dalam menilai kemajuan siswa. Guru masih beranggapan bahwa keberhasilan pembelajaran adalah ketuntasannya menyampaikan materi sesuai dengan apa yang ada dalam kurikulum. Sehingga guru akan dengan

cepat menyampaikan informasi sesuai dengan apa yang ada dalam kurikulum. Dalam kondisi seperti ini siswa harus dapat mendengarkan, membaca, dan mencatat dengan cepat dan seksama untuk mendapatkan informasi yang disampaikan oleh guru.

b. Tahap-tahap dalam Pelaksanaan Model Pembelajaran Konvensional

Tahap-tahap dalam pelaksanaan model pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:

1) Persiapan

Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran. Tahap persiapan merupakan tahap yang penting, karena persiapan berpengaruh pada keberhasilan dalam menggunakan model pembelajaran konvensional. Ada beberapa hal yang harus dilakukan pada tahap persiapan, yaitu sebagai berikut:

- a) Menarik perhatian siswa tentang pentingnya materi yang akan dipelajari
- b) Menyampaikan tujuan yang akan dicapai
- c) Menggali kemampuan siswa

2) Penyajian

Tahap penyajian adalah tahap penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang dilakukan. Pada tahap ini guru harus menyampaikan materi dengan tepat dan sesuai dengan keadaan

siswa agar materi pelajaran mudah ditangkap dan dipahami oleh siswa.

3) Korelasi

Tahap korelasi dilakukan untuk menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa, sehingga kemampuan berpikir dan kemampuan motorik siswa dapat meningkat.

4) Menyimpulkan

Tahap menyimpulkan adalah tahap memahami inti dari materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Guru harus dapat mendorong siswa untuk menyimpulkan materi yang telah disampaikan.

5) Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa menguasai materi pembelajaran yang telah saja disampaikan.

D. Metode Ceramah

1. Pengertian

Menurut Wina Sanjaya (2006), metode ceramah dapat diartikan sebagai cara menyajikan pelajaran melalui penuturan lisan atau penjelasan langsung kepada sekelompok siswa. Sedangkan menurut Herman Hudojo (1980), metode ceramah (metode kuliah) merupakan suatu cara untuk menyampaikan ide atau memberikan informasi dengan berbicara, cirinya

adalah guru berbicara terus menerus di depan kelas sedangkan siswa sebagai pendengar.

Metode ceramah adalah cara penyajian dan penyampaian materi pelajaran dengan cara ceramah dimana guru berada di depan kelas, memimpin, menentukan isi dan jalannya pelajaran, serta mentransfer segala materi pelajaran yang menurutnya baik untuk siswa. Metode ini lebih banyak menuntut keaktifan guru. Penyampaian materi secara lisan berbeda dengan penyampaian materi secara tertulis. Karena dalam cara ini siswa sangat tergantung pada cara mengajar guru, kecepatan serta volume suara guru.

2. Kelebihan dan Kekurangan Metode Ceramah

a. Kelebihan Metode Ceramah

Ada beberapa kelebihan (keunggulan) dan kelemahan dalam metode ceramah. Kelebihan (keunggulan) dari metode ceramah menurut Wina Sanjaya (2006: 146) adalah sebagai berikut:

- 1) Metode ceramah merupakan metode yang 'mudah' dan 'mudah' untuk dilakukan. Mudah yang dimaksudkan adalah proses ceramah tidak memerlukan peralatan-peralatan yang lengkap, sedangkan mudah yang dimaksudkan adalah ceramah hanya mengandalkan suara guru, sehingga tidak memerlukan persiapan yang rumit.
- 2) Metode ceramah dapat menyajikan materi pelajaran yang luas.
- 3) Metode ceramah dapat memberikan pokok-pokok materi yang perlu ditonjolkan.

- 4) Melalui metode ceramah, guru dapat mengontrol keadaan kelas, karena kelas sepenuhnya menjadi tanggung jawab guru yang memberikan ceramah.
- 5) Organisasi kelas dapat diatur menjadi sederhana.

b. Kekurangan Metode Ceramah

Kelemahan dari metode ceramah menurut Wina Sanjaya (2006: 146 – 147) adalah sebagai berikut:

- 1) Materi yang dapat dikuasai siswa sebagai hasil dari ceramah akan sangat terbatas pada apa yang dikuasai guru.
- 2) Ceramah yang tidak disertai dengan peragaan akan mengakibatkan terjadinya verbalisme (verbalisme adalah ajaran yang mendidik siswa untuk banyak menghafal, KBBI: 2005).
- 3) Ceramah sering dianggap sebagai metode yang membosankan apabila guru yang memberikan ceramah memiliki kemampuan bertutur yang kurang baik.
- 4) Melalui ceramah, sangat sulit untuk mengetahui apakah seluruh siswa sudah mengerti apa yang dijelaskan atau belum.

3. Tahap-tahap Pelaksanaan Metode Ceramah

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan metode ceramah, yakni persiapan, pelaksanaan dan kesimpulan. Langkah-langkah dalam menggunakan metode ceramah adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini yang harus dilakukan adalah:

- 1) Merumuskan tujuan yang ingin dicapai.
- 2) Menentukan pokok-pokok materi yang akan diceramahkan.
- 3) Mempersiapkan alat bantu.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini ada tiga langkah yang harus dilakukan:

1) Langkah Pembukaan.

Langkah pembukaan dalam metode ceramah merupakan langkah yang menentukan. Keberhasilan pelaksanaan ceramah sangat ditentukan oleh langkah ini.

2) Langkah Penyajian.

Tahap penyajian adalah tahap penyampaian materi pembelajaran dengan cara bertutur. Agar ceramah berkualitas sebagai metode pembelajaran, maka guru harus menjaga perhatian siswa agar tetap terarah pada materi pembelajaran yang sedang disampaikan.

3) Langkah Mengakhiri atau Menutup Ceramah.

Ceramah harus ditutup dengan ringkasan pokok-pokok materi agar materi pelajaran yang sudah diterima, dipahami dan dikuasai oleh siswa tidak cepat dilupakan oleh siswa. Ciptakanlah kegiatan-kegiatan yang memungkinkan siswa tetap mengingat materi pembelajaran. Kegiatan-kegiatan tersebut seperti:

- a) Membimbing siswa untuk menarik kesimpulan atau merangkum materi pelajaran yang baru saja disampaikan.
- b) Merangsang siswa untuk dapat menanggapi atau memberi semacam ulasan tentang pembelajaran yang telah disampaikan.
- c) Melakukan evaluasi untuk mengetahui kemampuan siswa menguasai materi pembelajaran yang telah saja disampaikan.

E. Sikap

1. Pengertian

Menurut Louis Thurstone dan Charles Osgood, (dalam Placidius Purwanti, 2005: 20), sikap adalah bentuk evaluasi atau reaksi perasaan. Sikap seseorang terhadap objek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favourable*) atau perasaan tak mendukung (*un-favourable*) terhadap objek tersebut.

Menurut Nana Sudjana, sikap pada hakikatnya adalah kecenderungan berperilaku seseorang. Sikap juga dapat diartikan sebagai reaksi seseorang terhadap suatu stimulus yang datang kepada dirinya.

Sikap memiliki tiga komponen, yaitu kognisi, afeksi dan konasi. Kognisi berkenaan dengan pengetahuan seseorang tentang objek atau stimulus yang dihadapinya. Afeksi berkenaan dengan perasaan dalam menanggapi objek tersebut. Sedangkan konasi berkenaan dengan kecenderungan berbuat terhadap objek tersebut. Berdasarkan komponen-

komponen tersebut, sikap selalu bermakna jika dihadapkan pada objek tertentu.

Sedangkan Sri Utami Rahayuningsih (Psikologi Umum 2, 2008) mendefinisikan sikap berdasarkan tiga orientasi, yaitu:

a. berorientasi kepada respon

sikap adalah suatu bentuk dari perasaan, yaitu perasaan mendukung atau memihak (*favourable*) maupun perasaan tidak mendukung (*Unfavourable*) pada suatu objek

b. berorientasi kepada kesiapan respon

- 1) sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap suatu objek dengan cara-cara tertentu, apabila dihadapkan pada suatu stimulus yang menghendaki adanya respon.
- 2) suatu pola perilaku, tendensi atau kesiapan antisipatif untuk menyesuaikan diri dari situasi sosial yang telah terkondisikan.

c. berorientasi kepada skema triadik

sikap merupakan konstelasi komponen-komponen kognitif, afektif, dan konatif yang saling berinteraksi dalam memahami, merasakan, dan berperilaku terhadap suatu objek di lingkungan sekitarnya.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Sikap

Sri Utami Rahayuningsih menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi sikap, yaitu:

a. Pengalaman pribadi

Dasar pembentukan sikap adalah pengalaman pribadi yang meninggalkan kesan yang kuat. Sikap akan mudah terbentuk jika melibatkan faktor emosional

b. Kebudayaan

Pembentukan sikap tergantung pada kebudayaan tempat individu tersebut dibesarkan.

Contoh pada sikap orang kota dan orang desa terhadap kebebasan dalam pergaulan.

c. Orang lain yang dianggap penting (*Significant Others*)

Orang lain yang dianggap penting adalah orang-orang yang kita harapkan persetujuannya bagi setiap gerak tingkah laku dan opini kita, orang yang tidak ingin dikecewakan, dan yang berarti khusus. Misalnya: orang tua, pacar, suami/isteri, teman dekat, guru, pemimpin. Umumnya individu tersebut akan memiliki sikap yang searah (konformis) dengan orang yang dianggap penting.

d. Media massa

Media massa berupa media cetak dan elektronik. Dalam penyampaian pesan, media massa membawa pesan-pesan sugestif yang dapat mempengaruhi opini kita. Jika pesan sugestif yang disampaikan cukup kuat, maka akan memberi dasar afektif dalam menilai sesuatu hal hingga membentuk sikap tertentu

e. Institusi/Lembaga Pendidikan dan Agama

Institusi yang berfungsi meletakkan dasar pengertian dan konsep moral dalam diri individu. Pemahaman baik dan buruk, salah atau benar, yang menentukan sistem kepercayaan seseorang hingga ikut berperan dalam menentukan sikap seseorang.

f. Faktor Emosional

Suatu sikap yang dilandasi oleh emosi yang fungsinya sebagai semacam penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego. Dapat bersifat sementara ataupun menetap (persisten/tahan lama). Contoh: Prasangka (sikap tidak toleran, tidak fair)

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perubahan Sikap

Selain faktor-faktor yang mempengaruhi sikap, ada tiga faktor yang mempengaruhi perubahan sikap, yaitu:

a. Sumber pesan

Sumber pesan dapat berasal dari: seseorang, kelompok, institusi.

Dua ciri penting dari sumber pesan:

1) Kredibilitas

Semakin percaya dengan orang yang mengirimkan pesan, maka kita akan semakin menyukai untuk dipengaruhi oleh pemberi pesan. Dua aspek penting dalam kredibilitas adalah keahlian dan kepercayaan (yang saling berkaitan). Tingkat kredibilitas berpengaruh terhadap daya persuasif. Semakin tinggi kredibilitas

maka semakin tinggi daya persuasifnya, dan jika semakin rendah kredibilitasnya maka semakin rendah pula daya persuasifnya.

2) Daya Tarik

Kredibilitas masih perlu ditambah daya tarik agar lebih persuasif. Efektivitas daya tarik dipengaruhi oleh daya tarik fisik, menyenangkan atau tidak daya tarik tersebut, dan kemiripan dari daya tarik tersebut.

b. Pesan (Isi pesan)

Umumnya berupa kata-kata dan simbol-simbol lain yang menyampaikan informasi. Tiga hal yang berkaitan dengan isi pesan:

1) Usulan

Suatu pernyataan yang kita terima secara tidak kritis. Pesan dirancang dengan harapan orang akan percaya, membentuk sikap, dan terhasut dengan apa yang dikatakan tanpa melihat faktanya.

Contoh: iklan di TV

2) Menakuti

Cara lain untuk membujuk adalah dengan menakut-nakuti. Tetapi jika terlalu berlebihan maka orang menjadi takut, sehingga informasi justru diabaikan.

3) Pesan Satu sisi dan dua sisi

Pesan satu sisi paling efektif jika orang dalam keadaan netral atau sudah menyukai suatu pesan. Pesan dua sisi lebih disukai untuk mengubah pandangan yang bertentangan.

c. Penerima pesan

Beberapa ciri penerima pesan:

1) *Influenceability*

Sifat kepribadian seseorang tidak berhubungan dengan mudahnya seseorang untuk dibujuk, meski demikian anak-anak lebih mudah dipengaruhi daripada orang dewasa dan orang berpendidikan rendah lebih mudah dipengaruhi daripada yang berpendidikan tinggi.

2) Arah Perhatian dan Penafsiran

Pesan akan berpengaruh pada penerima, tergantung dari persepsi dan penafsirannya, yang terpenting dalam penerimaan pesan adalah pesan yang dikirim ke tangan orang pertama, mungkin dapat berbeda jika info sampai ke penerima kedua.

3) Kekealan (saat menerima info yang berlawanan)

Konsekuensi menerima pesan satu sisi dan dua sisi adalah:

- a) Orang yang menerima, beberapa minggu kemudian kelihatan berbeda pendapat sesuai posisinya
- b) Pesan yang berlawanan akan lebih efektif pada penerima pesan satu sisi
- c) Penerima pesan 2 sisi lebih memiliki daya tahan terhadap pesan yang berlawanan

4. Sikap Siswa terhadap Matematika

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah sikap. Berdasarkan definisi sikap menurut W. S Winkel, maka sikap siswa terhadap matematika berarti kecenderungan dalam diri siswa menerima atau menolak matematika berdasarkan penilaian terhadap matematika sebagai pelajaran berharga/baik dan tidak berharga/tidak baik.

Sikap siswa yang positif, terutama pada mata pelajaran matematika yang disajikan merupakan pertanda awal yang baik bagi proses belajar siswa tersebut. Sebaliknya, sikap negatif siswa terhadap mata pelajaran matematika apalagi diiringi kebencian dapat menimbulkan kesulitan belajar siswa tersebut sehingga hasil yang dicapai kurang memuaskan.

F. Hasil Belajar

1. Pengertian

Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya perubahan dan perkembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, seperti dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak sopan menjadi sopan, dan sebagainya.

Hasil belajar menggambarkan kemampuan siswa dalam mempelajari sesuatu. Hal ini sesuai dengan pendapat Nana Sudjana (1989:50) yang menyebutkan bahwa: "Hasil belajar adalah kemampuan

yang dimiliki atau dikuasai siswa setelah menempuh proses belajar”. Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif (intelektual), afektif (sikap), dan kemampuan psikomotorik (bertindak). Harus diakui bahwa dalam proses belajar mengajar, terutama yang berkenaan dengan perubahan konsep sistem persamaan linier dua variabel, sedikit sekali kemampuan yang berkenaan dengan sikap, yang lebih banyak adalah aspek kognitif dan psikomotorik. Dalam aspek kognitif ada enam unsur yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya, yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

Menurut Sardiman AM (dalam Siti Umamik, 2007:11-13) hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran yang biasanya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan guru. Jadi yang dimaksud hasil belajar di sini adalah nilai tes matematika yang diberikan guru sebagai hasil penguasaan pengetahuan dan keterampilan peserta didik.

Ada tiga jenis perubahan yang menyangkut hasil belajar, yaitu perubahan kognitif, perubahan motivasi dan perubahan tingkah laku. Perubahan kognitif terdiri dari pengetahuan atau cara melihat atau mengerti sesuatu. Perubahan motivasi, yaitu perubahan motif, tujuan dan minat. Perubahan tingkah laku yang berbeda dengan perubahan terdahulu, karena perubahan tingkah laku dapat dilihat oleh orang lain. Perubahan kognitif, motivasi dan tingkah laku berinteraksi saling mempengaruhi satu

sama lain (Soeitoe, 1982:83, dalam Placidus Purwanti, 2005:16). Dalam penelitian ini yang akan diteliti hanyalah perubahan kognitif saja.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut:

a. Kesiapan Belajar

Faktor kesiapan ini meliputi kesiapan fisik dan psikologis. Usaha yang dapat dilakukan guru adalah dengan memberikan perhatian penuh pada peserta didik sehingga mampu menciptakan suasana kelas yang menyenangkan. Hal ini merupakan implikasi dari prinsip kesiapan.

b. Motivasi

Motivasi adalah motif yang sudah menjadi aktif saat orang melakukan aktivitas. Sedangkan motif adalah kekuatan yang terdapat pada diri seseorang yang mendorong orang melakukan kegiatan tertentu untuk mencapai tujuannya.

c. Keaktifan Peserta Didik

Keaktifan peserta didik dapat dilihat dari suasana belajar yang tercipta dalam pembelajaran yang berlangsung, peserta didik terlihat aktif berperan/tidak.

d. Mengalami Sendiri

Dengan mengalami sendiri akan memberikan hasil belajar yang lebih baik dan pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi yang disajikan.

e. Pengulangan

Adanya latihan yang berulang-ulang akan lebih berarti bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan dan pemahaman terhadap materi pelajaran.

f. Balikan dan Penguatan

Balikan adalah masukan yang sangat penting bagi peserta didik maupun guru. Sedangkan penguatan adalah tindakan yang menyenangkan yang dilakukan oleh guru terhadap peserta didik yang berhasil melakukan suatu perbuatan belajar.

3. Hasil Belajar Matematika

Tujuan pendidikan yang ingin dicapai dapat dikategorikan menjadi tiga bidang, yaitu bidang kognitif (penguasaan intelektual), bidang afektif (berhubungan dengan sikap dan nilai) dan bidang psikomotorik (kemampuan/keterampilan bertindak/berperilaku). Ketiganya tidak berdiri sendiri, tapi merupakan satu kesatuan yang tak terpisahkan, bahkan membentuk hubungan hirarki. Sebagai tujuan yang hendak dicapai, ketiganya harus nampak sebagai hasil belajar siswa disekolah. Oleh sebab itu, ketiga aspek tersebut harus dipandang sebagai hasil belajar siswa dari proses pengajaran (Nana Sudjana, 1989:49)

Berdasarkan uraian diatas, hasil belajar matematika berarti penguasaan terhadap materi pelajaran matematika, meningkatnya sikap positif terhadap matematika, serta terampil menggunakan matematika untuk memecahkan persoalan-persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

G. Persamaan Garis Lurus

1. Menggambar grafik dengan persamaannya $y = mx$ dan $y = mx + c$ pada bidang Cartesius.

Untuk menggambar garis yang persamaannya $y = mx$ dan $y = mx + c$ terlebih dahulu dibuat dua titik yang koordinatnya memenuhi persamaan-persamaan tersebut, kemudian menarik garis lurus melalui kedua titik tersebut.

Contoh:

Gambarlah garis dengan persamaan

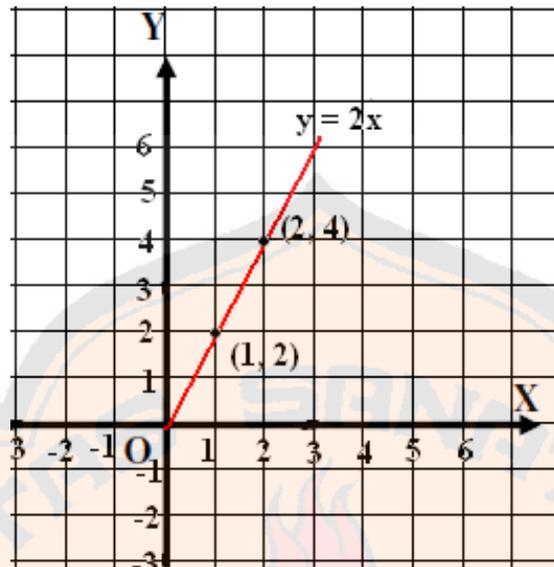
- a. $y = 2x$.
- b. $y = 2x + 1$.

Penyelesaian

- a. $y = 2x$.

Dalam tabel

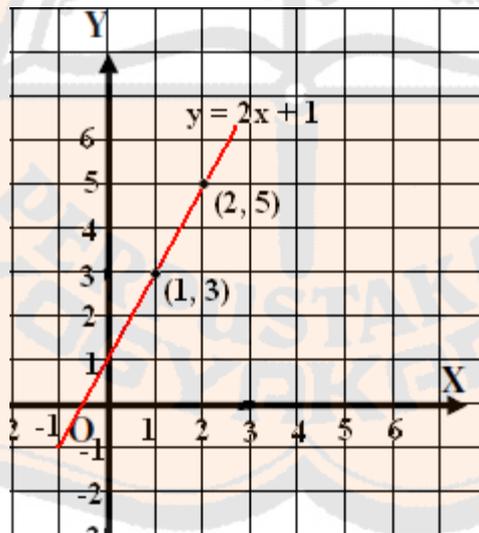
X	1	2
Y	2	4



b. $y = 2x + 1$.

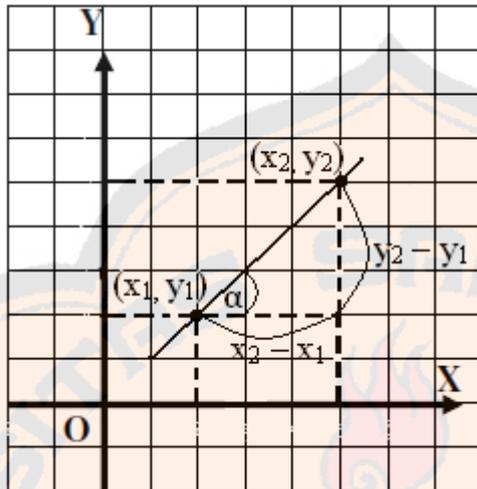
Dalam tabel

x	1	2
y	3	5



2. Gradien sebuah garis

Perhatikan gambar berikut!



Perbandingan antara $(y_2 - y_1)$ dan $(x_2 - x_1)$ akan selalu mempunyai nilai perbandingan yang sama. Perbandingan tersebut merupakan gradien dari garis pada gambar diatas. Sehingga dapat dikatakan bahwa gradien suatu garis adalah bilangan yang menyatakan kecondongan suatu garis yang merupakan perbandingan antara komponen x dan komponen y.

- a. Gradien garis yang melalui dua buah titik A dan B dapat dicari dengan menggunakan rumus

$$m = \frac{\text{ordinat titik B} - \text{ordinat titik A}}{\text{absisi titik B} - \text{absisi titik A}} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Contoh:

Tentukan gradien garis yang melalui titik (3, 5) dan titik (2, 1).

Penyelesaian:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{1 - 5}{2 - 3} = \frac{-4}{-1} = 4$$

Jadi gradien garis yang melalui titik (3, 5) dan titik (2, 1) adalah 4

- b. Gradien garis dengan persamaan $ax + by + c = 0$

Dapat ditentukan dengan menggunakan rumus $m = -\frac{a}{b}$

Contoh:

Tentukan gradien dari persamaan garis $3x - 4y = 10$!

Penyelesaian:

$$3x - 4y = 10 \Leftrightarrow 3x - 4y - 10 = 0, a = 3, b = -4$$

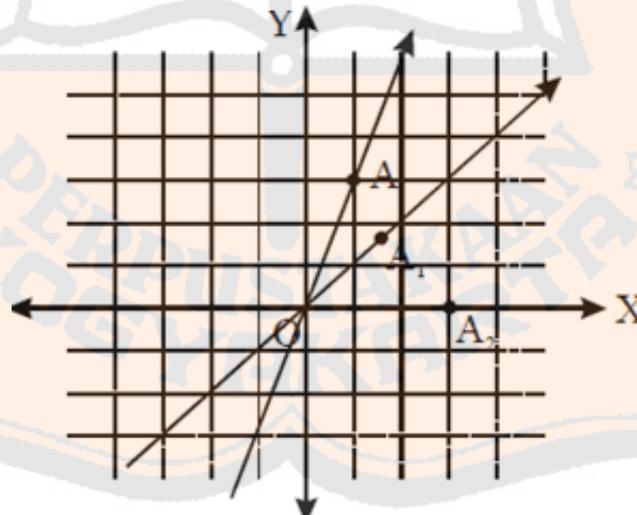
$$m = -\frac{a}{b}$$

$$= -\frac{3}{-4} = \frac{3}{4}$$

Jadi, gradien garis $3x - 4y = 10$ adalah $m = \frac{3}{4}$

- c. Mengenal gradien garis tertentu

- 1) Gradien garis yang sejajar sumbu X dan gradien garis yang sejajar sumbu Y

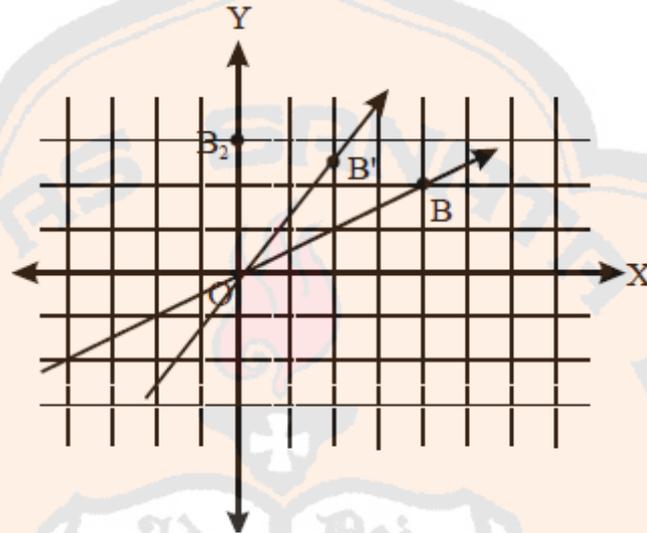


Jika garis OA pada gambar diatas diputar searah jarum jam sehingga berimpit dengan sumbu X maka diperoleh garis OA₂.

Titik-titik yang terletak pada garis OA₂ memiliki ordinat 0,

$$\begin{aligned} \text{sehingga gradien garis } OA_2 &= \frac{\text{komponen } y}{OA_2} \\ &= \frac{0}{OA_2} = 0 \end{aligned}$$

Jadi gradien garis yang sejajar sumbu X adalah nol.



Jika garis OB pada gambar diatas diputar berlawanan arah jarum jam sehingga berimpit dengan sumbu Y maka diperoleh garis OB_2 .

Titik-titik pada garis OB_2 memiliki absis 0, sehingga

$$\begin{aligned} \text{Gradient garis } OB &= \frac{OB_2}{\text{komponen } x} \\ &= \frac{OB_2}{0} \text{ (tidak terdefinisi)} \end{aligned}$$

Jadi gradien garis yang sejajar sumbu Y tidak terdefinisi.

2) Gradien garis-garis yang saling sejajar

Jika garis $y_1 = m_1x + c$ sejajar dengan garis $y_2 = m_2x + c$ maka gradien kedua garis tersebut sama, atau $m_1 = m_2$.

3) Gradien garis-garis yang saling tegak lurus

Jika garis $y_1 = m_1x + c$ tegak lurus dengan garis $y_2 = m_2x + c$ maka hasil kali gradien kedua garis tersebut adalah -1, atau $m_1 \times m_2 = -1$.

3. Menentukan persamaan garis

a. Persamaan garis yang mempunyai gradien m dan melalui titik (x_1, y_1)

Misal suatu garis mempunyai gradien m dan melalui titik (x_1, y_1) .

Persamaan garis yang mempunyai gradien m dan melalui titik (x_1, y_1)

dapat ditentukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Substitusikan titik (x_1, y_1) ke persamaan $y = mx + c$.

$$y = mx + c$$

$$\Leftrightarrow y_1 = mx_1 + c$$

$$\Leftrightarrow c = y_1 - mx_1$$

2) Substitusikan nilai c ke persamaan $y = mx + c$

$$y = mx + c$$

$$\Leftrightarrow y = mx + y_1 - mx_1$$

$$\Leftrightarrow y - y_1 = mx - mx_1$$

$$\Leftrightarrow y - y_1 = m(x - x_1)$$

Jadi persamaan garis yang mempunyai gradien m dan melalui titik (x_1, y_1) adalah:

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

Contoh.

Tentukan persamaan garis yang gradiennya 4 dan melalui titik A (2, 5)

Penyelesaian.

$$y - y_1 = m(x - x_1) \quad y - 5 = 4(x - 2) \quad y - 5 = 4x - 8 \quad y = 4x - 3.$$

Jadi, persamaan garis yang gradiennya 4 dan melalui titik A (2, 5) adalah $y = 4x - 3$

b. Menentukan persamaan garis jika diketahui gambarnya

Cara I:

Langkah 1: tentukan dua pasang titik yang terletak garis tersebut.

Langkah 2: tentukan gradien garis yang melalui kedua titik tersebut.

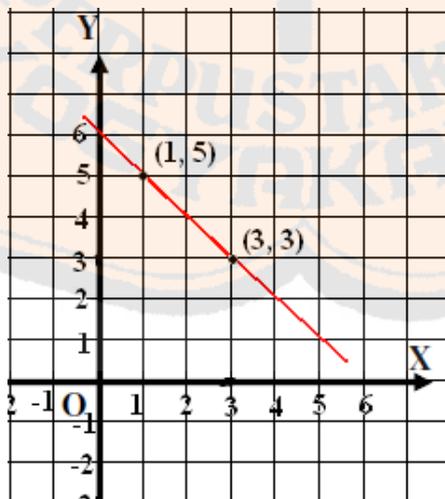
Langkah 3: tentukan persamaan garis dengan rumus $y - y_1 = m(x - x_1)$, dengan (x_1, y_1) adalah salah satu titik yang melalui garis tersebut dan m adalah gradien.

Cara II:

Dengan rumus: $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$

Contoh:

Tentukan persamaan garis pada gambar di bawah ini



Penyelesaian:

Cara I:

Langkah 1: garis melalui titik (1, 5) dan (3, 3)

$$\text{Langkah 2: } m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{3 - 5}{3 - 1} = \frac{-2}{2} = -1$$

Langkah 3: tentukan persamaan garis dengan rumus $y - y_1 = m(x - x_1)$

Pilih titik (1, 5)

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 5 = -1(x - 1)$$

$$y - 5 = -x + 1$$

$$y = -x + 6$$

Jadi persamaan garis pada gambar di atas adalah $y = -x + 6$

Cara II:

$$\frac{y-5}{3-5} = \frac{x-1}{3-1}$$

$$\frac{y-5}{-2} = \frac{x-1}{2}$$

$$-y + 5 = x - 1$$

$$y = -x + 6$$

Jadi persamaan garis pada gambar di atas adalah $y = -x + 6$

- c. Menentukan persamaan garis yang melalui dua titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2)

Persamaan garis yang melalui dua titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) dapat ditentukan dengan dua cara, yaitu:

Cara I:

Langkah 1: tentukan gradien garis yang melalui titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) .

Langkah 2: tentukan persamaan garis dengan rumus $y - y_1 = m(x - x_1)$, dengan (x_1, y_1) adalah salah satu titik yang melalui garis tersebut dan m adalah gradien.

Cara II:

Dengan rumus: $\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$

Contoh:

Tentukan persamaan garis yang melalui titik A (1, 2) dan B (4, 5)

Penyelesaian:

Cara I:

Langkah 1: $m = \frac{y_2-y_1}{x_2-x_1} = \frac{5-2}{4-1} = \frac{3}{3} = 1$

Langkah 2: tentukan persamaan garis dengan rumus $y - y_1 = m(x - x_1)$

Pilih titik (1, 2)

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 2 = 1(x - 1)$$

$$y - 2 = x - 1$$

$$y = x - 1$$

Jadi persamaan garis pada gambar di atas adalah $y = x - 1$

Cara II:

$$\frac{y-2}{5-2} = \frac{x-1}{4-1}$$

$$\frac{y-2}{3} = \frac{x-1}{3}$$

$$y - 2 = x - 1$$

$$y = x - 1$$

Jadi persamaan garis pada gambar di atas adalah $y = x - 1$

- d. Persamaan garis yang melalui sebuah titik (x_1, y_1) dan sejajar dengan garis $y = mx + c$

Gradien dua garis yang saling sejajar adalah sama, atau $m_1 = m_2$, sehingga persamaan garis yang melalui titik (x_1, y_1) dan sejajar garis $y = mx + c$ adalah

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

Contoh:

Tentukan persamaan garis yang melalui titik A $(2, -3)$ dan sejajar dengan garis

$$3x + 4y = 5.$$

Penyelesaian:

Gradien dari garis $3x + 4y = 5$, dengan $a = 3$, $b = 4$, adalah $m =$

$$-\frac{a}{b} = -\frac{3}{4}$$

Karena garis yang akan dicari adalah garis yang melalui titik A $(2, -3)$

dan sejajar dengan garis $3x + 4y = 5$, maka gradien garis tersebut $= m$

$$= -\frac{3}{4}.$$

Persamaan garis yang melalui titik A $(2, -3)$ dan bergradien $-\frac{3}{4}$

adalah:

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$\Leftrightarrow y - (-3) = -\frac{3}{4}(x - 2)$$

$$\Leftrightarrow y + 3 = -\frac{3}{4}x + \frac{3}{2}$$

$$\Leftrightarrow y = -\frac{3}{4}x + \frac{3}{2} - 3$$

$$\Leftrightarrow y = -\frac{3}{4}x - \frac{3}{2} \quad (\text{dikali dengan 4})$$

$$\Leftrightarrow 4y = -3x - 6$$

Jadi persamaan garis yang melalui titik A (2, -3) dan sejajar dengan garis $3x + 4y = 5$ adalah $4y = -3x - 6$.

- e. Persamaan garis yang melalui sebuah titik (x_1, y_1) dan tegak lurus dengan garis $y = mx + c$

Gradien dua garis yang saling sejajar adalah sama, atau $m_1 \times m_2 = -1$, sehingga persamaan garis yang melalui titik (x_1, y_1) dan sejajar garis $y = mx + c$ adalah

$$y - y_1 = -\frac{1}{m}(x - x_1)$$

Contoh:

Tentukan persamaan garis yang melalui titik A (2, -3) dan tegak lurus dengan garis $3x + 4y = 5$.

Penyelesaian:

Gradien dari garis $3x + 4y = 5$, dengan $a = 3$, $b = 4$, adalah $m =$

$$-\frac{a}{b} = -\frac{3}{4}$$

Karena garis yang akan dicari adalah garis yang melalui titik A (2, -3) dan tegak lurus dengan garis $3x + 4y = 5$, maka persamaan garis yang melalui titik A (2, -3) dan tegak lurus garis $3x + 4y = 5$ adalah:

$$y - y_1 = -\frac{1}{m}(x - x_1)$$

$$\Leftrightarrow y - (-3) = -\frac{1}{-\frac{3}{4}}(x - 2)$$

$$\Leftrightarrow y - (-3) = -\frac{4}{3}(x - 2)$$

$$\Leftrightarrow y + 3 = -\frac{4}{3}x + \frac{8}{3}$$

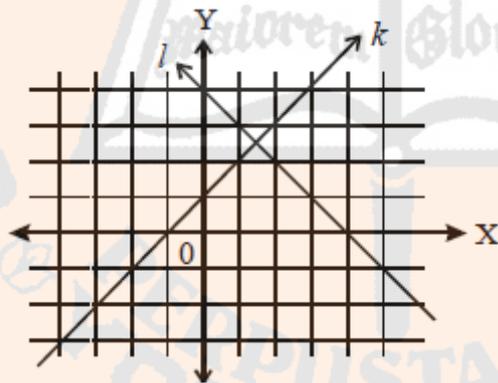
$$\Leftrightarrow y = -\frac{4}{3}x + \frac{8}{3} - 3$$

$$\Leftrightarrow y = -\frac{4}{3}x - \frac{1}{3} \quad (\text{dikali dengan 3})$$

$$\Leftrightarrow 3y = -4x - 1$$

Jadi persamaan garis yang melalui titik A (2, -3) dan tegak lurus dengan garis $3x + 4y = 5$ adalah $3y = -4x - 1$.

4. Menentukan koordinat titik potong dua garis



Pada gambar diatas tampak garis k dan l berpotongan. Misalkan garis k memiliki persamaan $y_1 = m_1x + c_1$ dan garis l memiliki persamaan $y_2 = m_2x + c_2$.

Misalkan kedua garis berpotongan dititik $P(x_0, y_0)$, maka berlaku:

$$y_0 = m_1x_0 + c_1$$

$$y_0 = m_2x_0 + c_2$$

Dari kedua persamaan diperoleh

$$m_1x_0 + c_1 = m_2x_0 + c_2$$

$$m_1x_0 - m_2x_0 = c_2 - c_1$$

$$x_0(m_1 - m_2) = c_2 - c_1$$

$$x_0 = \frac{c_2 - c_1}{m_1 - m_2}, m_1 - m_2 \neq 0$$

Selanjutnya, untuk memperoleh nilai y_0 , substitusikan nilai x_0 pada salah satu persamaan garisnya.

Jadi,

Jika diketahui $y = m_1x + c_1$ dan $y = m_2x + c_2$ adalah persamaan dua garis yang tidak saling sejajar maka titik potongnya dapat dicari dengan menyelesaikan persamaan $m_1x + c_1 = m_2x + c_2$, kemudian mensubstitusikan nilai x ke salah satu persamaan garis tersebut.

5. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep persamaan garis lurus

Salah satu contoh masalah yang berkaitan dengan materi persamaan garis lurus adalah menentukan persamaan garis yang memenuhi bila diketahui terdapat dua garis yang saling tegak lurus.

Contoh:

Diketahui garis $6x + py + 4 = 0$ dan $3x - 2py - 5 = 0$ saling tegak lurus.

Tentukan

- a. nilai p ;
- b. persamaan garis yang memenuhi

Penyelesaian:

a. Gradien garis $6x + py + 4 = 0$ adalah $m_1 = -\frac{6}{p}$.

Gradien garis $3x - 2py - 5 = 0$ adalah $m_2 = \frac{3}{2p}$.

Karena kedua garis saling tegak lurus, maka berlaku $m_1 \times m_2 = -1$

$$m_1 \times m_2 = -1$$

$$\left(-\frac{6}{p}\right) \times \left(\frac{3}{2p}\right) = -1$$

$$-18 = -2p^2$$

$$p^2 = 9$$

$$p = 3 \text{ atau } p = -3$$

Jadi, nilai p yang memenuhi adalah $p = 3$ atau $p = -3$.

b. Persamaan garis yang memenuhi sebagai berikut

Untuk $p = 3$, maka persamaan garisnya adalah

$$6x + 3y + 4 = 0 \text{ dan } 3x - 6y - 5 = 0$$

Untuk $p = -3$

$$6x - 3y + 4 = 0 \text{ dan } 3x + 6y - 5 = 0$$

H. Kerangka Berpikir

Berdasarkan tinjauan pustaka maka perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran konvensional dapat dijelaskan sebagai berikut:

Dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa dituntut untuk saling memberi semangat dan membantu dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Pada saat

mengerjakan tugas kelompok siswa yang lebih bisa harus membantu siswa yang belum bisa agar seluruh anggota kelompok dapat memahami materi dan tugas yang diberikan oleh guru. Setelah selesai mengerjakan tugas kelompok, siswa harus mempresentasikan hasil pekerjaan mereka. Siswa akan diberi kuis atau tes individu untuk mengetahui keberhasilan yang telah dicapai siswa setelah melakukan diskusi kelompok. Nilai kuis individu tersebut akan disumbangkan dalam nilai perkembangan kelompok dan kelompok yang terbaik akan mendapatkan penghargaan. Penghargaan kelompok diberikan sebagai motivasi siswa agar lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Dalam model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah guru yang lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Guru memberikan materi dengan berceramah di depan kelas, memberikan contoh dan latihan soal. Siswa menjadi kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar karena siswa hanya sebagai pendengar dan kurang diberi kesempatan untuk berdiskusi dengan siswa yang lainnya. Dalam model pembelajaran konvensional tidak ada penghargaan yang dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan kerangka berpikir tersebut, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan sikap dan hasil belajar siswa kelas VIII-B SMP Pangudi Luhur Giriwoyo pada pokok bahasan persamaan garis lurus “.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu : November – Desember 2010

Tempat : SMP Pangudi Luhur Giriwoyo, Wonogiri

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif – kualitatif. Termasuk penelitian kuantitatif – kualitatif karena data yang diperoleh adalah data dalam bentuk angka dan uraian. Data dalam bentuk angka akan dianalisis secara kuantitatif sedangkan data yang berbentuk uraian akan dianalisis secara kualitatif. Bagian kuantitatif dari penelitian ini menggunakan desain eksperimental, dimana dalam penelitian ini ada dua kelompok yang diteliti, yaitu kelompok A sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelompok B sebagai kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen tak sejati (kuasi) karena dalam penelitian ini kedua kelompok diajar oleh guru yang berbeda. Pendekatan kuantitatif dan kualitatif digunakan secara bersama – sama dengan tujuan untuk memperkaya alternatif pemecahan masalah.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini ditujukan kepada satu kelas yang dibagi ke dalam dua kelompok, kelompok A diberi perlakuan khusus, yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan persamaan garis lurus. Sedangkan kelompok B adalah kelompok kontrol yang diberi model pembelajaran. Hal ini dilakukan karena kelas VIII SMP Pangudi Luhur Giriwoyo hanya memiliki dua paralel kelas untuk kelas VIII. Disini peneliti berperan sebagai guru pada kelompok A, sedangkan guru pengampu mata pelajaran matematika mengajar pada kelompok B.

Sebelum kegiatan pembelajaran pada pokok bahasan persamaan garis lurus, kelas diberi tes awal (pretest). Tes awal digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi persamaan garis lurus. Setelah materi pada pokok bahasan persamaan garis lurus selesai dipelajari, siswa diberi tes akhir (posttest). Tes akhir digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa atau kemampuan siswa meningkat setelah belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD dan model pembelajaran konvensional.

Selama proses pembelajaran peneliti melakukan observasi terhadap sikap siswa terhadap matematika pada pokok bahasan persamaan garis lurus dengan bantuan satu orang *observer*. Sikap siswa dianalisis dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran serta hasil angket sikap siswa.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Dalam penelitian ini populasinya adalah himpunan siswa kelas VIII SMP Pangudi Luhur Giriwoyo, Wonogiri Tahun Ajaran 2010/2011 yang terdiri dari dua kelas.

2. Sampel

Dalam penelitian ini diambil satu kelas yang dibagi menjadi dua kelompok sebagai sampel, yaitu kelompok dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai sampel I (kelompok eksperimen) dan kelompok dengan model pembelajaran konvensional sebagai sampel II (kelompok kontrol). Jumlah setiap sampel adalah 21 siswa.

E. Instrumen Penelitian

Instrument adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian (Suparno, 207:56). Instrument dalam penelitian ini terdiri dari tes dan non tes. Tes dalam penelitian ini berupa tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest). Sedangkan non tes berupa lembar observasi dan angket.

1. Tes awal (pretest)

Tes awal (pretest) dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran dalam penelitian dimulai. Tes awal digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi persamaan garis lurus.

Soal dalam tes awal berupa 4 butir soal uraian. Isi pokok tes adalah materi-materi dalam pokok bahasan persamaan garis lurus, yaitu tentang

menggambar grafik, menentukan gradien, menentukan persamaan garis lurus dan penerapan persamaan garis lurus. Kisi-kisi soal tes awal (pretest) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1

Kisi-kisi Soal Pretest

Kompetensi Dasar	Menentukan gradien, persamaan dan grafik garis lurus
Kisi-kisi	Soal
<ul style="list-style-type: none"> Menggambar grafik Menentukan gradien 	<p>1. Tentukan gradien dari persamaan-persamaan berikut, kemudian gambarkan grafik dari persamaan-persamaan tersebut pada bidang koordinat!</p> <p>a. $6x - 3y - 1 = 0$ b. $3x + y - 2 = 0$ c. Garis yang melalui titik A(2, 4) dan titik B(-2, -6)</p> <p>2. Diketahui titik A(3, 5) dan B(6, 7)</p> <p>a. Gambarkan garis yang melalui titik A dan titik B! b. Tentukan gradien garis yang melalui titik A dan titik B!</p>
<ul style="list-style-type: none"> Menentukan persamaan garis lurus 	<p>c. Tentukan persamaan garis yang melalui titik A dan B</p> <p>3. Tentukan persamaan garis yang melalui titik A (1, 4) dan</p> <p>a. Sejajar dengan garis $x + 3y = 1$ b. Tegak lurus dengan garis $2x - 5y = 0$</p>
<ul style="list-style-type: none"> Penerapan persamaan garis 	<p>4. Diketahui garis $4x - ay = 5$ tegak lurus dengan garis $3x + (a + 1)y = 10$. Tentukan:</p>

lurus	a.Nilai a b.Persamaan garis yang memenuhi
-------	--

Butir soal 1a, 1b, 1c, 2a, dan 2b merupakan soal yang berkaitan dengan materi menggambar grafik persamaan garis lurus dan menentukan gradien persamaan garis lurus. Butir soal 2c, 3a, dan 3b merupakan soal yang berkaitan dengan materi menentukan persamaan garis lurus. Sedangkan butir soal 4a, dan 4b merupakan soal yang berkaitan dengan materi penerapan persamaan garis lurus.

2. Tes akhir (posttest)

Tes akhir (posttest) dilakukan setelah kegiatan pembelajaran dalam penelitian selesai dilakukan. Tes akhir digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan metode kooperatif STAD. Jumlah soal dan bobot soal dalam soal tes akhir (posttest) sama dengan tes awal (pretest). Kisi-kisi soal tes akhir (posttest) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2

Kisi-kisi Soal Posttest

Kompetensi Dasar	Menentukan gradien, persamaan dan grafik garis lurus
Kisi-kisi	Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Menggambar grafik • Menentukan gradien 	1. Tentukan gradien dari persamaan-persamaan berikut, kemudian gambarkan grafik dari persamaan-persamaan tersebut pada bidang koordinat!

	<p>a. $6 - 2y + x = 0$</p> <p>b. $2x + y - 10 = 0$</p> <p>c. Garis yang melalui titik P(-3, 4) dan titik Q(5, 6)</p> <p>2. Diketahui titik K(4, 3) dan L(2, 4)</p> <p>a. Gambarkan garis yang melalui titik K dan L!</p> <p>b. Tentukan gradien garis yang melalui titik K dan L!</p>
<ul style="list-style-type: none"> Menentukan persamaan garis lurus 	<p>c. Tentukan persamaan garis yang melalui titik K dan L!</p> <p>3. Tentukan persamaan garis yang melalui titik R(3, -1) dan</p> <p>a. Sejajar dengan garis $3x - 2y - 1 = 0$</p> <p>b. Tegak lurus dengan garis $3 - 2y = 4x$</p>
<ul style="list-style-type: none"> Penerapan persamaan garis lurus 	<p>4. Diketahui garis $(2 - p)x - 3y = 4$ tegak lurus dengan garis $2x + (p - 3)y + 3 = 0$. Tentukan:</p> <p>a. Nilai p</p> <p>b. Persamaan garis yang memenuhi</p>

3. Observasi

Observasi atau pengamatan meliputi pemusatan perhatian terhadap sesuatu obyek dengan menggunakan seluruh alat indera (penciuman, pendengaran, peraba, pengecap, rekaman gambar, rekaman suara, dan lain-lain) (Suparno, 2007:63).

Observasi dilakukan untuk melihat/memantau sikap siswa pada saat proses pembelajaran pokok bahasan persamaan garis lurus dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD. Observasi juga

digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

4. Angket

Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi dari responden yang diketahui (Suparno, 2007:61). Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengetahui sikap siswa terhadap matematika. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang dimana responden tinggal memilih, sudah ada jawabannya (Suparno, 2007:61).

Angket sikap siswa terhadap matematika terdiri dari 30 pertanyaan. Untuk setiap pertanyaan tersedia 5 alternatif jawaban. Pertanyaan terdiri dari 15 item positif (*favorable*) dan 15 item negatif (*un-favorable*).

F. Treatment

Treatment adalah perlakuan peneliti kepada subyek yang mau diteliti agar nantinya mendapatkan data yang diinginkan (Suparno, 2007:51). Treatment yang digunakan pada kelas yang diberi perlakuan khusus adalah model pembelajaran kooperatif STAD pada pokok bahasan persamaan garis lurus. Sedangkan treatment yang diberikan pada kelas kontrol adalah model pembelajaran konvensional.

G. Validitas

Validitas mengukur atau menentukan apakah suatu tes sungguh mengukur apa yang mau diukur, yaitu apakah sesuai dengan tujuan (valid untuk). Validitas menunjuk pada kesesuaian, penuh arti, bergunanya kesimpulan yang dibuat peneliti berdasarkan data yang dikumpulkan. Kesimpulan valid bila sesuai dengan tujuan penelitian (Suparno, 2007:67-68).

Angket digunakan untuk mengukur sikap siswa sebelum dan sesudah kegiatan belajar mengajar. Setelah itu dapat diketahui bagaimana sikap siswa setelah diberi treatment model pembelajaran kooperatif STAD dan model pembelajaran konvensional.

Soal pretest dan posttest untuk mengukur hasil belajar siswa dalam ranah kognitif pada pokok bahasan persamaan garis lurus. Materi yang diberikan pada pokok bahasan persamaan garis lurus adalah menggambar grafik, menentukan gradien, menentukan persamaan garis lurus, penerapan persamaan garis lurus. Soal-soal pretest dan posttest tersebut telah menunjukkan isi yang mau diukur.

Pada penelitian ini, uji validitas angket, soal pretest, dan soal posttest dihitung dengan program SPSS.

H. Metode Analisis Data

1. Sikap Siswa terhadap Matematika

Sikap siswa terhadap matematika dianalisis dengan tahap-tahap sebagai berikut: Pertama, angket terdiri dari 30 pertanyaan. Untuk tiap-tiap

pertanyaan tersedia 5 pilihan jawaban, dimana siswa harus memilih salah satu jawaban. Pertanyaan terdiri dari 15 item positif (*favorable*) dan 15 item negative (*un-favorable*). Alternatif jawaban beserta skornya adalah sebagai berikut: untuk item positif (*favorable*) sangat setuju mendapat skor 5, setuju mendapat skor 4, netral mendapat skor 3, tidak setuju mendapat skor 2, sangat tidak setuju mendapat skor 1. Sedangkan untuk item negative (*un-favorable*) sangat setuju mendapat skor 1, setuju mendapat skor 2, netral mendapat skor 3, tidak setuju mendapat skor 4, sangat tidak setuju mendapat skor 5. Sehingga dengan 30 pertanyaan, skor terendah yang mungkin dicapai siswa adalah 30 dan skor tertinggi yang mungkin dicapai siswa adalah 150.

Kedua, hasil dari angket sikap sebelum dan sesudah pembelajaran dari kelompok A dan kelompok B diuji normalitas dengan menggunakan uji normalitas Kolmogorov Smirnov. Pada penelitian ini, uji normalitas pretest dan posttest kelompok A dan kelompok B menggunakan program SPSS.

Ketiga, hasil dari angket sikap sebelum dan sesudah pembelajaran dibandingkan dengan menggunakan uji-t untuk kelompok dependen atau satu kelompok yang dites dua kali. Rumus uji-t dari Paul Suparno (2007:97) untuk kelompok dependen dirumuskan sebagai berikut:

$$t_{rel} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{N(N-1)}}$$

Dimana:

t_{rel} = nilai perbandingan antara nilai angket sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran

\bar{x}_1 = nilai rata-rata angket sebelum pembelajaran

\bar{x}_2 = nilai rata-rata angket sesudah pembelajaran

D = perbedaan antara skor tiap subyek = $X_1 - X_2$

N = jumlah pasang skor (jumlah pasangan)

Pada penelitian ini uji-t untuk kelompok dependen dan uji-t untuk kelompok dependen diuji melalui program SPSS.

Hasil hasil dari angket sikap sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas dengan perlakuan khusus dan kelas kontrol juga dibandingkan dengan menggunakan uji-t untuk kelompok independen atau dua kelompok yang diberi tes awal dan tes akhir. Rumus uji-t dari Paul Suparno (2007:95) untuk kelompok independen dirumuskan sebagai berikut ($n_1 = n_2$):

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\left[\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right]}}$$

Dimana:

t = nilai perbandingan antara kelompok 1 dan kelompok 2

\bar{x}_1 = nilai rata-rata kelompok 1

\bar{x}_2 = nilai rata-rata kelompok 2

s_1^2 = ragam (variansi) kelompok 1 (kuadrat dari standar deviasi kelompok 1)

s_2^2 = ragam (variansi) kelompok 2 (kuadrat dari standar deviasi kelompok 2)

n_1 = jumlah sampel kelompok 1

n_2 = jumlah sampel kelompok 2

Pada penelitian ini uji-t untuk kelompok dependen dan uji-t untuk kelompok independen diuji melalui program SPSS.

Hasil dari angket sikap tersebut diperkuat dari pengamatan tingkah laku siswa selama proses pembelajaran.

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dianalisis dengan tahap-tahap sebagai berikut:

Pertama, soal pretest dan posttest yang masing-masing terdiri dari 4 soal dinilai. Kriteria pemberian skor ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 3.3

Kriteria Pemberian Skor Pretest dan Posttest

Skor maksimum	No. Soal
5	2a
10	1a, 1b, 1c, 2b, 2c, 3a, 3b, 4b
15	4a

Pemberian skor disesuaikan dengan sempurna tidaknya jawaban yang dituliskan siswa.

Kedua, pretest dan posttest dari kelompok A dan kelompok B diuji normalitas dengan menggunakan uji normalitas Kolmogorov Smirnov.

Pada penelitian ini, uji normalitas pretest dan posttest kelompok A dan kelompok B menggunakan program SPSS.

Ketiga, pretest dan posttest dibandingkan dengan menggunakan uji-t untuk kelompok dependen atau satu kelompok yang dites dua kali. Rumus uji-t dari Paul Suparno (2007:97) untuk kelompok dependen dirumuskan sebagai berikut:

$$t_{rel} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{N(N-1)}}$$

Dimana:

t_{rel} = nilai perbandingan antara pretest dan posttest

\bar{x}_1 = nilai rata-rata pretest

\bar{x}_2 = nilai rata-rata posttest

D = perbedaan antara skor tiap subyek = $X_1 - X_2$

N = jumlah pasang skor (jumlah pasangan)

Pada penelitian ini uji-t untuk kelompok dependen dan uji-t untuk kelompok independen diuji melalui program SPSS.

Hasil pretest dan posttest pada kelas dengan erlakuan khusus dan kelas kontrol juga dibandingkan dengan menggunakan uji-t untuk kelompok independen atau dua kelompok yang diberi tes awal dan tes akhir. Rumus uji-t dari Paul Suparno (2007:95) untuk kelompok independen dirumuskan sebagai berikut ($n_1 = n_2$):

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\left[\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right]}}$$

Dimana:

t = nilai perbandingan antara kelompok 1 dan kelompok 2

\bar{x}_1 = nilai rata-rata kelompok 1

\bar{x}_2 = nilai rata-rata kelompok 2

s_1^2 = ragam (variansi) kelompok 1 (kuadrat dari standar deviasi kelompok 1)

s_2^2 = ragam (variansi) kelompok 2 (kuadrat dari standar deviasi kelompok 2)

n_1 = jumlah sampel kelompok 1

n_2 = jumlah sampel kelompok 2

Pada penelitian ini uji-t untuk kelompok dependen dan uji-t untuk kelompok independen diuji melalui program SPSS.

Keempat, pretest dan posttest dibandingkan untuk skor masing-masing butir soal. Hal ini dilakukan untuk melihat peningkatan dari masing-masing butir soal.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB IV

PELAKSANAAN PENELITIAN

Pelaksanaan dilakukan pada siswa-siswi kelas VIIIB SMP Pangudi Luhur Giriwoyo. Kelas VIIIB dibagi dalam 2 kelompok, yaitu kelompok A dan kelompok B. kelompok A adalah kelompok yang diberi treatment model pembelajaran kooperatif STAD. Sedangkan kelompok B adalah kelompok yang diberi treatment model pembelajaran konvensional. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 29 November, 3 dan 4 Desember 2010. Pada penelitian ini peneliti berperan sebagai guru kelompok A, sedangkan guru pengampu mata pelajaran matematika mengajar kelompok B. Peneliti dibantu oleh satu orang *observer* yang mengamati sikap siswa di kelompok B selama proses belajar mengajar berlangsung. Uraian pelaksanaan penelitian akan disajikan dalam 2 sub bab, yaitu sebelum penelitian dan selama penelitian.

A. Sebelum Penelitian

Sebelum penelitian, peneliti mempersiapkan instrument yang akan digunakan untuk penelitian. Instrument-instrumen tersebut antara lain: Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan persamaan garis lurus untuk kelompok A, Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan persamaan garis lurus untuk kelompok B, Lembar Kerja Kelompok, pretest, posttest, lembar pengamatan

sikap, serta angket sikap siswa terhadap matematika. Hal ini dilakukan untuk memperlancar proses penelitian.

Sebelum memilih kelas dan mengajar, peneliti melakukan observasi kelas. Peneliti melakukan observasi di kelas VIIIA dan VIIIB. Masing-masing dua kali pada saat pelajaran matematika. Observasi dilakukan untuk perkenalan peneliti kepada siswa, mengenal keadaan siswa di kelas selama proses belajar mengajar berlangsung dan juga untuk memilih kelas yang akan digunakan untuk penelitian.

Persiapan lainnya adalah mempersiapkan ruang kelas lain yang akan digunakan untuk kegiatan pembelajaran kelompok B. Kegiatan pembelajaran antara kelompok A dan kelompok B harus dipisah karena kedua kelompok menggunakan model pembelajaran yang berbeda.

B. Selama Penelitian

1. Sebelum Proses Belajar Mengajar

Sebelum proses belajar mengajar dilakukan, peneliti memperkenalkan diri lagi kepada siswa seluruh siswa kelas VIIIB. Kemudian memberi penjelasan tentang kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan. Untuk mengetahui kemampuan pengetahuan awal siswa mengenai persamaan garis lurus, siswa diberi pretest yang terdiri dari 4 soal uraian. Alokasi waktu untuk pretest adalah 60 menit. Setelah selesai mengerjakan pretest, siswa diminta untuk mengisi angket sikap yang akan digunakan untuk mengetahui sikap siswa terhadap matematika sebelum

kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran kooperatif STAD dimulai.

2. Selama Proses Belajar Mengajar

Proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD pada pokok bahasan persamaan garis lurus diberikan pada kelompok A maupun kelompok B (kelompok kontrol) berlangsung selama 6 jam pelajaran (tiap jam pelajaran adalah 40 menit), yang terbagi dalam 3 pertemuan.

Proses belajar mengajar pada tiap pertemuan di kelompok A dan B adalah sebagai berikut:

a. Pertemuan I

1) Kelompok A

Waktu : Senin 29 November 2010 pukul 09.55 – 11.15.

Materi : Menggambar grafik dan menentukan gradien.

Untuk mengantarkan siswa pada konsep persamaan garis lurus, peneliti memberikan beberapa pertanyaan mengenai bidang koordinat Cartesius, persamaan linear satu variabel dan kedudukan dua garis. Setelah itu peneliti menyampaikan materi menggambar grafik dan menentukan gradien.

Peneliti membagi siswa dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4–5 siswa. Peneliti membagikan bahan-bahan diskusi kelompok (Lembar Kerja Kelompok-1) pada setiap kelompok untuk dikerjakan anggota setiap kelompok tentang

materi pembelajaran yang sudah diberikan peneliti untuk didiskusikan bersama-sama, dan saling bantu-membantu antar anggota lain dalam kelompoknya, sedangkan peneliti memotivasi, memfasilitasi kerja siswa, membantu siswa yang mengalami kesulitan, dan mengamati kerjasama tiap anggota dalam kelompok belajar. Pada waktu peneliti membagi dan menjelaskan LKK, siswa sedikit ramai karena beberapa siswa langsung berdiskusi mengerjakan soal-soal pada Lembar Kerja Kelompok tersebut, tetapi hal tersebut dapat diatasi. Setelah peneliti selesai membagi dan menjelaskan LKK, siswa segera berdiskusi dalam kelompok. Selama siswa berdiskusi dalam kelompok, peneliti berkeliling membantu siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan. Semua siswa memperhatikan penjelasan dari peneliti. Siswa juga aktif berdiskusi dan bertanya jika mengalami kesulitan, baik kepada peneliti maupun kepada teman dalam satu kelompok (lihat gambar 4.1 dan 4.2).

Gambar 4.1

Seorang siswa memberi penjelasan kepada teman satu kelompok.



Gambar 4.2

Siswa melakukan diskusi kelompok.



Selama proses belajar mengajar, peneliti juga mengamati sikap siswa dalam mengikuti pelajaran. Waktu untuk kegiatan pembelajaran tidak mencukupi presentasi hasil kerja kelompok sehingga presentasi hasil kerja kelompok akan dilanjutkan pada pertemuan berikutnya.

2) Kelompok B

Waktu : Senin 29 November 2010 pukul 09.55 – 11.15.

Materi : Menggambar grafik dan menentukan gradien.

Materi yang disampaikan pada kelompok B sama dengan materi yang disampaikan pada kelompok A. Perbedaannya di kelompok B guru tidak membagi siswa dalam kelompok, karena kegiatan pembelajaran dilakukan metode ceramah.

Guru menjelaskan konsep menggambar grafik dan menentukan gradien dengan bertanya jawab langsung kepada siswa dan menanyakan bagian-bagian yang belum dipahami oleh siswa. Setelah selesai menjelaskan, guru memberikan latihan soal kepada siswa. Latihan diambil dari buku Matematika Konsep dan Aplikasinya: untuk SMP/MTs Kelas VIII karangan Dewi Nuharini dan Buku Kerja Siswa dari Yayasan Pangudi Luhur. Pada saat siswa mengerjakan latihan, guru berkeliling dan membantu siswa yang mengalami kesulitan. Setelah siswa selesai mengerjakan, guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis dan membahasnya (lihat gambar 4.3).

Gambar 4.3

Guru meminta salah satu siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis.



Selama proses belajar mengajar, observer mengamati sikap siswa dalam mengikuti pelajaran. Waktu untuk kegiatan juga tidak mencukupi, karena ada beberapa soal yang belum dibahas. Selain itu pada saat membahas jawaban siswa, guru juga menjelaskan beberapa materi yang belum dipahami oleh siswa.

b. Pertemuan II

1) Kelompok A

Waktu : Jumat 3 Desember 2010 pukul 07.00 – 08.20.

Materi : Menentukan persamaan garis lurus.

Siswa berkumpul dalam kelompok-kelompok yang sama dengan pertemuan sebelumnya. Kemudian kelompok melanjutkan presentasi hasil kerja kelompok dari pertemuan sebelumnya. Peneliti bertindak sebagai fasilitator.

Setelah presentasi dari tiap kelompok selesai, peneliti menjelaskan materi menentukan persamaan garis lurus. Peneliti juga membagikan ringkasan materi menentukan persamaan garis lurus. Selanjutnya, peneliti membagikan Lembar Kerja Kelompok pada setiap kelompok untuk didiskusikan dalam kelompok. Seperti pada pertemuan pertama, siswa langsung berdiskusi begitu Lembar Kerja Kelompok dibagikan. Selama siswa berdiskusi dalam kelompok peneliti memotivasi, memfasilitasi kerja siswa dan berkeliling membantu siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan.

Siswa aktif dalam berdiskusi dan bertanya jika mengalami kesulitan. Pada pertemuan kedua ini, ada satu kelompok yang kurang aktif dalam berdiskusi, karena anggotanya sibuk mengerjakan soal-soal pada Lembar Kerja Kelompok secara individu dan terkesan kurang serius dalam mengikuti pelajaran dan diskusi kelompok (lihat gambar 4.4). Pada saat presentasi, kelompok tersebut kurang siap karena anggota kelompok saling tunjuk untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok.

Gambar 4.4

Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok secara individu.



Pada pertemuan ini, tidak semua kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka, hanya dipilih beberapa 2 – 3 kelompok saja untuk setiap nomornya.

2) Kelompok B

Waktu : Jumat 3 Desember 2010 pukul 07.00 – 08.20.

Materi : Menentukan persamaan garis lurus.

Guru melanjutkan membahas soal dari pertemuan sebelumnya dengan menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis (lihat gambar 4.5).

Gambar 4.5

Siswa menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis.



Kemudian guru melanjutkan pelajaran dengan membagikan ringkasan materi dan menjelaskan materi menentukan persamaan garis lurus. Siswa dengan serius mendengarkan dan mencatat penjelasan dari guru (lihat gambar 4.6 dan 4.7). Ada beberapa siswa yang bertanya pada saat guru menjelaskan materi karena merasa kurang bias menerima penjelasan yang diberikan oleh guru. Setelah menjelaskan materi, guru memberikan latihan dari Buku Kerja Siswa dari Yayasan Pangudi Luhur. Pada saat siswa mengerjakan latihan, guru berkeliling dan membantu siswa yang kesulitan. Sambil berkeliling, sesekali guru mengulangi penjelasan yang sudah diberikan, agar siswa lebih memahami materi.

Gambar 4.6

Guru menjelaskan materi kepada siswa



Gambar 4.7

Guru menjelaskan materi dan siswa mencatat penjelasan dari guru



Pada akhir pelajaran, guru memberikan tugas rumah kepada siswa, dan meminta siswa untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

c. Pertemuan III

1) Kelompok A

Waktu : Sabtu 4 Desember 2010 pukul 07.00 – 08.20.

Materi : Penerapan persamaan garis lurus.

Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Peneliti menjelaskan materi tentang menentukan titik potong dua garis dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep persamaan garis lurus. Kemudian peneliti membagikan Lembar Kerja Kelompok kepada siswa. Pada saat dibagikan Lembar Kerja Kelompok, keadaan kelas sedikit ramai, karena ada beberapa siswa masih belum jelas dengan materi yang sudah dijelaskan dan ada dua kelompok yang langsung membagi tugas agar Lembar Kerja Kelompok dapat segera diselesaikan. Selama siswa berdiskusi dalam kelompok, peneliti memotivasi, memfasilitasi kerja kelompok, berkeliling membantu siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan, dan sesekali menjelaskan kembali materi yang dipelajari (didiskusikan). Pada pertemuan ketiga ini, tidak ada kelompok yang mengerjakan Lembar Kerja Kelompok secara individual, seluruh siswa berdiskusi dengan anggota kelompok masing-masing (lihat gambar 4.8 dan 4.9)

Gambar 4.8

Siswa berdiskusi dalam kelompok



Gambar 4.9

Seorang siswa meberi penjelasan kepada anggota kelompoknya



Semua siswa memperhatikan pada waktu peneliti menjelaskan materi dan mencatat materi yang dijelaskan. Ada juga beberapa siswa yang bertanya pada waktu peneliti menjelaskan materi. Karena waktu masih mencukupi, kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan presentasi kelompok.

Setelah kegiatan pembelajaran selesai, atas permintaan guru mata pelajaran, peneliti memberikan pengumuman bahwa akan ada ulangan harian pada pertemuan berikutnya.

2) Kelompok B

Waktu : Sabtu 4 Desember 2010 pukul 07.00 – 08.20.

Materi : Penerapan persamaan garis lurus.

Guru menjelaskan materi yang sama dengan kelompok A. Guru menjelaskan materi dengan memberikan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan materi yang dipelajari (lihat gambar 4.10). Setelah selesai menjelaskan materi, guru memberikan latihan soal

yang sama dengan kelompok A (lihat gambar 4.11), tetapi dikerjakan secara individu.

Gambar 4.10

Guru menjelaskan materi dengan memberikan contoh



Gambar 4.11

Guru menuliskan soal di papan tulis



Setelah siswa selesai mengerjakan, guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan jawaban di papan tulis. Guru mengoreksi setiap jawaban yang dituliskan siswa. Pada saat siswa menuliskan jawaban di papan tulis, guru mengulang materi karena ada

beberapa siswa yang belum memahami materi yang sudah dijelaskan.

Semua siswa memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi dan mencatat materi yang disampaikan. Siswa juga aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, seperti menjawab pertanyaan dan mengerjakan soal-soal latihan.

Setelah kegiatan belajar mengajar selesai, guru memberikan pengumuman bahwa akan ada ulangan harian pada pertemuan selanjutnya.

3. Setelah Proses Belajar Mengajar

Setelah kegiatan pembelajaran di kelompok A dan B selesai, siswa dikumpulkan kembali dalam satu kelas dan diberi posttest yang terdiri dari 4 soal uraian. Alokasi waktu yang diberikan adalah 60 menit. Pada saat mengerjakan posttest ada satu siswa yang sedikit ramai karena merasa bisa mengerjakan soal-soal posttest, tetapi hal ini dapat diatasi peneliti sebagai pengawas. Setelah selesai mengerjakan posttest, guru mengajak siswa untuk mengkomunikasikan pengalaman mereka selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Penghargaan kelompok diberikan pada pertemuan selanjutnya, setelah posttest selesai dikoreksi.

BAB V

DATA DAN ANALISIS DATA

A. Sikap Siswa terhadap Matematika

1. Data

a. Data Angket Sebelum dan Sesudah Pembelajaran

Jawaban angket sikap dari seluruh siswa kelompok A dan B diperiksa dan diberi skor sesuai dengan ketentuan yang telah ditentukan pada BAB III.

Hasil data skor angket seluruh siswa kelompok A dan kelompok B adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1

Hasil Skor Angket Kelompok A dan Kelompok B

Kelompok A			Kelompok B		
No.	Sebelum pembelajaran	Sesudah pembelajaran	No.	Sebelum pembelajaran	Sesudah pembelajaran
3	96	106	2	123	135
4	112	112	5	98	99
9	89	101	6	102	102
11	109	114	7	86	87
12	100	105	8	94	84
13	85	98	10	101	109
14	107	113	17	85	108
15	103	105	18	103	97
16	110	113	20	108	104
19	98	101	21	114	104

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

22	105	105
23	112	117
25	102	112
28	90	108
30	118	119
33	123	141
34	123	137
35	93	106
38	89	99
39	91	105
43	95	98

24	96	93
26	109	122
27	94	95
29	99	101
31	114	104
32	96	94
36	102	105
37	87	93
40	110	111
41	103	111
42	90	100

b. Data Pengamatan

1) Data Pengamatan Kelompok A

Pada saat kegiatan pembelajaran, sebagian besar siswa kelompok A serius dalam memperhatikan penjelasan dari peneliti. Hal ini terlihat pada waktu siswa melengkapi catatan (lihat gambar 5.1). Pada waktu mengerjakan Lembar Kerja Kelompok seluruh siswa berdiskusi dengan aktif dalam kelompok, anggota kelompok yang belum memahami materi juga dengan serius memperhatikan penjelasan dari teman satu kelompok yang memahami materi (lihat gambar 5.2 dan 5.3).

Gambar 5.1

Siswa melengkapi catatan berdasarkan penjelasan dari peneliti.



Gambar 5.2

Seorang siswa sedang memberi penjelasan dan diperhatikan oleh anggota kelompok yang lain.



Gambar 5.3 Seorang siswa melihat hasil pekerjaan anggota kelompok yang lain.



Pada saat pertemuan kedua ada satu kelompok yang mengerjakan Lembar Kerja Kelompok secara individu dan tidak berdiskusi dengan teman satu kelompok (lihat gambar 5.4). Mereka terkesan membagi tugas mengerjakan Lembar Kerja Kelompok agar kelompok tersebut bias lebih cepat dalam menyelesaikan tugas.

Gambar 5.4

Kelompok tidak melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan Lembar Kerja Kelompok.



Sebagian besar siswa mau mengikuti kegiatan kelompok dengan baik tanpa ada yang menolak atau tidak mengerjakan Lembar Kerja Kelompok. Sebagian besar siswa juga mau membantu teman dengan menjelaskan materi yang belum dipahami oleh teman satu kelompok dan mau menjawab pertanyaan dari peneliti.

2) Data Pengamatan Kelompok B

Pada saat kegiatan pembelajaran, sebagian besar siswa kelompok B serius dalam memperhatikan penjelasan dari guru dan melengkapi catatan mereka (lihat gambar 5.5). Pada saat mengerjakan soal latihan sebagian besar siswa mengerjakan dengan serius.

Gambar 5.5

Siswa melengkapi catatan berdasarkan penjelasan dari guru.



Ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan. Namun sebagian besar siswa memperhatikan dan mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru. Sebagian besar

siswa juga aktif menjawab pertanyaan dari guru dan mau menuliskan jawaban mereka di papan tulis untuk dibahas bersama-sama (lihat gambar 5.6).

Gambar 5.6

Siswa menuliskan hasil pekerjaannya si papan tulis



2. Uji Normalitas untuk Hasil Angket Sebelum dan Sesudah Pembelajaran

a. Uji Normalitas Skor Angket Sebelum Pembelajaran Kelompok A dan Kelompok B

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		stad	nonstad
N		21	21
Normal Parameters(a,b)	Mean	102.3810	100.6667
	Std. Deviation	11.31581	9.95657
Most Extreme Differences	Absolute	.095	.122
	Positive	.095	.122
	Negative	-.071	-.061
Kolmogorov-Smirnov Z		.433	.557
Asymp. Sig. (2-tailed)		.992	.915

Interpretasi hasil SPSS untuk uji normalitas nilai pretest angket sikap kelompok A dan kelompok B adalah:

- 1) Output SPSS memberikan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kelompok A(STAD) adalah 0,992.
- 2) Output SPSS memberikan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kelompok B(NON-STAD) adalah 0,915.
- 3) Karena Asymp. Sig. (2-tailed) kedua kelompok data tersebut > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Skor Angket Sesudah Pembelajaran Kelompok A dan Kelompok B

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		stad	nonstad
N		21	21
Normal Parameters(a,b)	Mean	110.2381	102.7619
	Std. Deviation	11.33095	11.41886
Most Extreme Differences	Absolute	.179	.140
	Positive	.179	.140
	Negative	-.140	-.101
Kolmogorov-Smirnov Z		.822	.642
Asymp. Sig. (2-tailed)		.508	.804

Interpretasi hasil SPSS untuk uji normalitas nilai posttest angket sikap kelompok A dan kelompok B adalah:

- 1) Output SPSS memberikan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kelompok A(STAD) adalah 0,508.

- 2) Output SPSS memberikan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kelompok B(NON-STAD) adalah 0,804.
- 3) Karena Asymp. Sig. (2-tailed) kedua kelompok data tersebut > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

3. Analisis Data

a. Data Angket Sebelum dan Sesudah Pembelajaran

Data pretest dan posttest siswa kelompok A dan siswa kelompok B kemudian diuji melalui program SPSS dengan analisis *paired-sample t-test* untuk kelompok dependen atau satu kelompok yang dites dua kali.

1) Uji-t Kelompok A

Hasil SPSS data skor angket sebelum dan dan sesudah pembelajaran siswa kelompok A adalah sebagai berikut:

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	102.3810	21	11.31581	2.46931
	sesudah	110.2381	21	11.33095	2.47262

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & sesudah	21	.870	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	sebelum - sesudah	7.85714	5.78174	1.26168	10.48896	5.22532	6.228	20	.000

Interpretasi hasil SPSS untuk kelompok A adalah:

- a) Mean sebelum pembelajaran adalah = 102,3810 dan mean sesudah pembelajaran = 110,2381
- b) Nilai t = -6,228
- c) Out SPSS memberikan nilai sig 0,000
- d) Karena nilai sig 0,000 < 0,05 maka signifikan, yaitu skor angket sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran berbeda.
- e) Tetapi karena mean skor angket sesudah pembelajaran (110,2381) > dari mean skor angket sebelum pembelajaran (102,3810) maka skor angket sesudah pembelajaran lebih baik daripada skor angket sebelum pembelajaran
- f) Karena skor angket sesudah pembelajaran lebih baik daripada skor angket sebelum pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran matematika dengan metode kooperatif STAD terhadap sikap siswa kelompok A.

2) Uji-t Kelompok B

Hasil SPSS data skor angket sebelum dan dan sesudah pembelajaran siswa kelompok B adalah sebagai berikut:

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	100.6667	21	9.95657	2.17270
	sesudah	102.7619	21	11.41886	2.49180

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & sesudah	21	.702	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	sebelum - sesudah	-2.09524	8.35407	1.82301	-5.89796	1.70749	-1.149	20	.264

Interpretasi hasil SPSS untuk kelompok B adalah:

- a) Mean sebelum pembelajaran adalah = 100,6667 dan mean sesudah pembelajaran = 102,7619
- b) Nilai t = -1,149
- c) Out SPSS memberikan nilai sig 0,264

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- d) Karena nilai sig $0,264 > 0,05$ maka tidak signifikan, yaitu skor angket sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran tidak berbeda.
- e) Karena skor angket sesudah pembelajaran dan skor angket sebelum pembelajaran tidak berbeda maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh pembelajaran matematika dengan model pembelajaran konvensional terhadap sikap siswa kelompok B.

3) Uji-t Skor Angket Sebelum Pembelajaran Siswa Kelompok A dan Siswa Kelompok B

Hasil SPSS data skor angket sebelum pembelajaran adalah sebagai berikut:

Group Statistics

	skor	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
					Mean
sebelum	STAD	21	102.3810	11.31581	2.46931
	NON STAD	21	100.6667	9.95657	2.17270

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
sebelum	Equal variances assumed	.724	.400	.521	40	.605	1.71429	3.28909	-4.93322	8.36179
	Equal variances not assumed			.521	39.362	.605	1.71429	3.28909	-4.93658	8.36515

Interpretasi hasil SPSS untuk skor angket sebelum pembelajaran adalah:

- a) Mean skor angket sebelum pembelajaran siswa kelompok A = 102,3810 dan mean skor angket sebelum pembelajaran siswa kelompok B = 100,6667
- b) Nilai t = 0,521
- c) Output SPSS memberikan nilai sig 0,605
- d) Karena nilai sig $0,605 > 0,05$ maka tidak signifikan, yaitu skor angket sebelum pembelajaran siswa kelompok A dan skor angket sebelum pembelajaran siswa kelompok B tidak berbeda

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- e) Karena skor angket sebelum pembelajaran siswa kelompok A dan skor angket sebelum pembelajaran siswa kelompok B tidak berbeda maka dapat disimpulkan bahwa sikap awal siswa kelompok A dan kelompok B tidak berbeda

4) Uji-t Skor Angket Sesudah Pembelajaran Siswa Kelompok A dan Siswa Kelompok B

Hasil SPSS data skor angket sesudah pembelajaran adalah sebagai berikut:

Group Statistics

	skor	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
					Mean
sesudah	STAD	21	110.2381	11.33095	2.47262
	NON STAD	21	102.7619	11.41886	2.49180

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
sesudah	Equal variances assumed	.000	.985	2.130	40	.039	7.47619	3.51040	.38141	14.57097
	Equal variances not assumed			2.130	39.998	.039	7.47619	3.51040	.38140	14.57099

Interpretasi hasil SPSS untuk skor angket sesudah pembelajaran adalah:

- a) Mean skor angket sesudah pembelajaran siswa kelompok A = 110,2381 dan mean skor angket sesudah pembelajaran siswa kelompok B = 102,7619
- b) Nilai $t = 2,130$
- c) Output SPSS memberikan nilai sig 0,039
- d) Karena nilai sig $0,039 < 0,05$ maka signifikan, yaitu skor angket sesudah pembelajaran siswa kelompok A dan skor angket sesudah pembelajaran siswa kelompok B berbeda
- e) Tetapi karena mean skor angket sesudah pembelajaran siswa kelompok A (45.1905) $>$ mean skor angket sesudah pembelajaran kelompok B (30.2857) maka skor angket sesudah pembelajaran siswa kelompok A lebih baik daripada skor angket sesudah pembelajaran siswa kelompok B
- f) Karena skor angket sesudah pembelajaran siswa kelompok A lebih baik dari skor angket sesudah pembelajaran kelompok B maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran matematika dengan metode kooperatif STAD terhadap sikap siswa kelompok A

b. Data Pengamatan**1) Data Pengamatan Kelompok A**

Dari pengamatan yang dilakukan diperoleh data bahwa sebagian besar siswa kelompok A dengan serius memperhatikan penjelasan dari peneliti dan mampu bekerja sama dalam mengerjakan tugas kelompok (mengerjakan Lembar Kerja Kelompok). Anggota kelompok juga mampu berdiskusi, meskipun kegiatan ini jarang dan hampir tidak pernah dilakukan pada saat pelajaran matematika. Pada saat presentasi kelompok, sebagian siswa juga bertanya jika ada bagian yang belum jelas dan dipahami. Dari tindakan-tindakan tersebut dapat dikatakan bahwa siswa mempunyai sikap yang positif pada saat mengikuti kegiatan belajar mengajar.

2) Data Pengamatan Kelompok B

Dari pengamatan yang dilakukan diperoleh data bahwa sebagian siswa kelompok B dengan serius memperhatikan penjelasan dari guru dan mencatat materi-materi yang belum dipahami. Siswa dengan serius mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Siswa juga bisa menjawab pertanyaan dan menyelesaikan tugas dari guru. Sebagian siswa mau membantu siswa lain yang mengalami kesulitan pada saat pelajaran. Dari tindakan-tindakan tersebut dapat dikatakan bahwa siswa

mempunyai sikap positif pada saat mengikuti kegiatan belajar mengajar.

c. Kesimpulan

Hasil SPSS angket sikap sebelum dan sesudah pembelajaran siswa kelompok A yang dianalisis dengan *paired-sample t-test* untuk kelompok dependen memberikan nilai sig 0,000. Karena nilai sig $0,000 < 0,05$ maka signifikan, yaitu skor angket sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran berbeda. Hasil ini menunjukkan bahwa sikap siswa terhadap matematika mengalami peningkatan, khususnya untuk pokok bahasan persamaan garis lurus.

Hasil SPSS angket sikap sebelum dan sesudah pembelajaran siswa kelompok B yang dianalisis dengan *paired-sample t-test* untuk kelompok dependen memberikan nilai sig 0,264. Karena nilai sig $0,264 > 0,05$ maka tidak signifikan, yaitu skor angket sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran tidak berbeda. Hasil ini menunjukkan bahwa sikap siswa terhadap pelajaran matematika tidak mengalami peningkatan atau siswa tidak mengalami perubahan sikap terhadap pelajaran matematika, khususnya untuk pokok bahasan persamaan garis lurus.

Hasil SPSS angket sikap sebelum pembelajaran untuk siswa kelompok A dan siswa kelompok B yang dianalisis dengan *independent-samples t-test* untuk kelompok independen memberikan nilai sig 0,605. Karena nilai sig $0,605 > 0,05$ maka tidak signifikan,

yaitu skor angket sebelum pembelajaran siswa kelompok A dan skor angket sebelum pembelajaran siswa kelompok B tidak berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa sikap awal siswa kelompok A dan kelompok B sama.

Hasil SPSS angket sikap sesudah pembelajaran untuk siswa kelompok A dan siswa kelompok B yang dianalisis dengan *independent-samples t-test* untuk kelompok independen memberikan nilai sig 0,039. Karena nilai sig $0,039 < 0,05$ maka signifikan, yaitu skor angket sesudah pembelajaran siswa kelompok A dan skor angket sesudah pembelajaran siswa kelompok B berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa setelah pembelajaran sikap siswa kelompok A lebih baik daripada sikap siswa kelompok B.

Hasil pengamatan terhadap sikap siswa selama pembelajaran menunjukkan bahwa siswa kelompok A lebih bersemangat dan lebih senang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa kelompok A lebih menunjukkan sikap positif dalam mengikuti pembelajaran dengan berperan aktif selama pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil analisis skor angket dan pengamatan terhadap sikap siswa dapat disimpulkan bahwa sikap siswa yang diberi treatment dengan model pembelajaran kooperatif STAD lebih baik (mengalami peningkatan) daripada sikap siswa yang diberi treatment model pembelajaran konvensional, dengan sikap awal yang sama.

B. Hasil Belajar Siswa

1. Data

a. Data Pretest – Posttest

Hasil Pretest dan Posttest siswa kelompok A dan kelompok B diskor dan disusun dalam tabel berikut:

Tabel 5.2

Hasil Data Skor Pretest dan Posttest Siswa Kelompok A dan Siswa Kelompok B

Kelompok A			Kelompok B		
No. Urut	Nilai Pretest	Nilai Posttest	No. Urut	Nilai Pretest	Nilai Posttest
3	13	20	2	47	85
4	27	22	5	22	34
9	41	45	6	39	60
11	55	66	7	28	33
12	15	43	8	6	17
13	17	20	10	20	44
14	11	35	17	6	10
15	38	38	18	27	30
16	55	85	20	18	35
19	62	80	21	44	43
22	54	80	24	23	6
23	23	65	26	25	25
25	29	20	27	12	13
28	37	55	29	22	31
30	19	35	31	17	17
33	21	55	32	15	17

34	38	70
35	31	24
38	54	60
39	14	15
43	26	16
Jumlah	680	949

36	16	14
37	18	18
40	35	79
41	21	10
42	4	15
Jumlah	465	636

b. Data Pengamatan

1) Data Pengamatan Kelompok A

Pengamatan dilakukan selama proses belajar mengajar dari pertemuan 1 sampai 3. Dari pengamatan tersebut diperoleh data-data sebagai berikut. Pada setiap pertemuan siswa dapat mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik. Materi yang diberikan dapat diterima dan dimengerti oleh siswa melalui kegiatan kelompok, meskipun kadang siswa mengalami kesulitan pada saat menjelaskan kepada anggota kelompok yang lain, namun hal itu dapat diatasi dengan bantuan dari peneliti. Hal ini ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam menjelaskan materi kepada anggota kelompok dan dalam mengerjakan LKK.

Pada saat presentasi hasil kelompok, tiap kelompok dapat menjelaskan hasil pekerjaan kelompok mereka, meskipun kadang hanya satu atau dua anggota kelompok saja yang berbicara. Dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain, setiap kelompok yang presentasi dapat menjawab dengan baik. Jika kelompok tidak dapat menjawab pertanyaan tersebut mereka akan

meminta bantuan dari kelompok lain atau kepada peneliti untuk menjawab pertanyaan yang tidak dapat dijawab.

Jadi pada umumnya sebagian besar siswa kelompok A mampu mengerjakan LKK, mempresentasikan hasil kerja kelompok dan dapat mengikuti kegiatan-kegiatan pembelajaran.

2) Data Pengamatan Kelompok B

Seperti pada kelompok A, pengamatan juga dilakukan di kelompok B selama proses belajar mengajar dari pertemuan 1 sampai 3. Pengamatan di kelompok B dibantu oleh satu orang observer. Dari seperti pada kelompok A, materi yang diberikan oleh guru dapat diterima dan dimengerti dengan baik oleh siswa-siswa kelompok B. hal ini disebabkan karena siswa-siswa sudah terbiasa dengan cara mengajar yang dilakukan oleh guru. Hal ini dilihat dari siswa mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru. Meskipun di kelompok B tidak dilakukan presentasi kelompok, tetapi siswa di kelompok B juga dapat menjelaskan kepada siswa lain saat ada yang bertanya di tengah-tengah pelajaran. Siswa juga dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Jadi pada umumnya sebagian besar siswa kelompok B juga mampu mengerjakan latihan dan lembar kerja individu yang diberikan oleh guru, menjawab pertanyaan dengan benar serta mampu melakukan kegiatan-kegiatan pembelajaran secara mandiri dengan baik selama proses belajar mengajar.

2. Uji Normalitas Data Pretest – Posttest

a. Uji Normalitas Nilai Pretest Kelompok A dan Kelompok B

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		stad	nonstad
N		21	21
Normal Parameters(a,b)	Mean	32.3810	22.1429
	Std. Deviation	16.09806	11.66313
Most Extreme Differences	Absolute	.148	.137
	Positive	.107	.137
	Negative	-.148	-.080
Kolmogorov-Smirnov Z		.680	.630
Asymp. Sig. (2-tailed)		.744	.823

Interpretasi hasil SPSS untuk uji normalitas nilai pretest kelompok A dan kelompok B adalah:

- 1) Output SPSS memberikan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kelompok A (STAD) adalah 0,744.
- 2) Output SPSS memberikan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kelompok B (NON-STAD) adalah 0,823.
- 3) Karena Asymp. Sig. (2-tailed) kedua kelompok data tersebut > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Nilai Posttest Kelompok A dan Kelompok B

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		stad	nonstad
N		21	21
Normal Parameters(a,b)	Mean	45.1905	32.0476
	Std. Deviation	23.21555	22.88553
Most Extreme Differences	Absolute	.153	.207
	Positive	.153	.207
	Negative	-.097	-.128
Kolmogorov-Smirnov Z		.700	.946
Asymp. Sig. (2-tailed)		.712	.332

Interpretasi hasil SPSS untuk uji normalitas nilai posttest kelompok A dan kelompok B adalah:

- 1) Output SPSS memberikan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kelompok A (STAD) adalah 0,712.
- 2) Output SPSS memberikan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kelompok B (NON-STAD) adalah 0,332.
- 3) Karena Asymp. Sig. (2-tailed) kedua kelompok data tersebut > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

3. Analisis Data

a. Data Pretest – Posttest untuk Skor Total

Data pretest dan posttest siswa kelompok A dan siswa kelompok B kemudian diuji melalui program SPSS dengan analisis *paired-sample t-test* untuk kelompok dependen atau satu kelompok yang dites dua kali.

1) Uji-t Kelompok A

Hasil SPSS data pretest dan posttest siswa kelompok A adalah sebagai berikut:

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	32.3810	21	16.09806	3.51289
	posttest	45.1905	21	23.21555	5.06605

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & posttest	21	.745	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	pretest - posttest	-12.80952	15.53261	3.38949	-19.87988	-5.73917	-3.779	20	.001

Interpretasi hasil SPSS untuk kelompok A adalah:

- a) Mean posttest = 45,1905 dan mean pretest = 32,3810
- b) Nilai t = -3,779
- c) Output SPSS memberikan nilai sig 0,001

- d) Karena nilai sig $0,001 < 0,05$ maka signifikan, yaitu skor pretest dan skor posttest berbeda
- e) Tetapi karena mean posttest $(45,1905) >$ mean pretest $(32,3810)$ maka posttest lebih baik daripada pretest
- f) Karena posttest lebih baik dari pretest maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran matematika dengan metode kooperatif STAD pada siswa kelompok A.

2) Uji-t Kelompok B

Hasil SPSS data pretest dan posttest siswa kelompok B adalah sebagai berikut:

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	22.1429	21	11.66313	2.54510
	posttest	30.2857	21	21.86582	4.77151

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & posttest	21	.789	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	pretest - posttest	-8.14286	14.54402	3.17377	-14.76322	-1.52250	-2.566	20	.018

Interpretasi hasil SPSS untuk kelompok B adalah:

- a) Mean posttest = 30,2857 dan mean pretest = 22,1429
- b) Nilai t = -2,566
- c) Output SPSS memberikan nilai sig 0,018
- d) Karena nilai sig 0,018 < 0,05 maka signifikan, yaitu skor pretest dan posttest berbeda
- e) Tetapi karena mean posttest (30,2857) > mean pretest (22,1429) maka posttest lebih baik daripada pretest
- f) Karena posttest lebih baik dari pretest maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran matematika dengan model pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol yaitu kelompok B

3) Uji-t Pretest Kelompok A dan Kelompok B

Hasil SPSS data pretest siswa kelompok A dan kelompok B adalah sebagai berikut:

Group Statistics

	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest	STAD	21	32.3810	16.09806	3.51289
	NON STAD	21	22.1429	11.66313	2.54510

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differenc e	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
pre	Equal	4.142	.048	2.360	40	.023	10.23810	4.33796	1.47075	19.00
test	variances assumed									
	Equal			2.360	36.461	.024	10.23810	4.33796	1.44416	19.03
	variances not assumed									203

Interpretasi hasil SPSS untuk pretest adalah:

- a) Mean pretest siswa kelompok A = 32,3810 dan mean pretest siswa kelompok B = 22,1429
- b) Nilai t = 2.360
- c) Output SPSS memberikan nilai sig 0,024
- d) Karena nilai sig 0,024 < 0,05 maka signifikan, yaitu skor pretest siswa kelompok A dan skor pretest siswa kelompok B berbeda
- e) Tetapi karena mean pretest siswa kelompok A (32,3810) > mean pretest kelompok B (22,1429) maka pretest siswa kelompok A lebih baik daripada pretest siswa kelompok B

f) Karena pretest siswa kelompok A lebih baik dari pretest kelompok B maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa kelompok A dan kelompok B berbeda

4) Uji-t Posttest Kelompok A dan Kelompok B

Hasil SPSS data posttest siswa kelompok A dan kelompok B adalah sebagai berikut:

Group Statistics

	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
posttest	STAD	21	45.1905	23.21555	5.06605
	NON STAD	21	30.2857	21.86582	4.77151

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
post test Equal variances assumed	.853	.361	2.142	40	.038	14.90476	6.95932	.83944	28.97008	
Equal variances not assumed			2.142	39.857	.038	14.90476	6.95932	.83787	28.97165	

Interpretasi hasil SPSS untuk posttest adalah:

- a) Mean posttest siswa kelompok A = 45.1905 dan mean posttest siswa kelompok B = 30.2857
- b) Nilai $t = 2,142$
- c) Output SPSS memberikan nilai sig 0,038
- d) Karena nilai sig $0,038 < 0,05$ maka signifikan, yaitu skor posttest siswa kelompok A dan skor posttest siswa kelompok B berbeda
- e) Tetapi karena mean posttest siswa kelompok A (45.1905) > mean pretest kelompok B (30.2857) maka posttest siswa kelompok A lebih baik daripada posttest siswa kelompok B
- f) Karena posttest siswa kelompok A lebih baik dari posttest kelompok B maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran matematika dengan metode kooperatif STAD pada siswa kelompok A

b. Data Pretest dan Posttest untuk Masing-masing Butir Soal

Soal-soal pada pretest dan posttest adalah dua set soal yang paralel. Artinya, soal-soal yang ada pada pretest diujikan lagi pada posttest, tetapi dengan perubahan pada bilangan-bilangan yang digunakan. Dengan demikian ada-tidaknya peningkatan dari pretest ke posttest untuk masing-masing soal bisa diketahui. Peningkatan dari pretest ke posttest ini, untuk tiap-tiap butir soal, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.3

Peningkatan Tiap Butir Soal dari Pretest ke Posttest

Kelompok A

Soal No.	Skor yang Diperoleh																					
	1						2						3						4			
	A		B		C		A		B		C		A		B		A		B			
	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS		
Skor Maks	10		10		10		5		10		10		10		10		15		10			
No. Absen																						
3	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2		
4	2	3	2	3	5	3	2	0	10	5	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0		
9	6	5	6	10	5	3	3	5	7	4	6	10	3	8	5	0	0	0	0	0		
11	7	7	3	10	10	10	5	5	10	10	10	7	10	10	0	7	0	0	0	0		
12	5	6	5	6	5	10	0	5	0	4	0	2	0	7	0	0	0	3	0	0		
13	2	3	2	3	0	3	2	5	7	0	2	2	0	0	2	2	0	2	0	0		
14	3	3	3	5	5	3	0	5	0	2	0	5	0	10	0	2	0	0	0	0		
15	5	3	5	6	5	4	0	5	10	4	3	3	2	4	4	4	2	3	2	2		
16	5	10	5	10	5	10	2	5	10	10	10	10	10	10	9	4	8	2	10	2	3	
19	5	10	5	6	5	10	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	2	7	0	2	
22	3	10	3	10	4	10	5	5	10	10	10	10	7	10	10	9	2	4	0	2		
23	5	7	3	7	6	7	5	5	0	10	0	10	2	10	2	2	0	5	0	2		
25	2	4	5	4	0	4	3	0	6	3	5	3	5	0	2	0	1	2	0	0		
28	6	5	6	6	8	10	5	5	10	10	0	3	2	7	0	4	0	5	0	0		
30	2	3	2	6	0	2	5	5	10	10	0	7	0	2	0	0	0	0	0	0		
33	6	5	6	6	3	5	3	5	3	10	0	10	0	3	0	3	0	6	0	2		
34	6	7	6	10	7	10	3	5	10	10	0	5	3	7	3	7	0	7	0	2		

35	2	2	2	2	6	4	5	5	10	1	0	1	2	2	2	3	2	3	0	1
38	10	4	2	4	10	10	5	5	10	10	0	6	10	10	5	10	2	1	0	0
39	3	2	5	2	2	2	0	1	0	2	0	0	2	2	2	2	0	2	0	0
43	5	3	2	3	0	3	5	2	10	0	0	3	2	2	2	0	0	0	0	0
Jml Skor	94	104	88	121	106	125	65	85	145	127	61	111	70	117	53	77	15	64	4	18
Skor Peningk	10	33	19	20	-18	50	47	24	49	14										
Skor maks	210	210	210	105	210	210	210	210	210	210										
% peningk	$\frac{10}{210} \times 100\% = 4,76\%$	$\frac{33}{210} \times 100\% = 15,71\%$	$\frac{19}{210} \times 100\% = 9,05\%$	$\frac{20}{105} \times 100\% = 19,05\%$	-	$\frac{50}{210} \times 100\% = 23,81\%$	$\frac{47}{210} \times 100\% = 22,38\%$	$\frac{24}{210} \times 100\% = 11,43\%$	$\frac{49}{315} \times 100\% = 15,55\%$	$\frac{14}{210} \times 100\% = 6,67\%$										

Kelompok B

Soal No.	Skor yang Diperoleh																			
	1						2						3				4			
	A		B		C		A		B		C		A		B		A		B	
PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	PRE	POS	
Skor Maks	10	10	10	10	10	10	5	10	10	10	10	10	10	10	10	15	10			
No. Absen																				
2	7	10	10	10	10	10	5	5	10	10	5	10	0	10	0	10	0	10	0	0
5	3	4	2	5	5	4	2	2	2	3	2	9	2	5	2	0	2	2	0	0
6	7	6	7	10	6	10	5	5	0	10	0	0	10	9	4	5	0	5	0	0
7	6	3	6	8	2	5	0	5	10	4	0	0	0	0	0	3	2	3	2	2
8	2	2	2	2	0	0	2	5	0	2	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0
10	2	3	2	5	0	6	4	3	10	10	0	4	2	7	0	3	0	0	0	3
17	2	2	2	2	0	0	0	2	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

Dari tabel tersebut terlihat bahwa peningkatan dari pretest ke posttest untuk kelompok A paling tinggi pada butir soal 2c dengan skor peningkatan sebesar 50 dari skor total 210 atau 23,81%. Tetapi kelompok A mengalami penurunan skor pada butir soal 2b, karena skor pretest untuk butir soal 2b (145) lebih besar dari skor posttest (127). Untuk butir soal 4a kelompok A memperoleh skor peningkatan yang cukup tinggi, yaitu sebesar 49 dari skor total 315. Hal ini terjadi karena pada saat pretest dilaksanakan siswa kelompok A belum mendapatkan materi untuk soal nomor 4.

Untuk kelompok B, skor peningkatan paling tinggi pada butir soal 3a yaitu sebesar 39 dari skor total 210 atau 18,57%. Tetapi kelompok B mengalami penurunan skor pada butir soal 1a dan 2b. Skor pretest untuk butir soal 1a (94) dan 2b (103) lebih besar dari skor posttest untuk butir soal 1a (77) dan butir soal 2b (90). Seperti pada kelompok A, kelompok B memperoleh skor peningkatan yang cukup tinggi pada butir soal 4a yaitu sebesar 33 dari skor total 315. Hal ini terjadi karena kelompok B juga belum mendapatkan materi untuk soal nomor 4.

Dari tabel terlihat bahwa kelompok A lebih banyak mengalami peningkatan skor. Hanya pada butir soal 3b skor peningkatan kelompok B (24) lebih tinggi dari skor peningkatan kelompok A (23). Secara keseluruhan skor peningkatan untuk kelompok A lebih baik daripada skor peningkatan untuk kelompok B.

c. Data Pengamatan**1) Data Pengamatan Kelompok A**

Dari hasil pengamatan diperoleh hasil sebagai berikut: sebagian besar siswa kelompok A mampu mengerjakan soal dengan cukup baik, menjawab pertanyaan dengan benar, dapat bekerja sama, berdiskusi dalam kelompok dan mempresentasikan hasil kelompok dengan baik, serta mampu melakukan kegiatan-kegiatan pembelajaran selama proses belajar mengajar. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih mengerti dan memahami materi (yang sudah pernah diberikan sebelumnya) dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif STAD. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa kelompok A mengerti atau memahami materi yang diberikan.

2) Data Pengamatan Kelompok B

Dari hasil pengamatan pada siswa kelompok B diperoleh data yang hampir sama dengan kelompok A. Perbedaannya adalah dalam mengerjakan latihan pada awal pembelajaran sebagian besar siswa kelompok B masih dibantu oleh guru. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa kelompok B tidak sebaik siswa kelompok A. Jadi dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa kelompok B mengerti atau memahami materi yang diberikan dengan baik, meskipun tidak sebaik siswa kelompok A.

d. Kesimpulan

Hasil SPSS pretest dan posttest siswa kelompok A yang dianalisis dengan *paired-sample t-test* untuk kelompok dependen memberikan nilai sig 0,001 dan nilai t hitung $-3,779$. Karena nilai sig $0,001 < 0,05$ dan t hitung $(-3,779) < t$ tabel $(-1,721)$ maka signifikan, yaitu skor pretest dan skor posttest berbeda. Hasil SPSS pretest dan posttest siswa kelompok B yang dianalisis dengan *paired-sample t-test* untuk kelompok dependen memberikan nilai sig 0,018 dan t hitung $-2,556$. Karena nilai sig $0,018 < 0,05$ dan t hitung $(-2,556) < t$ tabel $(-1,721)$ maka signifikan, yaitu skor pretest dan skor posttest berbeda. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa kelompok A dan kelompok B mengalami peningkatan hasil belajar matematika, khususnya pada pokok bahasan persamaan garis lurus.

Hasil SPSS pretest siswa kelompok A dan siswa kelompok B yang dianalisis dengan *independent-samples t-test* untuk kelompok independen memberikan nilai sig 0,024 dan nilai t hitung 2,360. Karena nilai sig $0,024 > 0,05$ dan nilai t hitung $(2,360) > t$ tabel $(1,721)$ maka signifikan, yaitu pretest siswa kelompok A dan pretest siswa kelompok B berbeda. Hasil ini menunjukkan bahwa pemahaman awal siswa kelompok A lebih baik dari siswa kelompok B.

Hasil SPSS posttest siswa kelompok A dan siswa kelompok B yang dianalisis dengan *independent-samples t-test* untuk kelompok

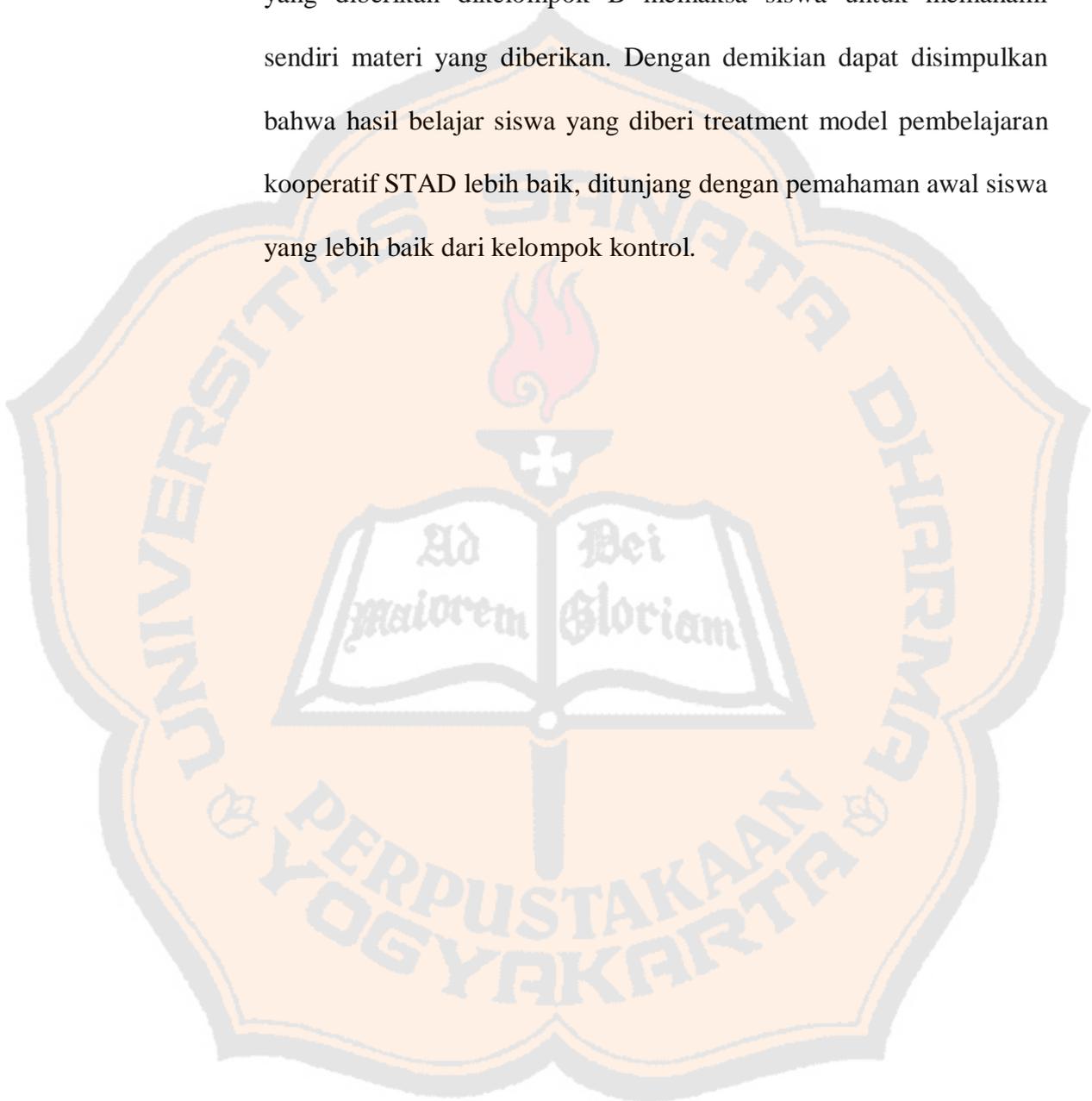
independen memberikan nilai sig 0,038 dan nilai t hitung 2,142. Karena nilai sig $0,038 < 0,05$ dan t hitung $(2,142) > t$ tabel $(1,721)$ maka signifikan, yaitu posttest siswa kelompok A dan posttest siswa kelompok B berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelompok A lebih baik daripada hasil belajar siswa kelompok B.

Berdasarkan analisis tiap butir soal, skor peningkatan kelompok A lebih tinggi daripada skor peningkatan kelompok B. Kelompok A tidak mengalami peningkatan skor pada butir soal 2b, sedangkan kelompok B tidak mengalami peningkatan skor pada butir soal 1a dan 2b. Dari tabel analisis untuk tiap butir soal terlihat bahwa peningkatan skor kelompok A lebih baik daripada skor peningkatan kelompok B.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa dapat memahami materi yang diberikan. Pemahaman siswa juga bertambah dilihat dari cara siswa dalam mengerjakan latihan dan ulangan harian.

Hasil belajar siswa kelompok A dan kelompok B sama-sama menunjukkan perubahan atau peningkatan yang signifikan, hal ini mungkin disebabkan karena materi persamaan garis lurus pernah diberikan sebelum penelitian dilaksanakan. Selain itu metode pembelajaran yang digunakan juga dapat menjadi salah satu penyebab perubahan hasil belajar yang dialami siswa. Model pembelajaran yang diberikan dikelompok A memaksa siswa untuk saling membantu (siswa yang lebih memahami materi membantu siswa yang kurang

memahami materi) sehingga semua siswa menjadi lebih paham terhadap materi yang diberikan, Sedangkan metode pembelajaran yang diberikan dikelompok B memaksa siswa untuk memahami sendiri materi yang diberikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diberi treatment model pembelajaran kooperatif STAD lebih baik, ditunjang dengan pemahaman awal siswa yang lebih baik dari kelompok kontrol.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data dan analisis data pada bab V maka dapat ditarik kesimpulan atas masalah-masalah yang diajukan pada pertanyaan-pertanyaan penelitian:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division (STAD)* dapat meningkatkan sikap siswa kelas VIII B terhadap pelajaran matematika, khususnya pada pokok bahasan persamaan garis lurus.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division (STAD)* dapat meningkatkan hasil belajar matematiks siswa kelas VIII B, khususnya pada pokok bahasan persamaan garis lurus.
3. Penerapan model pembelajaran konvensional tidak dapat meningkatkan sikap siswa kelas VIII B terhadap pelajaran matematika, khususnya pokok bahasan persamaan garis lurus.
4. Penerapan model pembelajaran konvensional dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII B, khususnya pada pokok bahasan persamaan garis lurus.
5. Terdapat perbedaan keefektifan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan sikap dan hasil belajar siswa kelas VIII B, khususnya pada

pokok bahasan persamaan garis lurus. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dalam meningkatkan sikap siswa daripada model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD juga lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada pokok bahasan persamaan garis lurus, dimana peningkatan hasil belajar siswa kelompok A yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (nilai rata-rata pretest 32,3810 dan nilai rata-rata posttest 45,1905) lebih baik daripada peningkatan hasil belajar siswa kelompok B yang menggunakan model pembelajaran konvensional (nilai rata-rata pretest 22,1429 dan nilai rata-rata posttest 30,257). Jadi dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional.

B. Saran

1. Bagi guru dan calon guru dapat lebih mengembangkan metode pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division (STAD)* ini pada topik atau pokok bahasan yang relevan agar sikap siswa terhadap pelajaran matematika dapat ditingkatkan dan hasil belajar siswa menjadi lebih meningkat karena sikap positif mereka terhadap pelajaran matematika.
2. Guru dan calon guru dapat membuat inovasi yang kreatif terkait dengan strategi pembelajaran kooperatif untuk lebih meningkatkan sikap siswa

pada pelajaran matematika, karena sikap siswa juga berpengaruh pada hasil belajar yang diperoleh siswa.

3. Model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division* (STAD) dapat dilakukan sesering mungkin untuk pelajaran matematika (pada topik atau pokok bahasan yang relevan) maupun pelajaran yang lain.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Pada penelitian ini pembagian kelompok sampel tidak dilakukan sendiri oleh peneliti (kelompok dibagi oleh guru) dan didasarkan pada nilai mid semester, sehingga nilai yang seimbang kedua kelompok berdasarkan nilai mid-semester kurang berpengaruh pada pengetahuan awal untuk pokok bahasan persamaan garis lurus karena materi untuk tes mid semester tidak hanya terkait pada pokok bahasa persamaan garis lurus, tetapi juga menyangkut materi-materi yang lainnya.
2. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 21 siswa. Akan tetapi penelitian ini dapat dilakukan dengan sampel yang lebih besar dan akan lebih terlihat peningkatan atau hasil pembelajarannya.
3. Pada penelitian ini, proses pengajaran pada dua kelompok yang diteliti dilakukan oleh dua guru (peneliti pada kelompok A dan guru bidang studi pada kelompok B) yang memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga perbedaannya hanya terlihat pada peningkatan nilai. Peningkatan nilai yang terjadi dapat disebabkan pada cara guru mengajar dan tanggapan siswa terhadap guru.

4. Materi terakhir dari pokok bahasan persamaan garis lurus, yaitu penerapan persamaan garis lurus, belum dipelajari oleh siswa, sehingga terjadi peningkatan yang cukup signifikan antara nilai pretest dan posttest untuk materi tersebut. Materi yang telah dipelajari siswa adalah menggambar grafik, menentukan gradien, dan menentukan persamaan garis lurus.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, Saiffudin. 1999. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, Saiffudin. 1995. *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya Edisi ke-2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Heti Varyani, Scolastica. 2008. *Pengaruh Model Pembelajaran Fisika dengan teori Inteligensi Ganda pada Pokok Bahasan Zat dan Wujudnya terhadap Minat, Sikap, dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Maria Imaculata Marsudirini Yogyakarta (Skripsi)*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Hudojo, Herman. 1980. *Metode Mengajar Matematika*. Jakarta: Proyek Pengembangan Pendidikan Guru (P3G) Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Indrawati dan Setiawan, Wanwan. 2009. *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan untuk Guru SD*. Bandung: PPPPTK IPA
- Kurnia Widyaningsih, Rosalia. 2007. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif STAD dengan Setting Outdoor Mathematics terhadap Ktivitas, Minat, dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pokok Bahasan Perbandingan Trigonometri (Skripsi)*. Yogyakarta: Universtas Sanata Dharma.
- Nuharini, Dewi. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya: untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Peti Fefiyana, Andreas. 2009. *Penggunaan Metode Numbered Head Together dalam Menentukan Kedudukan dan Jarak yang Melibatkan Titik, Garis dan Bidang pada Bangun Ruang Dimensi Tiga Kelas X.I SMA Pangudi Luhur Yogyakarta Tahun Ajaran 2008/2009 (Skripsi)*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Purwanti, Placidius. 2005. *Pengaruh Model Pembelajaran Matematika dengan Teori Inteligensi Ganda pada Pokok Bahasan Pecahan terhadap Minat, Sikap dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Kanisius Sumber, Dukun, Magelang (skripsi)*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Saputro, Dwi. 2006. *Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Student Teams Achievement Divisions (STAD) Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIIIA Semester 1 SMP Negeri 3 Ungaran Tahun Pelajaran 2005/2006 (Skripsi)*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Simangunson, W., Sukino. (2007). *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperative learning. Theory, Research and Peractice, Second Edition*. Boston: Allyn and Bacon
- Sudjana, Nana. 1990. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suparno, Paul. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: Penerbit Universitas Sanata Dharma.
- Triana Purwaningrum, Scholastica. 2010. *Efektifitas Metode Kooperatif Tipe Team Accelarated Instruction untuk Meningkatkan Keterampilan Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Pokok Bahasan Operasi Bentuk Aljabar untuk Siswa Kelas VIII SMP Kanisius Muntilan Tahun Pelajaran 2009/2010 (Skripsi)*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Trianto, M. Pd. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Kosep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Wahyudi. (1999). *Tingkatan Pemahaman Siswa terhadap Materi Pembelajaran*.
- Widyaningsih, Wahyu, dkk. 2008. *Cooperative Learning Sebagai Model Pembelajaran Alternative Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika (Makalah)*. Semarang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. (diakses dari http://tpcommunity05.blogspot.com/2008/03/kel-3-cooperative-learning-sebagai_05.html tanggal 6 Maret 2010)
- Widyantini, M. Si., Th. 2008. *Penerapan Pendekatan Kooperatif STAD dalam Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika
- <http://cooperative-learning-teknik-jigsaw/metode+pembelajaran+cooperative+learning> (diakses tanggal 6 Maret 2010)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



LAMPIRAN

Lampiran 1


**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 : 572/Pnlit/Kajur/USD/XII/2010
Lamp. : -----
Hal : Permohonan Ijin penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMP Pangudi Luhur Giriwoyo, Wonogiri

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin bagi mahasiswa kami,

Nama : Pendy Santoso
Nomor Mhs. : 061414021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : PMIPA
Semester : IX Tahun Akademik Gasal 2010/2011

untuk melaksanakan penelitian dalam rangka persiapan penyusunan Skripsi, dengan ketentuan sebagai berikut:

Lokasi : SMP Pangudi Luhur Giriwoyo, Wonogiri
Waktu : November - Desember 2010
Topik/Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Student Teams Achievement Division (STAD) Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus untuk Meningkatkan Sikap dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII

Atas perhatian dan ijin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 8 Desember 2010
u.b. Dekan
Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Donni Severinus, M.Si.

Tembusan:
1. Dekan FKIP

Lampiran 2

**YAYASAN PANGUDI LUHUR
SMP PANGUDI LUHUR St. VINCENTIUS GIRIWOYO
TERAKREDITASI B**

Kotak Pos 4 Desa Sendanggung Kecamatan Giriwoyo Kabupaten Wonogiri Kode Pos 57675
Telepon 08282706270 Email : smppst.vincentius.giriwoyo@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/810

Kepala SMP Pangudi Luhur St. Vincentius Giriwoyo, menerangkan bahwa :

Nama : Pendy Santoso

Nomor Mahasiswa : 061414021

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : PMIPA

Semester : IX Tahun Akademik Gasal 2010/ 2011

Perguruan Tinggi : FKIP Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

Telah melaksanakan Penelitian dalam rangka persiapan penyusunan skripsi :

Di : SMP Pangudi Luhur St. Vincentius Giriwoyo

Waktu : Bulan Nopember – Desember 2010

Topik/ Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Student Teams
Achievement Division (STAD) Pokok Bahasan Persamaan Garis
Lurus untuk Meningkatkan Sikap dan hasil Belajar Siswa Kelas VIII

Demikian surat keterangan kami, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Giriwoyo, 11 Desember 2010

Kepala SMP Pangudi Luhur St. Vincentius Giriwoyo



SLAMET SANTOSO, S.Pd.

Lampiran 3**RENCANA PEMBELAJARAN**

Sekolah	: SMP Pangudi Luhur Giriwoyo
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII (Kelompok A)/1
Materi Pelajaran	: Persamaan Garis Lurus
Waktu	: 6 × 40 menit

I. Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

II. Kompetensi Dasar

Menentukan gradien, persamaan dan grafik garis lurus.

III. Indikator Pencapaian Hasil Belajar

- Mengenal pengertian dan menentukan gradien persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk.
- Menentukan persamaan garis yang melalui dua titik, melalui sebuah titik dan gradient tertentu.
- Menggambar grafik garis lurus.

IV. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan gradien.
- Siswa dapat menentukan persamaan garis lurus yang melalui dua titik dan melalui sebuah titik yang sudah diketahui gradiennya.
- Siswa dapat menggambar grafik garis lurus.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

V. Kemampuan Prasyarat

Kemampuan prasyarat yang seharusnya dikuasai siswa sebelum belajar kompetensi dasar ini adalah siswa sudah dapat memahami dan menguasai materi sistem koordinat Cartesius, persamaan linear satu variabel, dan kedudukan dua garis.

VI. Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi kelompok, penugasan, serta tanya jawab. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD.

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)

Materi: menggambar grafik dan menentukan gradien

No	Kegiatan	Waktu (menit)	Media Pembelajaran	Ket.
1.	Kegiatan awal: <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberi informasi tentang rencana pembelajaran yang akan dilakukan. • Guru menginformasikan tujuan dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa • Dengan tanya jawab guru dan siswa mengecek kemampuan prasyarat siswa. 	5		
2.	Kegiatan inti: <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan metode pembelajaran langsung (ceramah) mengenai konsep menggambar grafik dan menentukan gradien. • Guru menginformasikan pengelompokan siswa dimana setiap kelompok terdiri dari 4 sampai dengan 5 siswa yang kemampuan akademiknya 	15 35		

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	<p>terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah (heterogen).</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagikan bahan-bahan diskusi kelompok (Lembar Kerja Kelompok-1) pada setiap kelompok untuk dikerjakan anggota setiap kelompok tentang materi pembelajaran yang sudah diberikan guru untuk didiskusikan bersama-sama, dan saling bantu-membantu antar anggota lain dalam kelompoknya, sedangkan guru memotivasi, memfasilitasi kerja siswa, membantu siswa yang mengalami kesulitan, dan mengamati kerjasama tiap anggota dalam kelompok belajar. Guru bertindak sebagai fasilitator. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan guru bertindak sebagai fasilitator. 	20	LKS	
3.	<p>Kegiatan akhir:</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan refleksi dengan cara menunjuk siswa secara acak untuk mengomunikasikan pengalamannya selama diskusi kelompok dan selama menyelesaikan kuis secara individual. 	5		

Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

Materi: menentukan persamaan garis lurus

No	Kegiatan	Waktu (menit)	Media Pembelajaran	Ket.
1.	<p>Kegiatan awal:</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa diberi informasi tentang rencana pembelajaran yang akan dilakukan. 	5		

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menginformasikan tujuan dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa • Guru meminta siswa untuk berkumpul kembali dengan kelompok masing-masing (kelompok yang sama dengan pertemuan sebelumnya) 			
2.	<p>Kegiatan inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan metode pembelajaran langsung (ceramah) mengenai konsep menentukan persamaan garis lurus dan membagikan ringkasan materi menentukan persamaan garis lurus. • Guru membagikan bahan-bahan diskusi kelompok (Lembar Kerja Kelompok-2) pada setiap kelompok untuk dikerjakan anggota setiap kelompok tentang materi pembelajaran yang sudah diberikan guru untuk didiskusikan bersama-sama, dan saling bantu-membantu antar anggota lain dalam kelompoknya, sedangkan guru memotivasi, memfasilitasi kerja siswa, membantu siswa yang mengalami kesulitan, dan mengamati kerjasama tiap anggota dalam kelompok belajar. • Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Guru bertindak sebagai fasilitator. 	20		
		30	LKS	
3.	<p>Kegiatan akhir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberi pertanyaan-pertanyaan penegas oleh guru dan memberikan kesimpulan. 	5		

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Pertemuan Ketiga (2 x 40 menit)

Materi: memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep persamaan garis lurus

No	Kegiatan	Waktu (menit)	Media Pembelajaran	Ket.
1.	Kegiatan awal: <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberi informasi tentang rencana pembelajaran yang akan dilakukan. • Guru menginformasikan tujuan dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa • Guru meminta siswa untuk berkumpul kembali dengan kelompok masing-masing (kelompok yang sama dengan pertemuan sebelumnya) 	5		
2.	Kegiatan inti: <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan metode pembelajaran langsung (ceramah) mengenai materi menentukan titik potong dua garis dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep persamaan garis lurus. • Guru membagikan bahan-bahan diskusi kelompok (Lembar Kerja Kelompok-3) pada setiap kelompok untuk dikerjakan anggota setiap kelompok sedangkan guru memotivasi, memfasilitasi kerja siswa, membantu siswa yang mengalami kesulitan dan mengamati kerjasama tiap anggota dalam kelompok belajar. • Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Guru bertindak sebagai fasilitator. 	20		
		30	LKS	
		20		

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3.	Kegiatan akhir: <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. • Guru memberi informasi bahwa akan ada ulangan harian (posttest) pada pertemuan selanjutnya. 	5		
----	---	---	--	--

Pertemuan Keempat (2 x 40 menit)

Ulangan harian (posttest)

No	Kegiatan	Waktu (menit)	Media Pembelajaran	Ket.
1.	Kegiatan awal: <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengingatkan kembali mengenai materi menentukan persamaan garis lurus. 	5		
2.	Kegiatan inti: <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan soal ulangan dan lembar jawaban kepada setiap siswa. • Guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan ulangan secara individu, dan mengingatkan adanya sanksi untuk siswa yang melakukan kerjasama. 	60		
3.	Kegiatan akhir: <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan refleksi dengan cara menunjuk siswa secara acak untuk mengomunikasikan pengalamannya selama proses pembelajaran berlangsung dan selama menyelesaikan kuis secara individual. • Guru meminta siswa untuk mempersiapkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 	15		

VIII. Sumber Belajar

1. Wilson Simangunson.,Sukino. 2007. Matematika untuk SMP Kelas VIII. Erlangga
2. Dewi Nuharini. 2008. Matematika Konsep dan Aplikasinya: untuk SMP/MTs Kelas VIII. Pusat PerbukuanDepartemen Pendidikan Nasional
3. Bahan diskusi kelompok.
4. Tes individual.

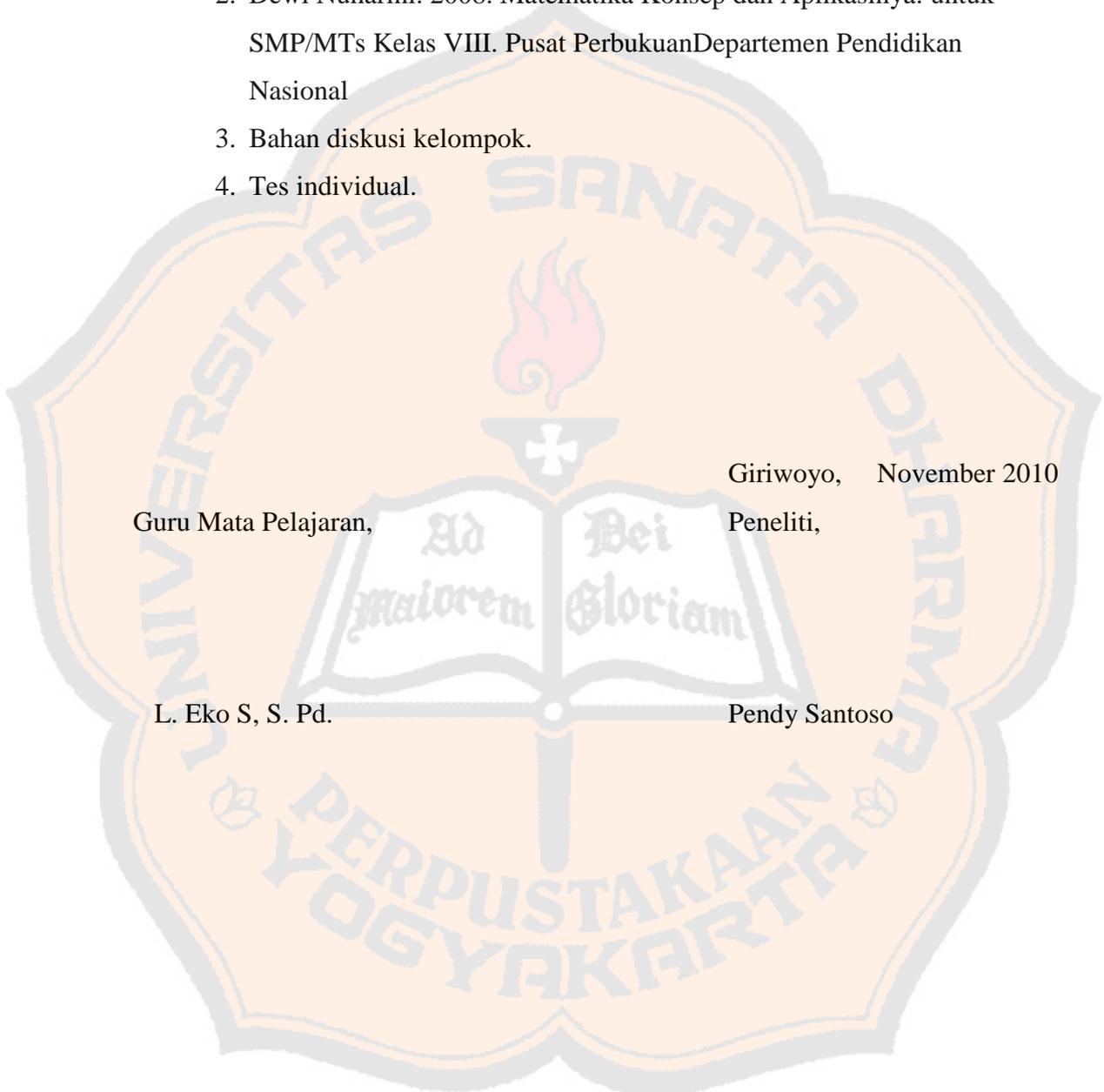
Guru Mata Pelajaran,

L. Eko S, S. Pd.

Giriwoyo, November 2010

Peneliti,

Pendy Santoso



Lampiran 4**RENCANA PEMBELAJARAN**

Sekolah	: SMP Pangudi Luhur Giriwoyo
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII (Kelompok B)/1
Materi Pelajaran	: Persamaan Garis Lurus
Waktu	: 6 × 40 menit

I. Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

II. Kompetensi Dasar

Menentukan gradien, persamaan dan grafik garis lurus.

III. Indikator Pencapaian Hasil Belajar

- Mengenal pengertian dan menentukan gradien persamaan garis lurus dalam berbagai bentuk.
- Menentukan persamaan garis yang melalui dua titik, melalui sebuah titik dan gradient tertentu.
- Menggambar grafik garis lurus.

IV. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menentukan gradien.
- Siswa dapat menentukan persamaan garis lurus yang melalui dua titik dan melalui sebuah titik yang sudah diketahui gradiennya.
- Siswa dapat menggambar grafik garis lurus.

V. Materi Pembelajaran

- Menentukan sifat-sifat persamaan garis lurus.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Gradien dan persamaan garis.

VI. Metode Pembelajaran

Ceramah, penugasan, serta tanya jawab.

VII. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 x 40 menit)

Materi: menggambar grafik dan menentukan gradien

No	Kegiatan	Waktu (menit)	Media Pembelajaran	Ket.
1.	<p>Kegiatan awal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menginformasikan tujuan dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa • Dengan tanya jawab guru dan siswa mengingat kembali materi sistem koordinat Cartesius. 	5		
2.	<p>Kegiatan inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan beberapa contoh bentuk dari persamaan garis dan meminta siswa untuk menggambar grafiknya pada bidang koordinat Cartesius. • Guru bertanya mengenai pengertian dari gradien. Kemudian bertanya pada siswa bagaimana cara menentukan gradien suatu garis lurus. • Guru menjelaskan cara menentukan gradien dan memberikan contoh soal tentang menggambar grafik dan menentukan gradien untuk dikerjakan bersama-sama dengan siswa. • Guru memberikan beberapa latihan soal tentang menggambar grafik dan menentukan 	<p>15</p> <p>35</p> <p>20</p>	Buku Kerja Siswa dari	

	<p>gradien. Latihan soal diambil dari buku Matematika, Konsep dan Aplikasinya, untuk SMP/MTs Kelas VIII karangan Dewi Nuharini dan Buku Kerja Siswa dari Yayasan Pangudi Luhur. Guru berkeliling dan membantu siswa yang kesulitan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta beberapa siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis untuk dibahas bersama-sama. 		Yayasan Pangudi Luhur	
3.	<p>Kegiatan akhir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan dan membuat rangkuman materi mengenai yang telah dipelajari. • Guru memberikan tugas rumah. 	5		

Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

Materi: menentukan persamaan garis lurus

No	Kegiatan	Waktu (menit)	Media Pembelajaran	Ket.
1.	<p>Kegiatan awal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas tugas rumah pertemuan sebelumnya. • Guru menginformasikan tujuan dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa. • Guru mengingatkan kembali tentang gradien. 	15		
2.	<p>Kegiatan inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan ringkasan materi menentukan persamaan garis lurus. • Guru menjelaskan materi menentukan persamaan garis lurus. Guru memberikan 	30		

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	<p>beberapa contoh cara menentukan persamaan garis lurus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan latihan menentukan persamaan garis lurus dari Buku Kerja Siswa (Yayasan Pangudi Luhur). Guru berkeliling dan membantu siswa yang kesulitan. • Beberapa siswa menuliskan jawaban mereka di papan tulis untuk dibahas bersama-sama. 	30	Buku Kerja Siswa dari Yayasan Pangudi Luhur	
3.	<p>Kegiatan akhir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberi pertanyaan-pertanyaan penegas oleh guru dan memberikan kesimpulan. • Guru memberikan tugas rumah. 	5		

Pertemuan Ketiga (2 x 40 menit)

Materi: memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep persamaan garis lurus

No	Kegiatan	Waktu (menit)	Media Pembelajaran	Ket.
1.	<p>Kegiatan awal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas tugas rumah pertemuan sebelumnya. • Guru menginformasikan tujuan dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa. • Guru mengingatkan kembali tentang menentukan gradien dan menentukan persamaan garis lurus yang sudah dibahas sebelumnya. 	15		
2.	<p>Kegiatan inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi menentukan titik potong dua garis, dan memberikan beberapa 	30		

	<p>contoh soal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan beberapa latihan soal. • Guru meminta siswa menyebutkan beberapa contoh yang berkaitan dengan konsep persamaan garis lurus. • Guru membagikan soal-soal yang berkaitan dengan konsep persamaan garis lurus. Guru berkeliling dan membantu siswa yang mengalami kesulitan. • Setelah selesai mengerjakan, beberapa siswa diminta menuliskan jawaban mereka di papan tulis untuk dibahas bersama-sama. 	30	Lembar Soal	
3.	<p>Kegiatan akhir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. • Guru memberi informasi bahwa akan ada ulangan harian untuk materi persamaan garis lurus pada pertemuan selanjutnya. 	5		

Pertemuan Keempat (2 x 40 menit)

Ulangan harian (posttest)

No	Kegiatan	Waktu (menit)	Media Pembelajaran	Ket.
1.	<p>Kegiatan awal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengingatkan kembali mengenai materi menentukan persamaan garis lurus. 	5		
2.	<p>Kegiatan inti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan soal ulangan dan lembar jawaban kepada setiap siswa. • Guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan 	60		

	ulangan secara individu, dan mengingatkan adanya sanksi untuk siswa yang melakukan kerjasama.			
3.	<p>Kegiatan akhir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan refleksi dengan cara menunjuk siswa secara acak untuk mengomunikasikan pengalamannya selama proses pembelajaran berlangsung dan selama menyelesaikan kuis secara individual. • Guru meminta siswa untuk mempersiapkan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 	15		

VIII. Sumber Belajar

5. Wilson Simangunson.,Sukino. 2007. Matematika untuk SMP Kelas VIII. Erlangga
6. Dewi Nuharini. 2008. Matematika Konsep dan Aplikasinya: untuk SMP/MTs Kelas VIII. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
7. Lembar soal.
8. Ringkasan materi.
9. Tes individual.

Guru Mata Pelajaran,

Giriwoyo, November 2010

Peneliti,

L. Eko S, S. Pd.

Pendy Santoso

Lampiran 5

Lembar Kerja Kelompok I

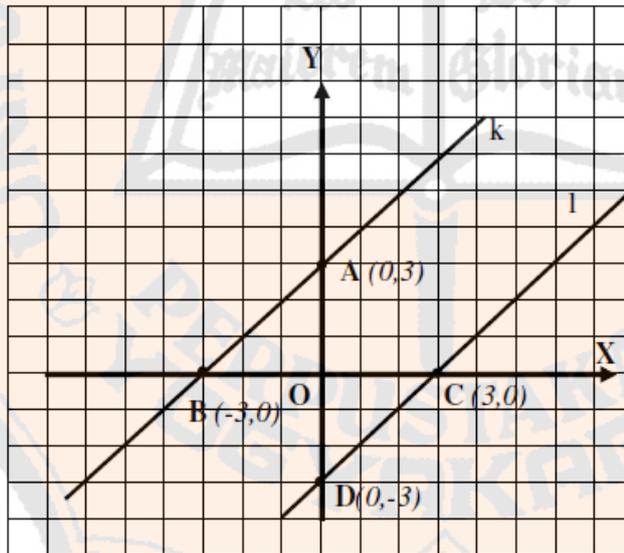
Nama/absen : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

Topik : Persamaan Garis Lurus

Petunjuk :

1. Diskusikan soal berikut bersama kelompokmu.
2. Tulislah jawaban yang menurut kelompok kalian paling tepat dalam lembar kerja di bawah ini.

1. Perhatikan gambar berikut!



a. Berapakah gradien garis k ?

.....

b. Berapakah gradien garis l ?

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

c. Apakah garis k dan garis l sejajar? Jelaskan?

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

d. Tentukan persamaan garis k dan garis l ?

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

2. Diketahui persamaan garis g sejajar dengan garis $y = 2x + 3$ dan melalui titik $(4, 3)$.

a. Berapakah gradien garis $y = 2x + 3$?

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

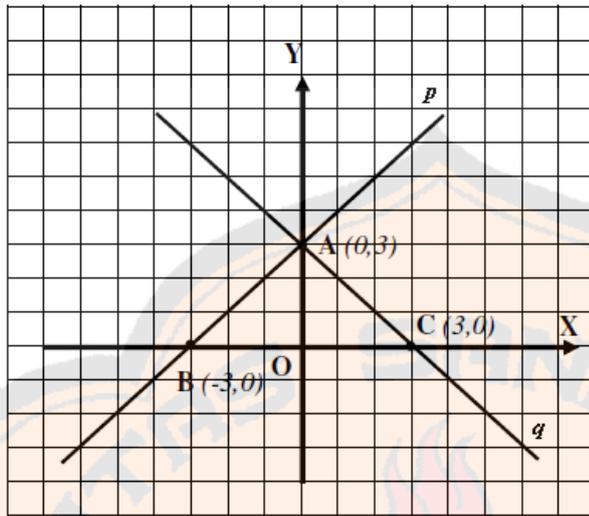
b. Berapakah gradien garis g ?

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

c. Tentukanlah persamaan garis g !

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

3. Perhatikan gambar berikut!



a. Berapakah gradien garis p ?

.....

.....

.....

.....

.....

b. Berapakah gradien garis q ?

.....

.....

.....

.....

.....

c. Apakah garis p dan garis q saling tegak lurus? Jelaskan?

.....

.....

.....

.....

.....

d. Tentukan persamaan garis p dan garis q ?

.....

.....

.....

.....

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

4. Diketahui garis k melalui titik $(6, -3)$ dan tegak lurus pada garis $y = 4x - 1$.

a. Berapakah gradien garis $y = 4x - 1$?

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

b. Tentukanlah persamaan garis k ! Bagaimana cara memperoleh jawaban tersebut?

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

c. Apakah gradien garis k sama dengan gradien garis $y = 4x - 1$? Jelaskan jawabanmu!

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

Lembar Kerja Kelompok II

Nama/absen : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

Topik : Persamaan Garis Lurus

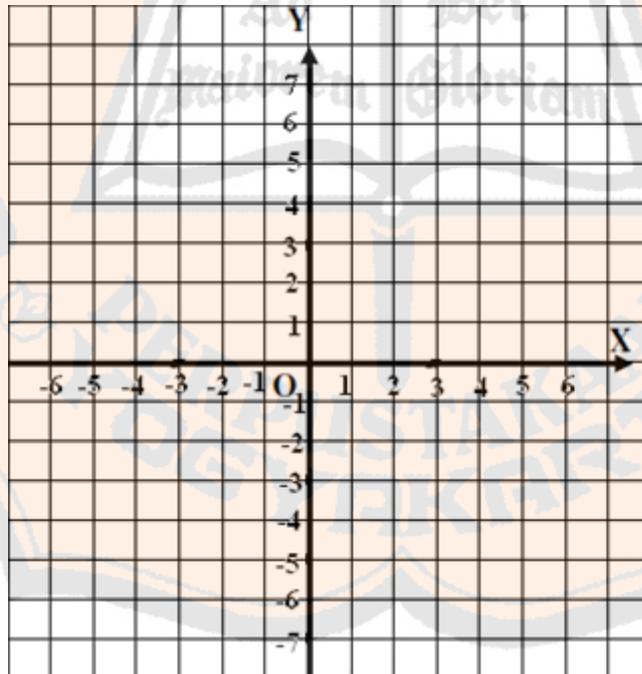
Petunjuk :

1. Diskusikan soal berikut bersama kelompokmu.
2. Tulislah jawaban yang menurut kelompok kalian paling tepat dalam lembar kerja di bawah ini.

1. Menentukan koordinat titik potong dari dua garis lurus.

Diketahui persamaan garis $3x + y = 5$ dan garis $2x - 3y = 7$.

a. Gambarkan kedua garis dalam bidang koordinat berikut.



b. Dari gambar tersebut, berapakah koordinat titik potong kedua garis tersebut?

.....

Lembar Kerja Kelompok III

Nama/absen : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

Topik : Persamaan Garis Lurus

Petunjuk :

1. Diskusikan soal berikut bersama kelompokmu.
2. Tulislah jawaban yang menurut kelompok kalian paling tepat dalam lembar kerja di bawah ini.

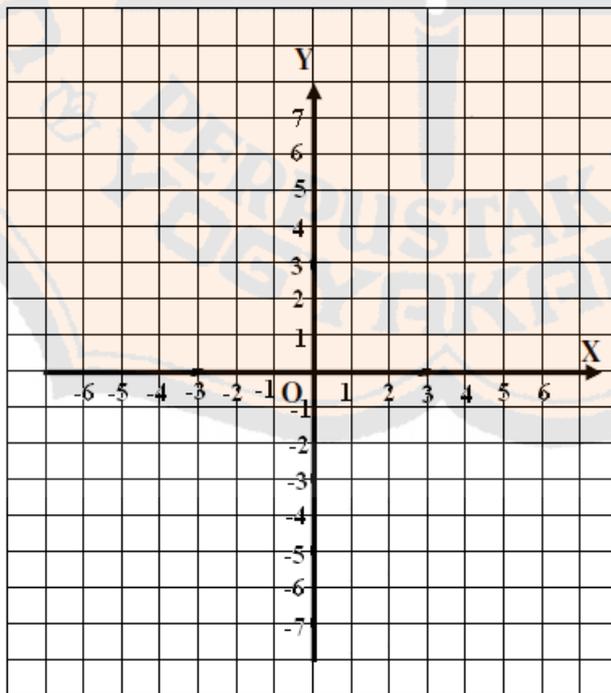
1. Tentukan nilai p agar persamaan garis $2x + py - 3 = 0$ sejajar dengan garis $x - 3y + 2 = 0$. Kemudian gambarkan kedua garis tersebut dalam bidang koordinat.

JAWAB:

.....

.....

.....



Lampiran 6

PRETEST

Nama :

No :

Kelas :

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan rapi dan jelas!

1. Tentukan gradien dari persamaan-persamaan berikut, kemudian gambarkan persamaan garis tersebut pada bidang koordinat.
 - a. $6x - 3y - 1 = 0$
 - b. $3x + y - 2 = 0$
 - c. Garis melalui titik-titik A(2, 4) dan B(-2, -6)
2. Jika diketahui titik-titik A(3, 5) dan B(6, 7)
 - a. Gambarkan garis yang melalui A dan B pada bidang koordinat.
 - b. Tentukan gradien garis yang melalui titik A dan titik B.
 - c. Tentukan persamaan garis yang melalui titik A dan titik B.
3. Tentukan persamaan garis yang melalui A(1, 4) dan
 - a. Sejajar garis $x + 3y = 1$
 - b. Tegak lurus garis $2x - 5y = 0$
4. Diketahui garis $4x - ay = 5$ tegak lurus garis $3x + (a + 1)y = 10$. Tentukan:
 - a. Nilai a .
 - b. Persamaan garis yang memenuhi

POSTTEST

Nama :

No :

Kelas :

Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan rapi dan jelas!

1. Tentukan gradien garis dari persamaan-persamaan berikut, kemudian gambarkan dalam bidang koordinat.
 - a. $6 - 2y + x = 0$
 - b. $2x + y - 10 = 0$
 - c. Garis yang melalui titik P(-3, 4) dan titik Q(5, 6)
2. Diketahui titik K(4, 3) dan L(2, 4)
 - a. Gambarkan garis yang melalui titik K dan L!
 - b. Tentukan gradien garis yang melalui titik K dan titik L!
 - c. Tentukan persamaan garis yang melalui titik K dan titik L!
3. Tentukan persamaan garis yang melalui titik R(3, -1) dan
 - a. Sejajar garis $3x - 2y - 1 = 0$
 - b. Tegak lurus garis $3 - 2y = 4x$
4. Diketahui garis $(2 - p)x - 3y = 4$ tegak lurus dengan garis $2x + (p - 3)y + 3 = 0$. Tentukan:
 - a. Nilai p .
 - b. Persamaan garis yang memenuhi

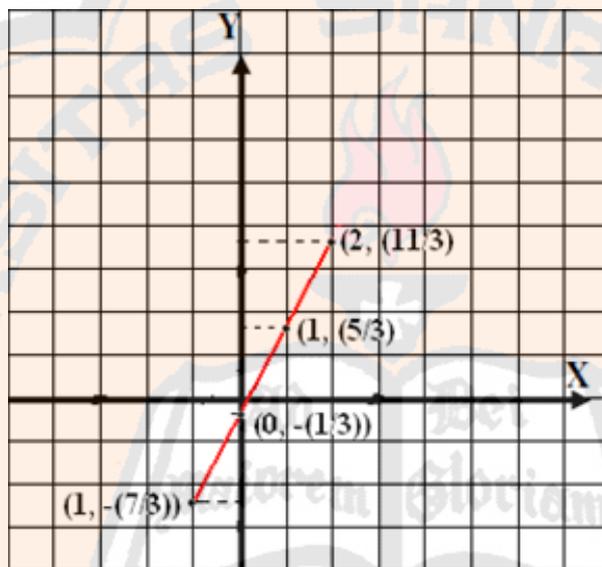
Lampiran 7

KUNCI JAWABAN PRETEST

1. a. Gradien garis $6x - 3y - 1 = 0$ ($a = 6, b = -3, c = -1$) adalah

$$m = -\frac{a}{b} = -\frac{6}{-3} = 2$$

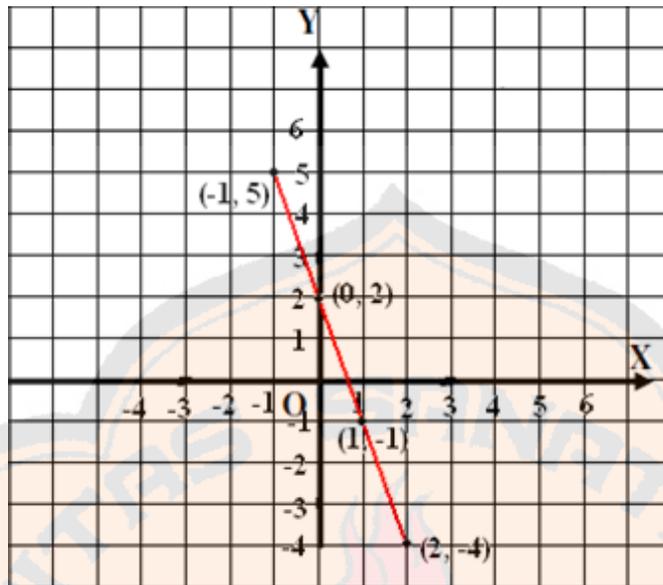
x	-1	0	1	2
y	$-\frac{7}{3}$	$-\frac{1}{3}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{11}{3}$



- b. gradien garis $3x + y - 2 = 0$ ($a = 3, b = 1, c = -2$) adalah

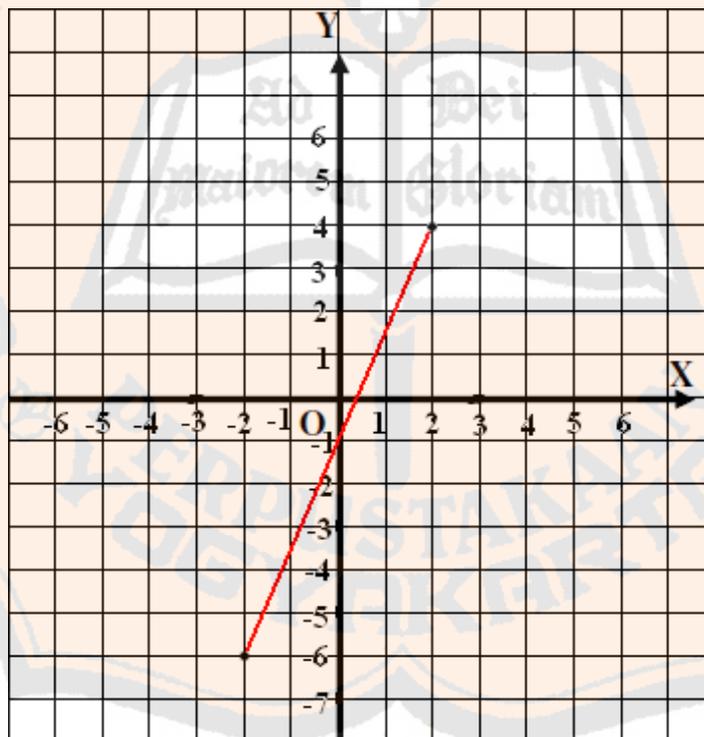
$$m = -\frac{a}{b} = -\frac{3}{1} = -3$$

x	-1	0	1	2
y	5	2	-1	-4



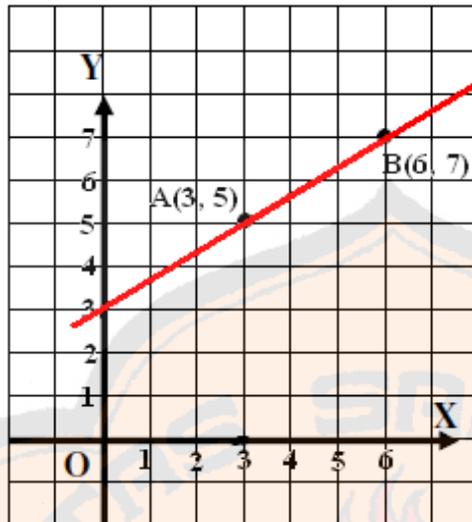
c. gradien garis yang melalui titik A(2, 4) dan B(-3, -6)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-6 - 4}{-3 - 2} = \frac{-10}{-5} = 2$$



2. Titik A (3, 5) dan titik B (6, 7)

a. Gambar garis yang melalui titik A dan titik B



b. Gradien garis yang melalui titik A dan titik B

$$m_{AB} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

$$= \frac{7 - 5}{6 - 3} = \frac{2}{3}$$

Jadi, gradien garis yang melalui titik A dan titik B adalah $\frac{2}{3}$.

c. Persamaan garis yang melalui titik A dan titik B

Persamaan garis yang melalui titik A dan titik B dapat ditentukan dengan dua cara, yaitu:

Cara 1:

dengan menggunakan rumus menentukan persamaan garis yang melalui dua titik, yaitu:

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{y - 5}{7 - 5} = \frac{x - 3}{6 - 3}$$

$$\frac{y - 5}{2} = \frac{x - 3}{3}$$

$$3(y - 5) = 2(x - 3)$$

$$3y - 15 = 2x - 6$$

$$3y = 2x - 6 + 15$$

$$3y = 2x + 9$$

$$y = \frac{2}{3}x + 3$$

Jadi, persamaan garis yang melalui titik A(3, 5) dan B(6, 7) adalah

$$y = \frac{2}{3}x + 3$$

Cara 2:

Karena pada soal b telah diketahui gradien garis yang melalui titik A dan B, maka persamaan garis yang melalui titik A dan B dapat ditentukan dengan menggunakan rumus menentukan persamaan garis yang melalui sebuah titik dengan gradien m , yaitu:

$$y - b = m(x - a)$$

Titik yang kita pilih adalah titik A(3, 5), sehingga

$$y - 5 = \frac{2}{3}(x - 3)$$

$$y - 5 = \frac{2}{3}x - 2$$

$$y = \frac{2}{3}x - 2 + 5$$

$$y = \frac{2}{3}x + 3$$

Jadi, persamaan garis yang melalui titik A(3, 5) dan B(6, 7) adalah

$$y = \frac{2}{3}x + 3 \text{ dengan gradien } \frac{2}{3}.$$

3. Persamaan garis yang melalui titik A(1, 4) dan

a. Sejajar garis $x + 3y = 1$

Untuk menentukan persamaan garis yang melalui titik A(1, 4) dan sejajar garis $x + 3y = 1$, terlebih dahulu ditentukan gradien garis $x + 3y = 1$.

$$x + 3y = 1$$

$$3y = -x + 1$$

$$y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{3}$$

gradien garis $x + 3y = 1$ adalah $m = -\frac{1}{3}$. Karena garis yang dicari sejajar

dengan garis $x + 3y = 1$, maka gradien yang akan dicari sama dengan

gradien garis $x + 3y = 1$, yaitu $m = -\frac{1}{3}$, sehingga persamaan garis tersebut

dapat ditentukan:

$$y - b = m(x - a)$$

$$y - 4 = -\frac{1}{3}(x - 1)$$

$$y - 4 = -\frac{1}{3}x - \frac{1}{3}$$

$$y = -\frac{1}{3}x - \frac{1}{3} + 4$$

$$y = -\frac{1}{3}x + \frac{11}{3}$$

Jadi, persamaan garis yang melalui titik A(1, 4) dan sejajar garis $x + 3y = 1$

adalah $y = -\frac{1}{3}x + \frac{11}{3}$

b. Tegak lurus garis $2x - 5y = 0$

Untuk menentukan persamaan garis yang melalui titik A(1, 4) dan tegak lurus garis $2x - 5y = 0$, terlebih dahulu ditentukan gradien garis

$$2x - 5y = 0.$$

$$2x - 5y = 0$$

$$-5y = -2x$$

$$y = \frac{-2}{-5}x$$

$$y = \frac{2}{5}x$$

gradien garis $2x - 5y = 0$ adalah $m_1 = \frac{2}{5}$. Karena garis yang dicari tegak lurus dengan $2x - 5y = 0$, maka

$$m_1 m_2 = -1$$

$$\frac{2}{5} m_2 = -1$$

$$m_2 = \frac{-1}{\frac{2}{5}}$$

$$m_2 = -\frac{5}{2}$$

sehingga persamaan garis tersebut dapat ditentukan:

$$y - b = m(x - a)$$

$$y - 4 = -\frac{5}{2}(x - 1)$$

$$y - 4 = -\frac{5}{2}x + \frac{5}{2}$$

$$y = -\frac{5}{2}x + \frac{5}{2} + 4$$

$$y = -\frac{5}{2}x + \frac{13}{2}$$

Jadi, persamaan garis yang melalui titik A(1, 4) dan tegak lurus dengan garis $2x - 5y = 0$ adalah $y = -\frac{5}{2}x + \frac{13}{2}$.

4. Garis $4x - ay = 5$ tegak lurus dengan garis $3x + (a + 1)y = 10$

a. Nilai a

- Gradien garis $4x - ay = 5$, $a = 4$, $b = -a$, $c = -5$

$$m_1 = -\frac{a}{b} = -\frac{4}{-a} = \frac{4}{a}$$

- Gradien garis $3x + (a + 1)y = 10$, $a = 3$, $b = a + 1$, $c = -10$

$$m_2 = -\frac{a}{b} = -\frac{3}{a+1}$$

- Nilai a yang memenuhi

$$m_1 m_2 = -1$$

$$\left(\frac{4}{a}\right)\left(-\frac{3}{a+1}\right) = -1$$

$$-\frac{12}{a^2+a} = -1$$

$$-12 = -(a^2 + a) \quad (\text{dikali dengan } (-1))$$

$$12 = a^2 + a$$

$$a^2 + a - 12 = 0$$

$$(a + 4)(a - 3) = 0$$

$$a + 4 = 0 \text{ atau } a - 3 = 0$$

$$a = -4 \text{ atau } a = 3$$

Jadi, nilai a yang memenuhi adalah -4 atau 3

b. Persamaan garis yang memenuhi

Untuk $a = -4$ persamaan garis yang memenuhi adalah

$$4x - (-4)y = 5 \Leftrightarrow 4x + 4y = 5 \text{ dan}$$

$$3x + ((-4) + 1)y = 10 \Leftrightarrow 3x + (-3)y = 10$$

$$\Leftrightarrow 3x - 3y = 10$$

Untuk $a = 3$ persamaan garis yang memenuhi adalah

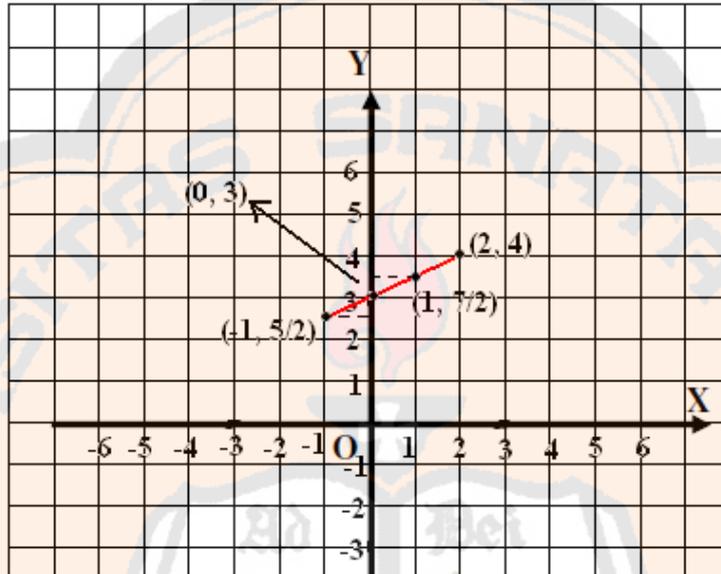
$$4x - 3y = 5 \text{ dan}$$

$$3x + (3 + 1)y = 10 \Leftrightarrow 3x + 4y = 10$$

KUNCI JAWABAN POSTTEST

1. a. Gradien garis $6 - 2y + x = 0$ ($a = 3, b = -2, c = 6$) adalah $m = -\frac{a}{b} = -\frac{3}{-2}$

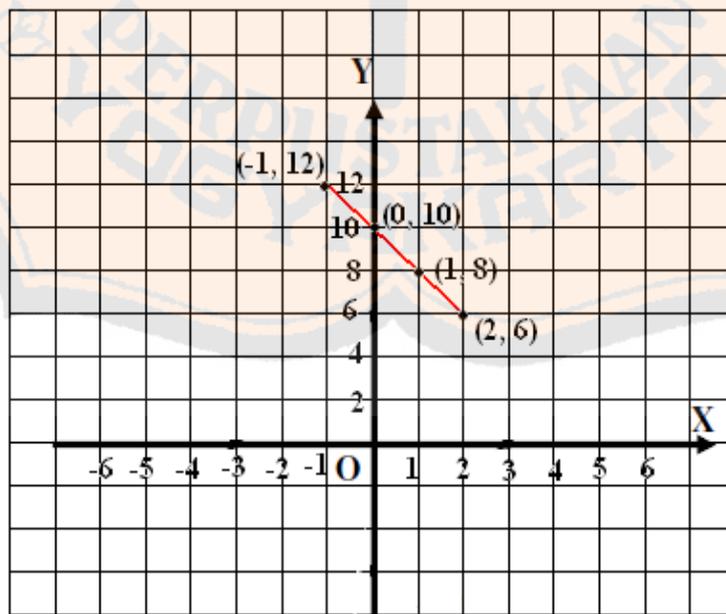
x	-1	0	1	2
y	$\frac{5}{2}$	3	$\frac{7}{2}$	4



- b. gradien garis $2x + y - 10 = 0$ ($a = 2, b = 1, c = -10$) adalah

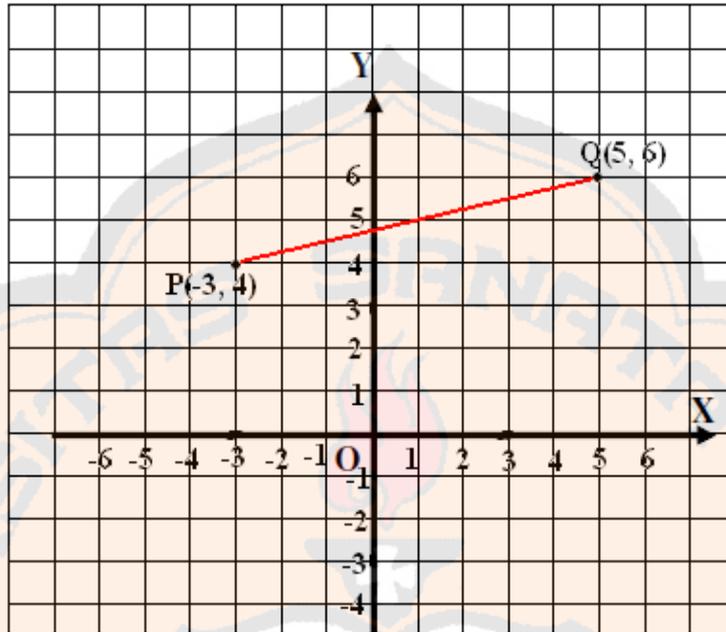
$$m = -\frac{a}{b} = -\frac{2}{1} = -2$$

x	-1	0	1	2
y	12	10	8	6



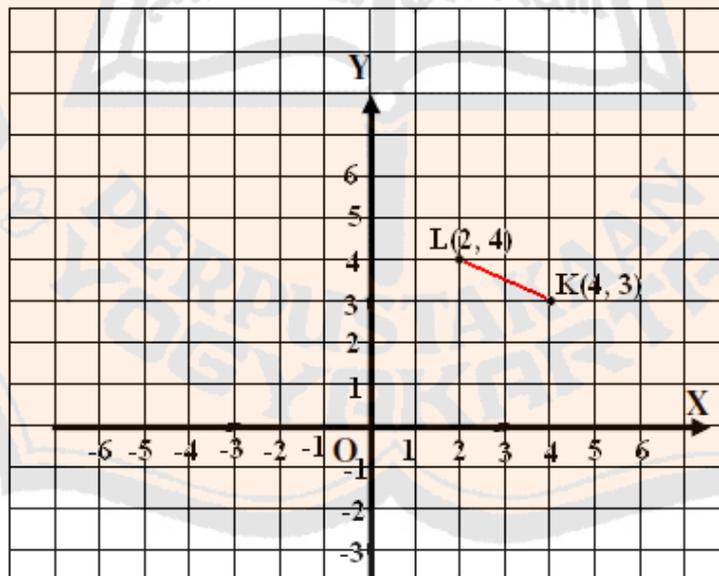
- c. gradien garis yang melalui titik P(-3, 4) dan Q(5, 6)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{6 - 4}{5 - (-3)} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$



2. Titik K(4, 3) dan L(2, 4)

- a. Gambar garis yang melalui titik K dan titik L



- b. Gradien garis yang melalui titik K dan titik L

$$\begin{aligned} m_{KL} &= \frac{y_K - y_L}{x_K - x_L} \\ &= \frac{3 - 4}{4 - 2} = \frac{-1}{2} = -\frac{1}{2} \end{aligned}$$

Jadi, gradien garis yang melalui titik K dan titik L adalah $-\frac{1}{2}$.

c. Persamaan garis yang melalui titik K dan titik L

Persamaan garis yang melalui titik K dan titik L dapat ditentukan dengan dua cara, yaitu:

Cara 1:

dengan menggunakan rumus menentukan persamaan garis yang melalui dua titik, yaitu:

$$\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$$

$$\frac{y-3}{4-3} = \frac{x-4}{2-4}$$

$$\frac{y-3}{1} = \frac{x-4}{-2}$$

$$-2(y-3) = 1(x-4)$$

$$-2y + 6 = x - 4$$

$$-2y = x - 4 - 6$$

$$-2y = x - 10$$

$$y = -\frac{1}{2}x + 5$$

Jadi, persamaan garis yang melalui titik K(4, 3) dan L(2, 4) adalah

$$y = -\frac{1}{2}x + 5$$

Cara 2:

Karena pada soal b telah diketahui gradien garis yang melalui titik K dan L adalah $-\frac{1}{2}$, maka persamaan garis yang melalui titik A dan B dapat

ditentukan dengan menggunakan rumus menentukan persamaan garis yang melalui sebuah titik dengan gradien m , yaitu:

$$y - b = m(x - a)$$

Titik yang kita pilih adalah titik K(4, 3), sehingga

$$y - 3 = -\frac{1}{2}(x - 4)$$

$$y - 3 = -\frac{1}{2}x + 2$$

$$y = -\frac{1}{2}x + 2 + 3$$

$$y = -\frac{1}{2}x + 5$$

Jadi, persamaan garis yang melalui titik A(3, 5) dengan gradien $m = -\frac{1}{2}$

adalah $y = -\frac{1}{2}x + 5$.

3. Persamaan garis yang melalui titik R(3, -1) dan

a. Sejajar garis $3x - 2y - 1 = 0$

Untuk menentukan persamaan garis yang melalui titik R(3, -1) dan sejajar dengan garis $3x - 2y - 1 = 0$, terlebih dahulu ditentukan gradien dari garis

$$3x - 2y - 1 = 0.$$

$$3x - 2y - 1 = 0$$

$$-2y = -3x + 1$$

$$y = \frac{-3}{-2}x + \frac{1}{-2}$$

$$y = \frac{3}{2}x - \frac{1}{2}$$

gradien garis $3x - 2y - 1 = 0$ adalah $m = \frac{3}{2}$. Karena garis yang dicari sejajar dengan garis $x + 3y = 1$, maka gradien yang akan dicari sama dengan gradien garis $3x - 2y - 1 = 0$ yaitu $m = \frac{3}{2}$, sehingga persamaan garis

tersebut dapat ditentukan:

$$y - b = m(x - a)$$

$$y - (-1) = \frac{3}{2}(x - 3)$$

$$y + 1 = \frac{3}{2}x - \frac{9}{2}$$

$$y = \frac{3}{2}x - \frac{9}{2} - 1$$

$$y = \frac{3}{2}x - \frac{11}{2}$$

Jadi, persamaan garis yang melalui titik R(3, -1) dan sejajar garis $3x - 2y -$

$1 = 0$ adalah $y = \frac{3}{2}x - \frac{11}{2}$

b. Tegak lurus garis $2x + y - 10 = 0$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Untuk menentukan persamaan garis yang melalui titik $R(3, -1)$ dan tegak lurus garis $2x + y - 10 = 0$, terlebih dahulu ditentukan gradien garis $2x + y - 10 = 0$.

$$2x + y - 10 = 0 \Leftrightarrow y = -2x + 10$$

gradien garis $2x + y - 10 = 0$ adalah $m_1 = -2$. Karena garis yang dicari tegak lurus dengan $2x + y - 10 = 0$, maka

$$m_1 m_2 = -1$$

$$(-2)m_2 = -1$$

$$m_2 = \frac{-1}{-2}$$

$$m_2 = \frac{1}{2}$$

sehingga persamaan garis tersebut dapat ditentukan:

$$y - b = m(x - a)$$

$$y - (-1) = \frac{1}{2}(x - 3)$$

$$y + 1 = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$$

$$y = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2} - 1$$

$$y = \frac{1}{2}x - \frac{5}{2}$$

Jadi, persamaan garis yang melalui titik $R(3, -1)$ dan tegak lurus dengan garis $2x + y - 10 = 0$ adalah $y = \frac{1}{2}x - \frac{5}{2}$.

4. Garis $(2 - p)x - 3y = 4$ tegak lurus dengan garis $2x + (p - 3)y + 3 = 0$

a. Nilai p

- Gradien garis $(2 - p)x - 3y = 4 \Leftrightarrow (2 - p)x - 3y - 4 = 0$,

$$a = 2 - p, b = -3, c = -4$$

$$m_1 = -\frac{a}{b} = -\frac{2-p}{-3} = \frac{2-p}{3}$$

- Gradien garis $2x + (p - 3)y + 3 = 0$, $a = 2$, $b = p - 3$, $c = 3$

$$m_2 = -\frac{a}{b} = -\frac{2}{p-3}$$

- Nilai a yang memenuhi

$$m_1 m_2 = -1$$

$$\left(\frac{2-p}{3}\right)\left(-\frac{2}{p-3}\right) = -1$$

$$\frac{-4+2p}{3p-9} = -1$$

$$-4 + 2p = -1(3p - 9)$$

$$-4 + 2p = -3p + 9$$

$$2p + 3p = 9 + 4$$

$$5p = 13$$

$$p = \frac{13}{5}$$

Jadi, nilai p yang memenuhi adalah $\frac{13}{5}$

b. Persamaan garis yang memenuhi

$p = \frac{13}{5}$ persamaan garis yang memenuhi adalah

$$\left(2 - \frac{13}{5}\right)x - 3y - 4 = 0 \Leftrightarrow -\frac{3}{5}x - 3y - 4 = 0 \text{ dan}$$

$$2x + \left(\frac{13}{5} - 3\right)y + 3 = 0 \Leftrightarrow 2x - \frac{2}{5}y + 3 = 0$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran 8

ANGKET SIKAP TERHADAP MATEMATIKA SEBELUM PEMBELAJARAN

Nama :

No/Kelas :

Berilah tanda centang (✓) pada setiap pernyataan berikut sesuai dengan pilihan anda!

SS = sangat setuju

TS = tidak setuju

S = setuju

STS = sangat tidak setuju

N = netral

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Mempelajari matematika itu sulit					
2.	Materi pelajaran matematika tidak diperlukan dalam kehidupan sehari-hari					
3.	Konsep-konsep matematika menarik untuk dipelajari.					
4.	Menyenangkan jika setiap ada pelajaran matematika, guru memberikan tugas rumah/pekerjaan rumah					
5.	Konsep-konsep matematika tidak perlu dipelajari secara mendalam, karena itu akan membuat kita menjadi semakin bingung					
6.	Membanggakan dan menyenangkan jika bisa menjawab pertanyaan dari guru pada waktu pelajaran matematika berlangsung					
7.	Belajar dalam kelompok akan menyenangkan jika yang materi dipelajari adalah matematika					
8.	Belajar matematika hanya cukup pada saat akan ada ulangan harian saja					

9.	Saya senang berdiskusi dengan teman tentang soal-soal matematika					
10.	Memperoleh nilai matematika yang pas-pasan pun sudah memuaskan saya					
11.	Penjelasan dari guru sudah cukup membuat kita memahami materi matematika yang dipelajari					
12.	Orang yang pandai dalam pelajaran matematika akan mudah untuk menjadi orang yang sukses					
13.	Matematika adalah bagian penting dalam kehidupan sehari-hari					
14.	Kita tidak perlu bertanya pada guru pada saat pelajaran matematika					
15.	Paham terhadap matematika akan menyebabkan kita mudah mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran yang lain					
16.	Pelajaran matematika menyenangkan					
17.	Matematika tidak mempengaruhi ilmu/pelajaran yang lain					
18.	Jika mengalami kesulitan pada pelajaran matematika, kita perlu bertanya kepada guru atau teman yang lebih bisa					
19.	Membantu teman yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika merupakan hal yang membanggakan					
20.	Matematika hanya bisa dipelajari oleh orang yang otaknya cerdas					
21.	Belajar matematika adalah kegiatan yang menyenangkan					

22.	Mempelajari matematika itu membosankan					
23.	Belajar matematika merupakan sesuatu yang banyak gunanya					
24.	Matematika penting bagi kehidupan kita di masa depan					
25.	Rumus-rumus matematika membuat kita malas untuk belajar matematika					
26.	Belajar matematika tidak perlu latihan, cukup menghafalkan rumus-rumusnya saja.					
27.	Dalam belajar kelompok bersama teman-teman, pelajaran yang paling menyenangkan adalah matematika					
28.	Tugas-tugas dalam matematika tidak perlu dikerjakan dengan sungguh-sungguh, karena akan menyita waktu					
29.	Saya selalu bersemangat setiap mengikuti pelajaran matematika					
30.	Sudah hal yang biasa mendapatkan nilai jelek pada saat ulangan matematika, dan hal itu tidak membuat saya kecewa					

**ANGKET SIKAP TERHADAP MATEMATIKA SETELAH
PEMBELAJARAN**

Nama :

No/Kelas :

Berilah tanda centang (✓) pada setiap pernyataan berikut sesuai dengan pilihan anda!

SS = sangat setuju

TS = tidak setuju

S = setuju

STS = sangat tidak setuju

N = netral

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Matematika adalah bagian penting dalam kehidupan sehari-hari					
2.	Konsep-konsep matematika menarik untuk dipelajari.					
3.	Konsep-konsep matematika tidak perlu dipelajari secara mendalam, karena itu akan membuat kita menjadi semakin bingung					
4.	Belajar matematika hanya cukup pada saat akan ada ulangan harian saja					
5.	Paham terhadap matematika akan menyebabkan kita mudah mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran yang lain					
6.	Matematika tidak mempengaruhi ilmu/pelajaran yang lain					
7.	Matematika hanya bisa dipelajari oleh orang yang otaknya cerdas					
8.	Saya selalu bersemangat setiap mengikuti pelajaran matematika					
9.	Mempelajari matematika itu sulit					
10.	Orang yang pandai dalam pelajaran					

	matematika akan mudah untuk menjadi orang yang sukses					
11.	Jika mengalami kesulitan pada pelajaran matematika, kita perlu bertanya kepada guru atau teman yang lebih bisa					
12.	Rumus-rumus matematika membuat kita malas untuk belajar matematika					
13.	Mempelajari matematika itu membosankan					
14.	Dalam belajar kelompok bersama teman-teman, pelajaran yang paling menyenangkan adalah matematika					
15.	Sudah hal yang biasa mendapatkan nilai jelek pada saat ulangan matematika, dan hal itu tidak membuat saya kecewa					
16.	Belajar matematika tidak perlu latihan, cukup menghafalkan rumus-rumus saja.					
17.	Penjelasan dari guru sudah cukup membuat kita memahami materi matematika yang dipelajari					
18.	Membanggakan dan menyenangkan jika bisa menjawab pertanyaan dari guru pada waktu pelajaran matematika berlangsung					
19.	Materi pelajaran matematika tidak diperlukan dalam kehidupan sehari-hari					
20.	Menyenangkan jika setiap ada pelajaran matematika, guru memberikan tugas rumah/pekerjaan rumah					
21.	Belajar dalam kelompok akan menyenangkan jika yang materi dipelajari adalah matematika					
22.	Kita tidak perlu bertanya pada guru pada saat					

	pelajaran matematika					
23.	Pelajaran matematika menyenangkan					
24.	Belajar matematika merupakan sesuatu yang banyak gunanya					
25.	Tugas-tugas dalam matematika tidak perlu dikerjakan dengan sungguh-sungguh, karena akan menyita waktu					
26.	Saya senang berdiskusi dengan teman tentang soal-soal matematika					
27.	Belajar matematika adalah kegiatan yang menyenangkan					
28.	Membantu teman yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika merupakan hal yang membanggakan					
29.	Memperoleh nilai matematika yang pas-pasan pun sudah memuaskan saya					
30.	Matematika penting bagi kehidupan kita di masa depan					

**LEMBAR PENGAMATAN
SIKAP SISWA TERHADAP MATEMATIKA**

No.	Hal yang diamati	Ya (✓)/ Tidak (X)/ Tidak jelas	Keterangan
1.	Siswa dengan serius mendengarkan penjelasan dari guru mengenai kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.		
2.	Siswa tidak mau membantu teman yang mengalami kesulitan pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran.		
3.	Siswa menolak jawaban/mengungkapkan pendapatnya secara lisan pertanyaan dari guru.		
4.	Siswa tidak mau mengikuti kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran.		
5.	Siswa tidak aktif, bahkan mengganggu temannya saat kerja kelompok.		

Lampiran 9

VALIDITAS DAN RELIABILITAS SOAL PRETEST DAN POSTTEST

1. Validitas

Correlations

		posttest	pretest	total
posttest	Pearson	1	.756(*)	.941(**)
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	.	.018	.000
	N	9	9	9
pretest	Pearson	.756(*)	1	.932(**)
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	.018	.	.000
	N	9	9	9
total	Pearson	.941(**)	.932(**)	1
	Correlation			
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.
	N	9	9	9

Interpretasi hasil SPSS untuk validitas pretest dan posttest:

- Nilai $r = 0,756$
- Nilai $r = 0,756$ menunjukkan bahwa soal pretest dan posttest memiliki tingkat validitas yang tinggi
- Output SPSS memberikan nilai sig (2-tailed) 0,018
- Karena nilai sig (2-tailed) $0,018 < 0,05$ maka signifikan, yaitu soal pretest dan posttest memiliki tingkat korelasi (hubungan) yang kuat

2. Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.860	2

Interpretasi hasil SPSS untuk validitas pretest dan posttest:

- Nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,860
- Karena Cronbach's Alpha sebesar 0,860 maka dapat disimpulkan bahwa reliabilitas pretest dan post tes sangat tinggi.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		item1	item2	item3	item4	item5	item6	item7	item8	item9	Item 10
Item 27	Pearson Correlation	.168	.193	.452(**)	.418(**)	.115	.272	.379(*)	-.047	.425(**)	.077
	Sig. (2-tailed)	.293	.226	.003	.007	.476	.085	.015	.771	.006	.632
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Item 28	Pearson Correlation	.282	.477(**)	.403(**)	.030	.270	.232	.301	.324(*)	.174	.327(*)
	Sig. (2-tailed)	.074	.002	.009	.852	.088	.145	.056	.039	.276	.037
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Item 29	Pearson Correlation	.256	.006	.393(*)	.236	.400(**)	.188	.206	-.119	.575(**)	.257
	Sig. (2-tailed)	.107	.971	.011	.137	.010	.240	.197	.458	.000	.104
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
Item 30	Pearson Correlation	.438(**)	.288	.419(**)	-.002	.397(*)	.226	.161	.149	.103	.314(*)
	Sig. (2-tailed)	.004	.067	.006	.988	.010	.154	.316	.351	.521	.046
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
skor total	Pearson Correlation	.411(**)	.506(**)	.525(**)	.338(*)	.411(**)	.315(*)	.441(**)	.400(**)	.349(*)	.467(**)
	Sig. (2-tailed)	.008	.001	.000	.031	.008	.045	.004	.010	.025	.002
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

		Item 11	Item12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20
item 1	Pearson Correlation	.125	.258	.120	-.058	.055	.373(*)	.205	.304	.219	.194
	Sig. (2-tailed)	.437	.104	.455	.719	.734	.016	.198	.053	.170	.225
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
item 2	Pearson Correlation	.400(**)	.311(*)	.089	.607(**)	.121	.156	.110	.301	.019	.372(*)
	Sig. (2-tailed)	.010	.048	.580	.000	.451	.331	.495	.055	.907	.016
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
item 3	Pearson Correlation	.170	.217	.226	.134	.129	.297	.045	.350(*)	.373(*)	.297
	Sig. (2-tailed)	.288	.173	.155	.403	.420	.060	.780	.025	.016	.060
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
item 4	Pearson Correlation	.183	-.007	.248	-.032	.270	.252	.012	.405(**)	.144	.086
	Sig. (2-tailed)	.252	.964	.118	.842	.088	.113	.941	.009	.371	.594

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	skor total
item 1	Pearson Correlation	.230	.010	.276	.286	.121	.129	.168	.282	.256	.438(*)	.411(*)
	Sig. (2-tailed)	.147	.953	.080	.070	.449	.420	.293	.074	.107	.004	.008
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
item 2	Pearson Correlation	.328(*)	.260	.293	.243	.177	.259	.193	.477(*)	.006	.288	.506(*)
	Sig. (2-tailed)	.037	.101	.063	.125	.269	.102	.226	.002	.971	.067	.001
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
item 3	Pearson Correlation	.228	.314(*)	.442(*)	.317(*)	.147	.398(*)	.452(*)	.403(*)	.393(*)	.419(*)	.525(*)
	Sig. (2-tailed)	.151	.046	.004	.043	.359	.010	.003	.009	.011	.006	.000
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
		Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	skor total
item 4	Pearson Correlation	-.104	.454(*)	.265	.273	.202	.033	.418(*)	.030	.236	-.002	.338(*)
	Sig. (2-tailed)	.517	.003	.093	.084	.205	.839	.007	.852	.137	.988	.031
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
item 5	Pearson Correlation	.296	.376(*)	.106	.051	.512(*)	.458(*)	.115	.270	.400(*)	.397(*)	.411(*)
	Sig. (2-tailed)	.060	.015	.508	.753	.001	.003	.476	.088	.010	.010	.008
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
item 6	Pearson Correlation	.112	.214	.212	.166	-.005	.118	.272	.232	.188	.226	.315(*)
	Sig. (2-tailed)	.485	.180	.183	.298	.973	.461	.085	.145	.240	.154	.045
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
item 7	Pearson Correlation	.253	.173	.179	.368(*)	.162	.269	.379(*)	.301	.206	.161	.441(*)
	Sig. (2-tailed)	.111	.279	.263	.018	.311	.089	.015	.056	.197	.316	.004
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
item 8	Pearson Correlation	.600(*)	.260	-.065	.071	.380(*)	.500(*)	-.047	.324(*)	-.119	.149	.400(*)
	Sig. (2-tailed)	.000	.101	.686	.658	.014	.001	.771	.039	.458	.351	.010
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
item 9	Pearson Correlation	.307	.281	.174	.159	.322(*)	.170	.425(*)	.174	.575(*)	.103	.349(*)
	Sig. (2-tailed)	.051	.075	.275	.321	.040	.287	.006	.276	.000	.521	.025

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	skor total
item 28	Pearson Correlation	.609(*)	.469(*)	.506(*)	.636(*)	.441(*)	.463(*)	.384(*)	1	.434(*)	.660(*)	.811(*)
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.001	.000	.004	.002	.013	.	.005	.000	.000
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
item 29	Pearson Correlation	.374(*)	.505(*)	.528(*)	.415(*)	.536(*)	.288	.519(*)	.434(*)	1	.520(*)	.590(*)
	Sig. (2-tailed)	.016	.001	.000	.007	.000	.068	.001	.005	.	.000	.000
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
item 30	Pearson Correlation	.522(*)	.353(*)	.377(*)	.320(*)	.314(*)	.562(*)	.223	.660(*)	.520(*)	1	.629(*)
	Sig. (2-tailed)	.000	.024	.015	.041	.046	.000	.162	.000	.000	.	.000
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
skor total	Pearson Correlation	.661(*)	.585(*)	.615(*)	.659(*)	.567(*)	.583(*)	.556(*)	.811(*)	.590(*)	.629(*)	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

Interpretasi hasil SPSS untuk validitas angket:

Output SPSS memberikan nilai sig (2-tailed) sebagai berikut:

- Sig (2-tailed) item 1 dengan skor total sebesar $0,008 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 2 dengan skor total sebesar $0,001 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 3 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 4 dengan skor total sebesar $0,031 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 5 dengan skor total sebesar $0,008 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 6 dengan skor total sebesar $0,045 < 0,05$ maka item valid

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Sig (2-tailed) item 7 dengan skor total sebesar $0,004 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 8 dengan skor total sebesar $0,010 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 9 dengan skor total sebesar $0,025 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 10 dengan skor total sebesar $0,002 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 11 dengan skor total sebesar $0,018 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 12 dengan skor total sebesar $0,019 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 13 dengan skor total sebesar $0,027 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 14 dengan skor total sebesar $0,045 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 15 dengan skor total sebesar $0,044 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 16 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 17 dengan skor total sebesar $0,002 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 18 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 19 dengan skor total sebesar $0,001 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 20 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 21 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Sig (2-tailed) item 22 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 23 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 24 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 25 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 26 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 27 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 28 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 29 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid
- Sig (2-tailed) item 30 dengan skor total sebesar $0,000 < 0,05$ maka item valid

2. Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.893	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item1	102.8780	200.810	.364	.891
item2	101.8537	193.828	.442	.889
item3	100.7561	200.339	.493	.889
item4	102.2927	201.962	.285	.892
item5	102.3415	197.080	.341	.892
item6	101.3415	201.430	.251	.893

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

item7	102.3659	201.588	.404	.890
item8	102.1707	198.695	.338	.891
item9	102.1463	200.378	.286	.892
item10	102.0000	196.150	.406	.890
item11	102.2439	201.689	.318	.891
item12	103.3171	200.822	.310	.892
item13	102.0000	199.950	.277	.893
item14	101.6585	201.130	.249	.893
item15	101.9268	200.570	.245	.894
item16	101.6341	193.838	.598	.886
item17	102.6341	191.888	.381	.892
item18	101.2683	195.401	.586	.887
item19	101.9512	194.848	.432	.889
item20	101.6341	190.338	.745	.884
item21	102.2683	189.951	.616	.885
item22	102.1463	195.128	.542	.887
item23	101.8049	195.061	.576	.887
item24	101.8049	192.511	.620	.886
item25	102.5610	192.252	.510	.888
item26	102.3415	194.080	.536	.887
item27	102.2683	198.401	.520	.888
item28	101.8293	188.845	.787	.883
item29	102.2927	196.262	.552	.887
item30	102.2439	189.489	.576	.886

Interpretasi hasil SPSS untuk validitas angket:

Output SPSS memberikan nilai Cronbach Alpha sebesar $0,893 > 0,8$, maka instrumen reliabel,

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran 10

DAFTAR SISWA KELOMPOK A DAN KELOMPOK B

Kelompok A			Kelompok B		
No.	No. Induk	Nama	No.	No. Induk	Nama
3	3322	Agustinus Putra Adhitya	2	3319	Agatha Tesalonika R.A.
4	3324	Alexander Bayu Cesar A. A	5	3325	Aloysius Winardi
9	3334	Brigita Erlien Mutiara Y	6	3326	Angela Merici Tari Ch
11	3337	Christina Marganingsih	7	3329	Anton Waskitho
12	3338	Desi Kirana Sari	8	3330	Antonius Wisnu Aji S
13	3339	Deviana Ayu Saputri	10	3335	Brigita Yulviana
14	3344	Dony Saputro	17	3352	Franciscus Ari Sutopo
15	3347	Elise Cahyasari	18	3354	Gunawan Sanjaya
16	3349	Evi Trisnawati	20	3357	Ika Pratiwi
19	3356	Ignatius Robby Hananta	21	3360	Kurniadi Usada
22	3362	Margareta Rosa Pertapasari	24	3369	Paka Aji Pratama
23	3364	Mita Sri Rahayu	26	3374	Randi Subekti
25	3373	Putri Setyaningsih	27	3375	Ranika Sari
28	3376	Rentha Rias Entian	29	3377	Resti Riaya Harwanti
30	3380	Safitri	31	3381	Sri Lestari
33	3383	Stefanus Agung Prastopo	32	3382	Sri Rejeki
34	3386	Theresia Ninda Oktaviana	36	3391	Wahyu Primiaci
35	3389	Victorius Jordi Naibaho	37	3394	Yogi Setiawan
38	3395	Yohanes Aries Wibowo	40	3397	Yohanes Widodo
39	3396	Yohanes Fery Brian Pramoko	41	3398	Yuliani
43	3400	Ikhsan Anwari	42	3399	Zainu Arian