

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA KELAS X IPS SMA NEGERI 8 PADANG**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



**OLEH :
TRINA GUSMA YUNITA
1301305/2013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang

Nama : Trina Gusma Yunita

NIM : 1301305

Program Studi : Pendidikan Matematika

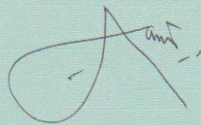
Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 31 Januari 2018

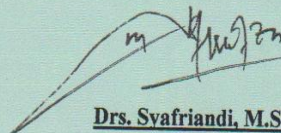
Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing I



Dr. Armiati, M.Pd
NIP.19630605 198703 2 002

Dosen pembimbing II



Drs. Syafrandi, M.Si
NIP.19660908 199103 1 003

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama : Trina Gusma Yunita
NIM : 1301305
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan judul

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS X IPS SMA NEGERI 8 PADANG

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

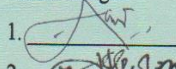
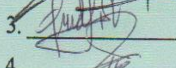
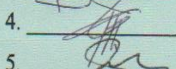
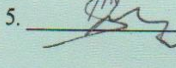
Universitas Negeri Padang

Padang, 31 Januari 2018

Tim Penguji

	Nama
1. Ketua	: Dr. Armianti, M.Pd
2. Sekretaris	: Drs. Syafriandi, M.Si
3. Anggota	: Fridgo Tasman, S. Pd, M. Sc
4. Anggota	: Dra. Jazwinarti, M. Pd
5. Anggota	: Drs. Hendra Syarifuddin, M. Si, Ph.D

Tanda Tangan

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Trina Gusma Yunita

NIM : 1301305

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang"** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 31 Januari 2018

Diketahui oleh
Ketua Jurusan Matematika,



Muhammad Subhan, M.Si
NIP. 19701126 199903 1 002

Saya yang menyatakan,



Trina Gusma Yunita
NIM. 1301305

ABSTRAK

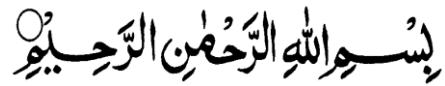
Trina Gusma Yunita: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh siswa. Hasil observasi menunjukkan sebagian besar siswa kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang memiliki aktivitas dan kemampuan komunikasi matematis yang rendah. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* salah satu solusi untuk permasalahan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana aktivitas belajar siswa selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran langsung pada kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan *Static Group Design*. Sampel penelitiannya adalah kelas X IPS 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPS 3 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitiannya adalah tes kemampuan komunikasi matematis. Data hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa dianalisis menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji t, diperoleh $P\text{-value} = 0,001 < 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* lebih baik daripada yang belajar menggunakan pembelajaran langsung pada siswa kelas X IPS SMAN 8 Padang.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X IPS SMAN 8 Padang”**. Skripsi ini ditulis sebagai persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Padang (UNP).

Penulis tidak akan bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Armianti, M.Pd, Penasehat Akademik sekaligus Pembimbing I.
2. Bapak Syafriandi, S.Pd, M.Si, Pembimbing II.
3. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D, Ibu Dra. Jaswinarti, M.Pd, dan Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc, Tim Penguji.
4. Bapak Muhammad Subhan, S. Si, M.Si, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP
5. Bapak Dr. Irwan, M.Si, Ketua Program Studi Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu dosen beserta staf jurusan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak Yul Ardi, S.Pd, MM, kepala SMAN 8 Padang.
8. Ibu Lili Kurnia, S.Pd, guru mata pelajaran matematika SMAN 8 Padang.

9. Bapak, Ibu guru dan pegawai, serta siswa-siswi kelas X IPS SMAN 8 Padang.
10. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP khususnya angkatan 2013.
11. Ayahanda, ibunda, Nenek (Alm), serta seluruh keluarga yang selalu memberikan motivasi kepada peneliti.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga semua dukungan, bantuan dan bimbingan yang telah Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan dibalas dengan pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan. Diharapkan juga semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	12
C. Batasan Masalah.....	13
D. Rumusan Masalah	13
E. Asumsi	13
F. Tujuan Penelitian.....	14
G. Manfaat Penelitian.....	14
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	
1. Model Pembelajaran Kooperatif	15
2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division</i>	18
3. Model Pembelajaran Langsung	24
4. Kemampuan Komunikasi	26
5. Aktivitas Belajar Peserta Didik	30
B. Penelitian yang Relevan	32
C. Kerangka Konseptual	35
D. Hipotesis	38
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	39
B. Populasi dan Sampel	
1. Populasi	40

2. Sampel	40
C. Variabel dan Data	
1. Variabel	47
2. Jenis dan Sumber Data	48
D. Prosedur Penelitian	
1. Tahap Persiapan	48
2. Tahap Pelaksanaan	50
3. Tahap Penyelesaian	53
E. Instrumen Penelitian	53
F. Teknik Analisis Data	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi dan Analisis Data	65
1. Deskripsi Data	65
2. Analisis Data	68
B. Pembahasan	75
C. Kendala Penelitian.....	95
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	96
B. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Ketuntasan Siswa Berdasarkan Hasil Ujian Tengah Semester Ganjil Matematika di Kelas X IPS SMAN 8 Padang Tahun Pelajaran 2016/2017	4
2. Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif.....	16
3. Menghitung Perkembangan Skor Individu	21
4. Menghitung Skor Kelompok.....	21
5. Tahapan Model Pembelajaran Kooperatif, STAD, Pendekatan Saintifik....	22
6. Sintaks Kegiatan Pembelajaran Langsung.....	25
7. Aktivitas Belajar Peserta Didik.....	32
8. Rancangan Penelitian <i>Statistik Group Design</i>	39
9. Data jumlah siswa kelas X IPS SMAN 8 Padang.....	40
10. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi	43
11. Pengamatan Terhadap Data	45
12. Analisis Variansi Satu Arah.....	46
13. Langkah-langkah Pembelajaran Pada Kelas Sampel	50
14. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba.....	55
15. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba	56
16. Rubrik Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis	58
17. Kriteria Penilaian Aktivitas Peserta Didik	61
18. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa	65
19. Hasil Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	66
20. Persentase Siswa Kelas Sampel yang Memperoleh Skor Sesuai Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika.....	67
21. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa.....	68
22. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Sampel untuk indikator 1	81
23. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Sampel untuk indikator 2	84
24. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	

Kelas Sampel untuk indikator 3	87
25. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	
Kelas Sampel untuk indikator 4	90
26. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	
Kelas Sampel untuk indikator 5	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Salah Satu Siswa	3
2. Jawaban Salah Satu Siswa	6
3. Skema Kerangka Konseptual	37
4. Perkembangan Aktivitas Siswa Untuk Indikator 1-5.....	70
5. Perkembangan Aktivitas Siswa Untuk Indikator 6	73
6. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 1	82
7. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol pada Soal Nomor 1.....	83
8. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen Soal Nomor 2.....	85
9. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol Soal Nomor 2	86
10. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen Soal Nomor 4.....	88
11. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol Soal Nomor 4	89
12. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen Soal Nomor 6.....	91
13. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol Soal Nomor 6	91
14. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen Soal Nomor 5.....	93
15. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas kontrol Soal Nomor 5	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Uji Normalitas Populasi	101
2. Hasil Uji Homogenitas Populasi	103
3. Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi.....	104
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	105
5. Lembar Validasi RPP	166
6. Lembar Kerja Siswa.....	170
7. Lembar Validasi LKS	208
8. Kisi-Kisi Dan Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa	210
9. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi	213
10. Soal Tes Kemampuan Komunikasi.....	215
11. Lembar Validasi Soal Uji Coba	217
12. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Komunikasi	219
13. Jadwal Penelitian	243
14. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Komunikasi	244
15. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Tes Kemampuan Komunikasi	245
16. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Tes Kemampuan Komunikasi.....	250
17. Klasifikasi Soal Tes Kemampuan Komunikasi	253
18. Perhitungan Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Komunikasi	254
19. Nilai Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Kelas Sampel	255
20. Distribusi Skala Tes Akhir Siswa Kelas Eksperimen	256
21. Distribusi Skala Tes Akhir Siswa Kelas kontrol.....	258
22. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	260
23. Uji Homogenitas Kelas Sampel	261
24. Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel	262
25. Surat Izin Uji Coba Soal	263
26. Surat Izin Penelitian	264

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses yang sangat penting dan harus ada dalam kehidupan manusia. Manusia tidak pernah bisa lepas dengan dunia pendidikan. Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 mendefinisikan bahwa:

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengenalan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan masyarakat, bangsa, dan negara.

Berdasarkan definisi di atas, terlihat bahwa pendidikan bukan hanya sekedar membuat peserta didik menjadi aktif dalam mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan dan akhlak mulia saja, namun juga membuat peserta didik terampil di dalam masyarakat, bangsa dan negara. Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia (PP) Nomor 32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 19 Ayat 1 menyebutkan bahwa:

Pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang dengan tujuan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik

Berdasarkan tujuan pendidikan tersebut, terlihat bahwa pendidikan diharapkan mampu melahirkan generasi-generasi yang aktif dan kreatif serta menjadi generasi yang mandiri. Oleh karena itu pemerintah terus melakukan perbaikan di segala aspek pendidikan, salah satunya dengan mengambil kebijakan

untuk merevisi kurikulum 2006 (KTSP) menjadi kurikulum 2013. Pada kurikulum KTSP penilaian lebih ditekankan pada aspek kognitif (pengetahuan) sementara pada kurikulum 2013 penilaian ditekankan tidak hanya pada pengetahuan saja, namun juga pada keterampilan dan sikap secara proposional. Penetapan kurikulum 2013 ini membuat terjadinya berbagai pembaruan pada tiap mata pelajaran di kelas, termasuk mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting dan harus ada di setiap sekolah. Hal ini terlihat dari matematika yang merupakan salah satu pelajaran wajib yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan. Berdasarkan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, terdapat tujuan pembelajaran matematika diantaranya mengkomunikasikan gagasan, penalaran dan menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Terlihat dari tujuan tersebut bahwa komunikasi matematis sangat penting, sehingga siswa diharapkan menguasai kemampuan komunikasi matematis dengan baik dalam pembelajaran.

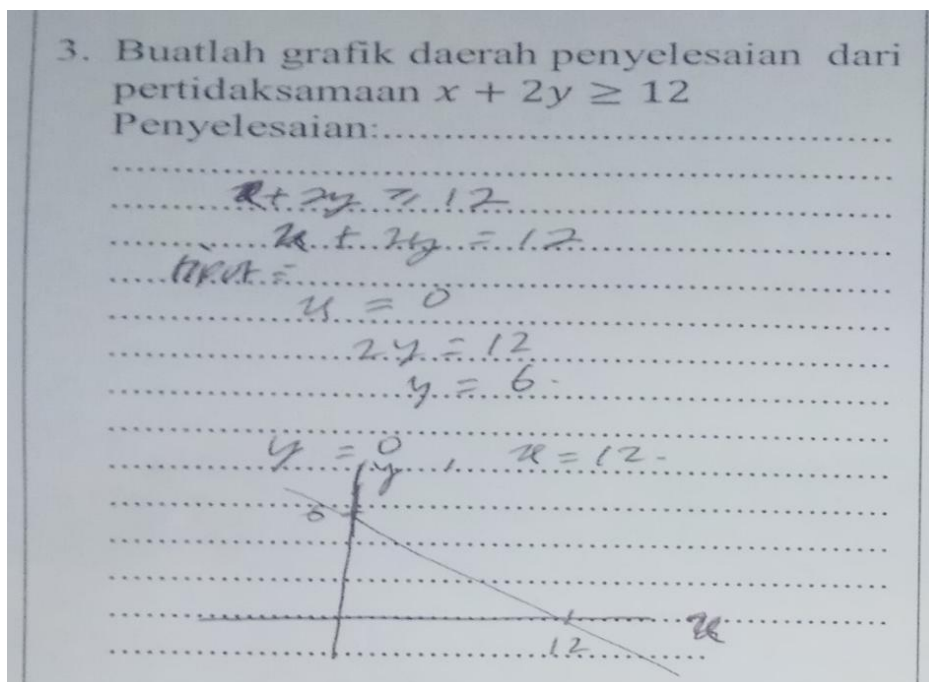
Tujuan pembelajaran matematika tersebut akan tercapai apabila permasalahan dalam proses pembelajaran diatasi dengan baik. Namun pada kenyataannya, masih banyak siswa yang mengalami permasalahan dalam proses pembelajaran. Permasalahan tersebut terlihat pada saat melakukan observasi di kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang pada tanggal 13 - 26 Agustus 2017. Pada saat pembelajaran, guru menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini terlihat dari langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas sesuai dengan sintak-sintak pada model pembelajaran langsung. Pada saat pembelajaran

terlihat bahwa peran guru lebih dominan sehingga siswa kurang optimal dalam aktivitas pembelajaran. Pembelajaran matematika dimulai dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Setelah itu dilanjutkan dengan guru menyajikan materi yang diikuti dengan pemberian contoh soal hingga latihan kepada siswa terkait materi tersebut.

Saat diberi latihan, siswa yang pintar hanya berdiskusi dengan siswa yang pintar saja, sedangkan siswa yang kurang pintar hanya mencontoh pekerjaan temannya. Selain itu, saat guru meminta siswa untuk maju mengerjakan soal di depan, siswa yang maju hanya siswa yang pintar saja, sedangkan siswa yang lainnya tidak memperdulikan soal tersebut. Mereka sibuk dengan aktivitasnya masing-masing dan tidak berusaha mencari sendiri jawaban soal tersebut. Guru sudah berusaha menegur dengan meminta siswa yang lain untuk maju ke depan, namun mereka cenderung pasif dan tidak menghiraukan. Padahal SMA Negeri 8 Padang telah mengimplementasikan kurikulum 2013, namun dalam proses pembelajarannya terlihat bahwa unsur-unsur dalam pendekatan saintifik belum dijalankan sepenuhnya. Selain itu guru juga sudah berupaya untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait materi yang tidak dipahaminya, namun sebagian besar siswa tidak mau bertanya kepada guru. Mereka lebih memilih bertanya kepada temannya. Ini terlihat pada akhir pembelajaran, siswa pergi ke meja temannya untuk menanyakan materi yang tidak dimengerti.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran masih kurang. Hal ini terlihat dari kurang aktifnya siswa dalam menjawab pertanyaan yang diberikan guru.

Kurangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran, memberikan dampak yang buruk terhadap hasil belajar. Hal itu terlihat dari hasil ujian tengah semester ganjil matematika siswa tahun pelajaran 2017/2018 seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Jawaban Salah Satu Siswa Yang Salah

Gambar 1 merupakan jawaban siswa yang salah untuk soal yang diujikan. Dari gambar tersebut terlihat bahwa siswa sudah mampu menentukan langkah-langkah melukis grafik persamaan yaitu menentukan titik potong dengan sumbu x dan sumbu y, namun masih belum tersusun dengan jelas mana yang titik potong dengan sumbu x dan mana yang titik potong dengan sumbu y. Selain itu, siswa juga telah melukiskan grafik fungsi persamaan, namun siswa tidak membuat daerah penyelesaian pada grafik tersebut. Ini artinya siswa kurang mampu menjelaskan ide matematika dengan grafik dan aljabar. Indikator kemampuan komunikasi yang tidak tercapai dalam jawaban ini adalah indikator kemampuan komunikasi yang ke dua yaitu menjelaskan ide/ strategi, situasi dan relasi

matematik, dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar. Jawaban yang diharapkan dalam soal ini adalah:

Diketahui: $x + 2y \geq 12$

Ditanya: grafik daerah penyelesaian pertidaksamaan tersebut adalah...

Penyelesaian:

$$x + 2y \geq 12$$

Pertidaksamaan di atas diubah menjadi persamaan $x + 2y = 12$

Kemudian tentukan titik potong sumbu x dan sumbu y

- Untuk menentukan titik potong dengan sumbu x, $y = 0$

$$\text{Sehingga, } x + 2(0) = 12$$

$$x = 12 \quad (12,0)$$

- Untuk menentukan titik potong dengan sumbu y, $x = 0$

$$\text{Sehingga, } 0 + 2y = 12$$

$$2y = 12$$

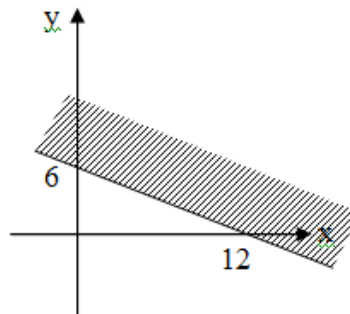
$$y = 6 \quad (0,6)$$

Untuk menentukan daerah penyelesaian, pilih satu titik uji yaitu $(0,0)$. Substitusikan titik $(0,0)$ ke pertidaksamaan:

$$(x, y) = (0,0) \rightarrow x + 2y \geq 12$$

$$0 + 2 \cdot 0 \geq 12 \quad (\text{salah})$$

Karena titik uji $(0,0)$ tidak memenuhi pertidaksamaan, maka daerah himpunan penyelesaiannya adalah daerah yang tidak memuat titik $(0,0)$ yaitu daerah sebelah kanan (atas), sehingga grafik dari pertidaksamaan tersebut adalah



Pada umumnya siswa mengalami kesalahan dalam menjawab soal tersebut. Dari 36 orang siswa hanya 10 orang siswa yang menjawab benar. Selain dari gambar di atas, juga terdapat permasalahan sebagai berikut:

4. Disebuah warung diketahui bahwa harga 5 buah sosis, 2 buah roti, dan 2 buah permen adalah Rp 11.000,00, harga 3 buah sosis, 1 buah roti dan 2 buah permen adalah Rp 6.100,00, sedangkan harga 2 buah sosis, 2 buah roti dan 3 buah permen adalah Rp 8.400,00. Jika Roni membeli 2 buah sosis, 3 buah roti dan 1 buah permen, berapakah uang yang harus dikeluarkan Roni.

Penyelesaian:.....

Misal : sosis : x permen : z
roti : y

$$x + y + z = 11.000$$

$$x + y + z = 6.100$$

$$x + y + z = 8.400$$

$$3x + 3y + 3z = 26.500$$

$$3(x + y + z) = 26.500$$

$$x + y + z = \frac{26.500}{3}$$

$$(x + y + z) = 8.833$$

harga 3 buah roti, 2 buah sosis dan 1 buah permen :

$$3 + 1 + 2(x + y + z) = 8.833$$

$$6(x + y + z) = 8.833 \times 6$$

$$= 52.922, -$$

Gambar 2. Jawaban Salah Satu Siswa Yang Salah

Gambar 2 merupakan jawaban siswa yang salah untuk soal yang diujikan. Dalam soal tersebut siswa dituntut untuk mampu menyelesaikan permasalahan sehari-hari, membuat pernyataan matematika, serta mampu membuat generalisasi dari permasalahan matematika. Gambar 2 memperlihatkan bahwa siswa salah dalam memisalkan bentuk benda nyata kedalam simbol dan juga salah memodelkan kedalam matematika. Hal ini membuktikan bahwa siswa tidak mampu membuat model matematika dan tidak mampu menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu, siswa juga tidak membuat kesimpulan dari permasalahan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak mampu dalam

menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk matematika, tidak mampu membuat generalisasi dari permasalahan dan juga tidak mampu membuat pernyataan tentang matematika. Indikator kemampuan komunikasi yang tidak dipenuhi dalam soal ini adalah indikator 3, 4, dan 5 yaitu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi, menjelaskan dan membuat pernyataan matematika yang telah dipelajari.

Jawaban yang diharapkan dalam soal ini adalah:

Misalkan:

harga 1 buah sosis: x

harga 1 buah roti: y

harga 1 buah permen: z

Sehingga bentuk persamaannya adalah

$$5x + 2y + 2z = 11.000 \quad \text{pers (1)}$$

$$3x + y + z = 6.100 \quad \text{pers (2)}$$

$$2x + 2y + 3z = 8.400 \quad \text{pers (3)}$$

Untuk menyelesaikan persamaan di atas, digunakan metoda eliminasi dan substitusi.

- Eliminasi nilai y pada pers (1) dan pers (3)

$$\begin{array}{r} 5x + 2y + 2z = 11.000 \\ 2x + 2y + 3z = 8.400 \quad - \\ \hline 3x - z = 2.600 \quad \text{pers (4)} \end{array}$$

- Eliminasi nilai y pada pers (1) dan pers (2)

$$\begin{array}{r} 5x + 2y + 2z = 11.000 \\ 3x + y + z = 6.100 \quad \times 2 \\ \hline 5x + 2y + 2z = 11.000 \\ 6x + 2y + 2z = 12.200 \\ \hline x = 1200 \quad \text{pers (5)} \end{array}$$

- Substitusi pers (5) ke pers (4)

$$3x - z = 2.600$$

$$3(1200) - z = 2.600$$

$$3600 - z = 2.600$$

$$-z = 2.600 - 3600$$

$$-z = -1.000$$

$$z = 1.000 \quad \text{pers (6)}$$

- Substitusi pers (5) dan pers (6) ke pers (2)

$$3x + y + z = 6.100$$

$$3(1200) + y + (1000) = 6.100$$

$$3600 + y + 1000 = 6.100$$

$$4600 + y = 6.100$$

$$y = 6.100 - 4600$$

$$y = 1.500$$

nilai $x = 1200$, $y = 1.500$, dan $z = 1.000$

karena:

harga 1 buah sosis: x

harga 1 buah roti: y

harga 1 buah permen: z

Maka harga 2 buah sosis + 3 buah roti + 1 buah permen adalah

$$\begin{aligned} 2x + 3y + z &= 2(1200) + 3(1500) + 1000 \\ &= 2400 + 4500 + 1000 \\ &= 7900 \end{aligned}$$

Karena harga 2 buah sosis + 3 buah roti + 1 buah permen adalah Rp. 7900,00 maka banyak uang yang harus dikeluarkan Roni untuk adalah Rp. 7900,00

Pada umumnya siswa mengalami kesalahan dalam menjawab soal. Dari 36 orang siswa hanya 9 orang siswa yang menjawab dengan benar. Berdasarkan hasil ujian tengah semester ganjil matematika yang telah diuraikan sebelumnya, dapat dilihat persentase ketuntasan siswa sebagai berikut:

Tabel 1: Persentase Ketuntasan Siswa Berdasarkan Hasil Ujian Tengah Semester Ganjil Matematika di Kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018

Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa yang Tuntas		Rata-Rata Kelas
		Jumlah	Persentase	
X IPS 1	36	1	2,78%	58,53
X IPS 2	30	2	6,66%	59,22
X IPS 3	36	0	0,00%	55,28
X IPS 4	34	0	0,00%	56,44

Sumber: Guru matematika kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang

Tabel 1 memperlihatkan bahwa, dari 136 orang siswa di kelas X IPS, hanya 3 orang siswa yang mencapai ketuntasan. Sedangkan 133 orang lainnya belum mencapai ketuntasan. Rendahnya hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih rendah, selain itu juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti siswa tidak memperhatikan saat guru mengajarkan materi. Mereka sibuk dengan kegiatannya masing-masing, sehingga tidak paham dengan apa yang disampaikan oleh guru. Guru sudah berupaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan melakukan perbaikan atau remedial untuk siswa yang belum mencapai ketuntasan. Namun, dalam remedial, siswa hanya memperoleh nilai ketuntasan minimal saja yaitu 78. Siswa tidak bisa memperoleh nilai lebih dari itu.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru perlu melakukan perbaikan pada proses pembelajaran yaitu mampu menciptakan suasana belajar yang memicu siswa untuk lebih aktif. Sehingga pembelajaran tidak bersifat monoton dan membuat siswa paham dengan konsep yang dipelajari. Selain itu siswa juga dapat berbagi dan bertukar informasi dengan siswa lain. Salah satu cara mengatasi

permasalahan di atas adalah dengan menerapkan Model Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Model kooperatif tipe STAD merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbagi pengetahuan satu sama lain dan memastikan tiap-tiap anggota kelompok mampu mengkomunikasikan ide matematika dalam menyelesaikan masalah matematika. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat memicu siswa untuk saling berkomunikasi dan saling membantu satu sama lain. Model pembelajaran ini memberikan tanggung jawab kepada masing-masing siswa untuk menguasai dan memahami pembelajaran yang diberikan karena setelah pembelajaran, akan diadakan kuis yang akan dikerjakan secara individu dengan menilai secara kelompok. Jika ada anggota kelompok yang mendapatkan nilai yang rendah, maka akan berpengaruh pada nilai kelompoknya. Oleh sebab itu masing-masing anggota kelompok bertanggung jawab terhadap semua anggota kelompoknya untuk menguasai materi pembelajaran agar kelompoknya mendapat penghargaan dari guru. Melalui pemberian penghargaan terhadap hasil kuis dan hasil belajar kelompok diharapkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Fase-fase pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 1). Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar. Pada fase ini, siswa diberi motivasi untuk membangkitkan keinginan belajar agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran. 2). Guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan mendemostrasikan atau lewat bacaan. Dengan adanya penyampaian informasi dari guru, diharapkan dapat

melatih kemampuan komunikasi indikator pertama, yaitu siswa mampu menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, idea, atau model matematika 3). Guru membagi kelompok belajar siswa secara heterogen. Pembagian kelompok belajar ini bertujuan agar siswa mampu berbagi informasi dan memadukan potensi yang dimiliki masing-masing siswa. 4). Guru membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka. Dengan siswa mengerjakan tugas secara berkelompok, diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada indikator ke empat yaitu mampu membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi. Adanya bimbingan belajar dalam kelompok, siswa tidak akan merasa kesulitan dalam merumuskan definisi dan generalisasi suatu permasalahan matematis, karena mereka bisa bertanya kepada teman kelompok tentang materi yang tidak dipahami. 5). Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka. Adanya presentasi dari kelompok, diharapkan siswa mampu menjelaskan ide/ strategi, situasi dan relasi matematik, dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar serta siswa mampu menjelaskan dan membuat pernyataan matematika yang telah dipelajari. 6). Mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok. Dengan diberikannya penghargaan, siswa akan lebih termotivasi untuk belajar matematika.

Pada STAD, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen yang beranggotakan 4-5 orang. Guru menjelaskan pembelajaran yang dilanjutkan dengan pembagian LKS kepada siswa dan setiap anggota kelompok memastikan

bahwa semua anggota kelompoknya menguasai pelajaran tersebut. Setelah diskusi selesai semua siswa menjalani kuis perorangan. Pada saat itu, mereka tidak boleh saling membantu satu sama lain. Upaya yang dilakukan agar mereka tidak saling membantu saat diadakan kuis adalah dengan mengatur tempat duduk mereka, yang mana siswa dengan kelompok yang sama duduknya tidak boleh berdekatan. Nilai-nilai individu akan dijumlahkan untuk mendapatkan nilai kelompok, kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi akan diberikan penghargaan. Dari uraian tersebut terlihat bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD memadukan potensi yang dimiliki oleh masing-masing siswa untuk memahami konsep secara individu.

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengambil judul yaitu “ **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2017/2018**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran masih didominasi oleh guru
2. Kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika
3. Sebagian besar siswa lebih memilih bertanya kepada temannya dari pada bertanya pada guru
4. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah karena masih banyak siswa yang menjawab salah soal yang diberikan guru.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

Aktivitas belajar dan kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal ini diatasi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, rumusan masalah yang akan diteliti adalah:

1. Bagaimana aktivitas belajar siswa kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang saat diterapkan model kooperatif tipe STAD
2. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang.

E. Asumsi

Asumsi dari penelitian ini adalah:

1. Guru dapat melaksanakan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
2. Setiap siswa memperoleh kesempatan yang sama dalam pembelajaran.
3. Hasil belajar matematika yang diperoleh pada akhir penelitian menunjukkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

F. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang
2. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas belajar siswa kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Bagi peneliti, memberikan pengetahuan baru tentang metode yang akan digunakan untuk menjadi guru nantinya.
2. Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui belajar berkelompok.
3. Bagi Guru
 - a. Dapat memberi sumbangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika
 - b. Sebagai informasi bagi guru-guru khususnya guru matematika sekolah menengah pertama tentang model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
4. Bagi kepala sekolah, sebagai acuan dalam mengarahkan kepada guru untuk memilih metode yang cocok dalam pembelajaran.
5. Peneliti lain, sebagai referensi dan masukan dalam penelitiannya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, diperoleh kesimpulan bahwa

1. Aktivitas belajar siswa meningkat selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada siswa kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang. Hal ini dilihat dari jumlah siswa yang aktif cenderung meningkat pada tiap pertemuan.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran langsung pada kelas X IPS SMA Negeri 8 Padang dalam taraf nyata 0,05. Hal ini dapat dilihat dari perolehan rata-rata skor pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol untuk setiap indikatornya. Perolehan rata-rata skor pada kelas eksperimen adalah 66,94 sedangkan perolehan rata-rata skor kelas kontrol adalah 52,33. Perolehan rata-rata skor ini dapat dibandingkan dengan perolehan rata-rata skor awal siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, yang mana rata-rata skor awal siswa kelas eksperimen adalah 59,22. Hal ini memperlihatkan bahwa rata-rata skor siswa meningkat setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan juga meningkat. Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sebanyak 2 orang sedangkan jumlah siswa yang mencapai

ketuntasan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sebanyak 12 orang.

Meningkatnya aktivitas belajar siswa dan tingginya kemampuan komunikasi kelas eksperimen disebabkan oleh langkah-langkah pada pembelajaran STAD yang menuntut siswa untuk aktif dan saling berkomunikasi dalam kelompok, sehingga melatih kemampuan komunikasi matematis siswa.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal, antara lain :

1. Guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai variasi dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Bagi peneliti yang tertarik untuk melanjutkan penelitian ini, diharapkan melakukan pada materi yang berbeda. Alokasi waktu yang digunakan untuk pelaksanaan model kooperatif tipe STAD harus dirancang sebaik mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Armianti. 2009. *Komunikasi Matematis dan Kecerdasan Emosional*. <http://eprints.uny.ac.id/7030/1/P16-Armianti.pdf> diakses pada tanggal 4 Januari 2017.
- Chianson. 2010. "Effect of Cooperative Learning Strategy on Students Retention in Circle Geometry in Secondary Schools in Benue State, Nigeria". *American Journal of Scientific and Industrial Research*. 2(I). Hlm. 113-123.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: CV Eko Jaya
- Dimiyati dan Mudijono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djamarah, Syaiful Bahri, 2010. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Junaidi, Tri. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Mts Negeri Rambah". *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Pasir Pangaraian*.
- Kalim, Nur dkk. 2013. "Model Pembelajaran Kooperatif STAD Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sudiarjo*, Vol 1, No. 1. April 2013
- Khan, Gul Nazir. 2011. "Effect of Student's Team Achievement Division (STAD) on Academic Achievement of Students". *Journal of Mathematic Education University of Peshawar, Pakistan*
- Muliyardi. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Padang: UNP.
- Nurdin, Mohamad. 2015. "kooperatif tipe *student teams-achievement Division* berbasis masalah dalam meningkatkan prestasi belajar siswa SMP Negeri 3 Purwosari Satu Atap Pasuruan". *Jurnal Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana Universitas Muhamadiyah Malang*.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58. 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiah*. Jakarta: Menteri Hukum dan HAM.