

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK  
KELAS VIII SMPN 5 KOTA SOLOK**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan*



**ANNISA GUSTI FAJRIAH  
NIM. 15029061**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2020**

### PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap  
Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas  
VIII SMPN 5 Kota Solok

Nama : Annisa Gusti Fajriah

NIM/BP : 15029061/2015

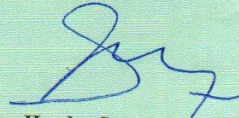
Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 17 Februari 2020

Disetujui Oleh :  
Dosen Pembimbing



Drs. Hendra Svarifuddin, M.Si, Ph.D  
NIP. 19671212 199303 1 002

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Nama : Annisa Gusti Fajriah  
NIM/ TM : 15029061/2015  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

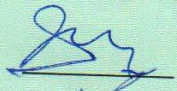
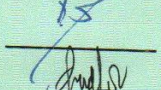
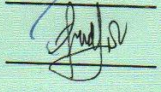
dengan judul

**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Student Teams Achievement Divisions (STAD)* Terhadap  
Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik  
Kelas VIII SMPN 5 Kota Solok**

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, 17 Februari 2020

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D	
2. Anggota : Dr. Irwan, M.Si	
3. Anggota : Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annisa Gusti Fajriah

NIM : 15029061

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang dengan judul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 5 Kota Solok**" adalah benar 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 institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

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

Padang, Februari 2020

Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Matematika



**Drs. Hendra Svarifuddin, M.Si., Ph. D**  
NIP. 19671212 199303 1 002

Saya yang menyatakan,



**Annisa Gusti Fajriah**  
NIM. 15029061

## ABSTRAK

### **Annisa Gusti Fajriah: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 5 Kota Solok**

Kemampuan komunikasi matematis penting dalam pembelajaran matematika, terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematis, sehingga kemampuan komunikasi matematis perlu dikuasai oleh peserta didik dengan baik. Namun, hasil observasi di kelas VII SMPN 5 Kota Solok menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih rendah. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, dan peserta didik kesulitan dalam mengemukakan langkah-langkah penyelesaian dari sebuah masalah. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions*. Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan mendeskripsikan apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 5 Kota Solok.

Jenis penelitian adalah *quasy experiment* dan deskriptif dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Populasinya kelas VIII SMPN 5 Kota Solok dengan sampel penelitian yaitu kelas VIII.3 dan VIII.2. Instrumen penelitian berupa kuis dan tes kemampuan komunikasi matematis. Data perkembangan kemampuan ini dideskripsikan melalui hasil kuis, sedangkan hasil tes dianalisis dengan uji-*t*.

Berdasarkan hasil kuis diperoleh bahwa perkembangan kemampuan komunikasi matematis meningkat dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan berdasarkan hasil analisis tes diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional. Jadi dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik di kelas VIII SMPN 5 Kota Solok.

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 5 Kota Solok**". Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D, Penasehat Akademik dan Pembimbing,
2. Bapak Dr. Irwan, M.Si, dan Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc, Tim Penguji,
3. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP,
4. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP,
5. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP,
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
7. Kepala sekolah, guru dan staf tata usaha SMPN 5 Kota Solok yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian ini.

8. Peserta didik kelas VIII SMPN 5 Kota Solok tahun pelajaran 2019/2020.
9. Rekan-rekan Jurusan Matematika FMIPA UNP, serta
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin 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. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin.

Padang, Januari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	11
<b>BAB II. KERANGKA TEORITIS .....</b>	<b>13</b>
A. Kajian Teori.....	13
1. Model Pembelajaran Kooperatif .....	13
2. Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD.....	16
3. Komunikasi Matematis Peserta Didik .....	22
4. Pembelajaran Konvensional.....	26
B. Penelitian Relevan.....	28
C. Kerangka Konseptual .....	33
D. Hipotesis Penelitian.....	35
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	36
B. Populasi dan Sampel .....	37
C. Variabel Penelitian .....	42
D. Jenis dan Sumber Data .....	42
E. Prosedur Penelitian.....	43
F. Instrumen Penelitian.....	49

G. Teknik Analisis Data .....	57
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>63</b>
A. Hasil Penelitian.....	63
1. Deskripsi Data .....	63
2. Analisis Data .....	69
B. Pembahasan .....	93
C. Kendala Penelitian.....	103
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>	<b>105</b>
A. Kesimpulan.....	105
B. Saran.....	105
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>107</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>111</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Persentase Skor Per Indikator Peserta Didik Pada Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis .....	6
2. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif .....	15
3. Membagi Peserta Didik Ke dalam Tim .....	18
4. Perhitungan Skor Kemajuan Individu.....	19
5. Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok .....	20
6. Rancangan Penelitian <i>Randomized Control Group Only Design</i> .....	36
7. Distribusi Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMPN 5 Kota Solok.....	37
8. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Anggota Populasi .....	39
9. Langkah-langkah Pembelajaran Kelas Sampel.....	46
10. Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik .....	50
11. Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda Soal Uji Coba .....	54
12. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba .....	55
13. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba .....	56
14. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel .....	60
15. Persentase Jumlah Peserta didik yang Tuntas dan Tidak Tuntas serta Rata-Rata Nilai Kuis.....	64
16. Rata-rata Skor Kuis Peserta Didik Berdasarkan Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis .....	65
17. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas sampel .....	66
18. Persentase Peserta didik Kelas Sampel yang Memperoleh Skor 0 – 4 pada Tes Kemampuan Komunikai Matematis .....	68
19. Persentase Jumlah Peserta didik Berdasarkan Kategori Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Setiap Kuis .....	73

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Tes Awal Nomor 1 .....	1
2. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Tes Awal Nomor 2 .....	5
3. Grafik Persentase Ketuntasan Nilai Kuis Peserta Didik .....	69
4. Grafik Rata-Rata Nilai Kuis Peserta didik .....	71
5. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 4 .....	79
6. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 4 .....	79
7. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 3 .....	80
8. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 3 .....	80
9. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 2 .....	81
10. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 2 .....	81
11. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 1 yang Memperoleh Skor 1 .....	82
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 4 .....	84
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 4 .....	84
14. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 3 .....	85
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 3 .....	85
16. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 2 .....	86

17. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 2 .....	86
18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 1 .....	87
19. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 2 yang Memperoleh Skor 1 .....	87
20. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 4 .....	88
21. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 4 .....	89
22. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 3 .....	90
23. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 3 .....	90
24. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 2 .....	91
25. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 2 .....	91
26. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 1 .....	92
27. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 3 yang Memperoleh Skor 1 .....	92
28. Skor Perkembangan Kemajuan Individual.....	96
29. Perkembangan Skor Kelompok 1 .....	97
30. Perkembangan Skor Kelompok 2 .....	97
31. Perkembangan Skor Kelompok 3 .....	98
32. Perkembangan Skor Kelompok 4 .....	98
33. Perkembangan Skor Kelompok 5 .....	98
34. Perkembangan Skor Kelompok 6 .....	99
35. Perkembangan Skor Kelompok 7 .....	99

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Skor Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 5 Kota Solok Tahun Pelajaran 2019/2020.....	111
2. Uji Normalitas Kelas Populasi.....	112
3. Uji Homogenitas Variansi Kelas Populasi.....	116
4. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Populasi .....	117
5. Jadwal Penelitian .....	118
6. Pembagian Tim Pada Kelompok Eksperimen .....	119
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	120
8. Lembar Validasi RPP.....	166
9. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	169
10. Lembar Validasi LKPD .....	202
11. Distribusi Nilai Kuis Kelas Eksperimen .....	204
12. Distribusi Skor Kuis Tiap Indikator Kelas Eksperimen .....	205
13. Perhitungan Perkembangan Skor Individu .....	207
14. Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok .....	209
15. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	211
16. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	213
17. Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	215
18. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.	229
19. Distribusi Skor Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	235
20. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal .....	236
21. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	237
22. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	241
23. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba .....	244
24. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba .....	245
25. Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	249
26. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	250
27. Distribusi Skor Tes Kelas Eksperimen .....	258
28. Distribusi Skor Tes Kelas Kontrol.....	259
29. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	260

30. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel.....	261
31. Uji Hipotesis Penelitian .....	262
32. Surat Izin Penelitian .....	263
33. Surat Izin Uji Coba .....	266
34. Surat Keterangan Telah melakukan Penelitian .....	269

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan manusia. Berbagai persoalan dalam kehidupan dapat diselesaikan dengan menggunakan matematika. Oleh karena itu, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari keberadaan mata pelajaran ini diberbagai tingkat pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi. Dengan mempelajari matematika seseorang dibiasakan untuk berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta memiliki kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang ilmu lainnya, maupun kehidupan sehari-hari.

Tujuan dari pembelajaran matematika yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 untuk SMP salah satunya adalah agar peserta didik mampu mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Berdasarkan tujuan ini dapat dilihat bahwa pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep matematika dengan baik, namun juga memberi perhatian pada peningkatan kemampuan komunikasi peserta didik.

Selain itu Baroody (dalam Ansari, 2016: 5-6) menyatakan ada dua alasan penting untuk menumbuh kembangkan komunikasi dalam matematika. Alasan pertama adalah matematika merupakan bahasa yang esensial bagi matematika itu sendiri. Artinya matematika tidak hanya sebagai alat berpikir yang membantu siswa untuk mengembangkan pola, menyelesaikan masalah dan memberikan kesimpulan, tetapi juga sebagai alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Alasan kedua adalah matematika merupakan suatu aktifitas sosial yang melibatkan sekurangnya dua pihak yaitu guru dan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik lainnya. Berkomunikasi dengan teman adalah kegiatan yang penting untuk mempercepat mengembangkan keterampilan komunikasi, sehingga peserta didik dapat belajar seperti seorang ahli matematika dan mampu menyelesaikan masalah dengan sukses. Dengan demikian kemampuan komunikasi matematis peserta didik perlu untuk dikembangkan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas VII SMPN 5 Kota Solok pada tanggal 28 Januari sampai 2 Februari 2019, didapatkan gambaran dari proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas. Pada awal pembelajaran terlihat bahwa guru memberikan suatu masalah kepada peserta didik, kemudian guru memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk membangkitkan pengetahuan peserta didik dan mencontohkan cara menyelesaikan masalah tersebut. Kemudian peserta didik diberikan lagi suatu permasalahan yang serupa dengan yang pertama dan diminta untuk menyelesaikannya secara individu yang kemudian dibahas secara bersama-sama di depan kelas. Walaupun kegiatan pembelajaran yang dilakukan sudah baik,

namun kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII di SMPN 5 Kota Solok belum optimal. Hal ini terlihat ketika proses mengerjakan soal latihan, peserta didik terbiasa meniru langkah penyelesaian pada soal yang sudah dicontohkan sehingga ketika soal diubah peserta didik menjadi kebingungan dan kesulitan dalam memahami soal. Selain itu banyak peserta didik menulis penyelesaian yang keliru karena kurangnya pemahaman terhadap beberapa istilah matematika.

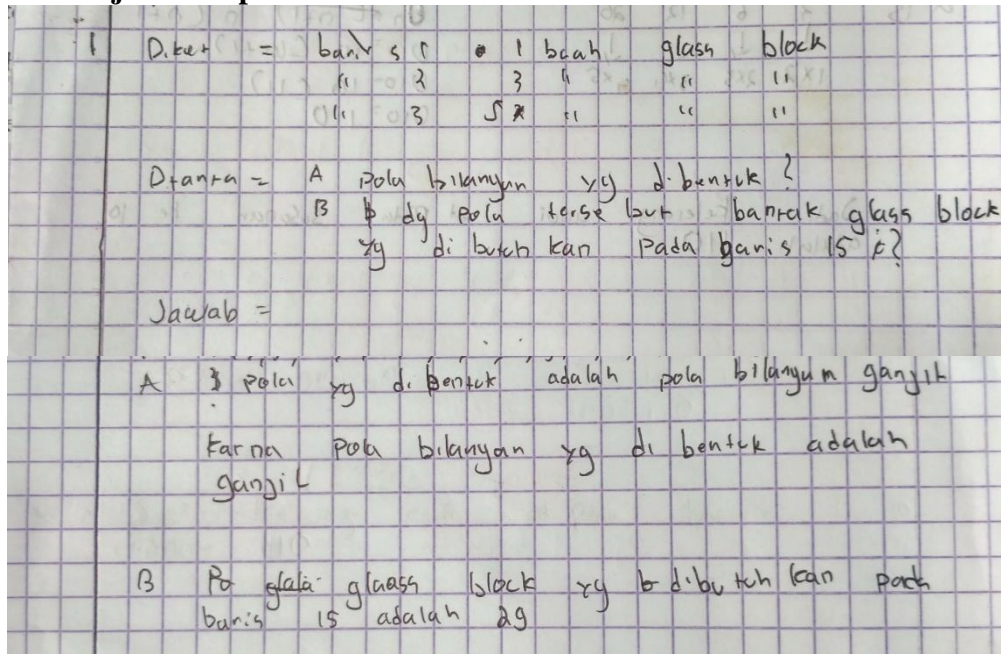
Selanjutnya wawancara yang dilakukan dengan guru matematika SMPN 5 Kota Solok, didapatkan informasi bahwa terdapat banyak peserta didik yang sebenarnya cerdas dalam matematika namun tidak bisa menyampaikan atau menuliskan apa yang ia pikirkan dengan baik, seakan apa yang ia pikirkan hanya ia sendiri yang mampu memahaminya. Contohnya ketika diberikan sebuah permasalahan peserta didik dapat menjawab dengan benar akan tetapi ketika diminta untuk menjelaskan atau menuliskan penyelesaian jawabannya ia tidak mampu.. Ini menyebabkan peserta didik menjadi kurang percaya diri untuk mengajukan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Hal ini menandakan kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih rendah.

Kemudian untuk lebih mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik, diberikan soal-soal tes yang memuat indikator kemampuan komunikasi matematis. Pemberian soal tes ini dilakukan pada saat observasi yang kemudian dilakukan tes ulang pada tahun pelajaran 2019/2020 sebelum dilakukannya penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah masalah yang terjadi di SMPN

5 Kota Solok masih sama. Berikut soal dan contoh jawaban yang diberikan peserta didik pada tes awal dengan materi pertama di kelas VIII yaitu Pola Bilangan.

- Seorang mandor bangunan mendapat perintah dari kontraktor untuk memasang *glass block* pada sebuah dinding. Pada baris pertama mandor membutuhkan 1 buah *glass block*, pada baris kedua mandor membutuhkan 3 buah *glass block*, begitu seterusnya pada baris berikutnya terdapat dua *glass block* lebih banyak dari pada baris sebelumnya. Melihat banyak *glass block* setiap baris, tentukanlah
- Pola bilangan apakah yang terbentuk? Berikan alasanmu
  - Dengan menggunakan pola tersebut tentukanlah banyak *glass block* yang dibutuhkan pada baris ke 15!

#### Contoh jawaban peserta didik



**Gambar 1. Contoh Jawaban Peserta Didik pada soal pertama**

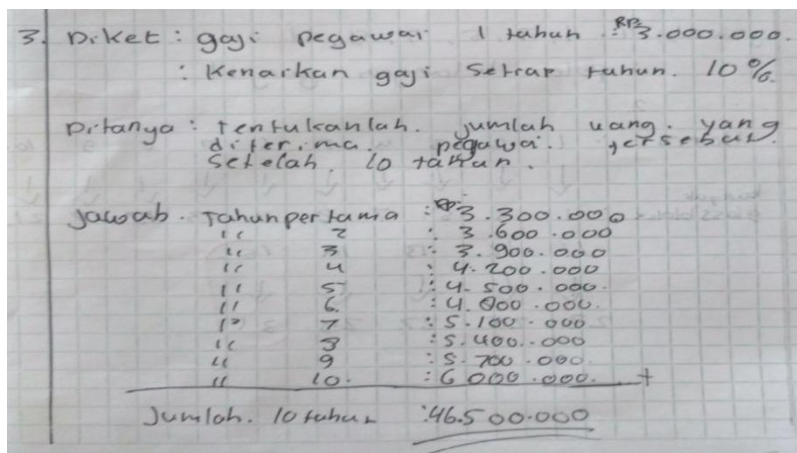
Pada gambar 1, dapat dilihat bahwa peserta didik sudah cukup bagus dalam memahami soal yang diberikan dan memberikan hasil akhir yang benar. Namun yang diharapkan dari soal peserta didik tidak hanya memberikan hasil akhir tetapi juga menuliskan alasan dan proses dari mendapatkan jawaban tersebut.

Disini dapat terlihat bahwa peserta didik mampu untuk menjawab dengan benar namun tidak mampu untuk menuliskan ide-ide matematika yang didapatkannya untuk menyelesaikan permasalahan. Sehingga jika diberikan skor untuk menilai hasil jawaban peserta didik ini baru bisa diberikan skor 2. Permasalahan ini berkaitan dengan indikator komunikasi matematis yaitu mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan mendemonstrasikan serta menggambarkan dalam bentuk visual.

Hal yang sama juga ditemui sewaktu peserta didik menjawab soal kedua yaitu sebagai berikut:

Seorang pegawai menerima gaji tahunan pertama sebesar Rp 3.000.000,-. Setiap tahun gaji tersebut naik sebesar 10% dari gaji tahun pertama. Tentukanlah jumlah uang yang diterima pegawai tersebut setelah 10 tahun!

**Contoh Jawaban Peserta Didik :**



**Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Kedua**

Pada soal kedua indikator yang dinilai adalah menggunakan istilah, notasi-notasi matematika dan struktur untuk menyajikan ide-ide menggambarkan hubungan dengan model-model situasi. Gambar 2 adalah salah satu jawaban yang diberikan oleh peserta didik. Disini dapat dilihat bahwa peserta didik sudah baik dalam memahami soal dan sudah mampu untuk memikirkan langkah

penyelesaiannya. Namun dapat dilihat bahwa peserta didik menuliskan penyelesaian dengan menggunakan logika yang sederhana tidak menggunakan bahasa dan simbol matematika yang seharusnya sehingga dalam penyelesaiannya terjadi kekeliruan yang menyebabkan jawaban yang diberikan salah. Ini dikarenakan peserta didik belum mampu dan terlatih untuk menggunakan bahasa, symbol maupun notasi matematika. Sehingga jika diberikan penilaian untuk jawaban peserta didik ini, belum bisa melebihi setengah dari skor maksimal.

Gambaran mengenai hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik secara keseluruhan dapat dilihat dari persentase skor dari masing-masing indikator yang dinilai pada Tes Awal materi Pola Bilangan sebagai berikut.

**Tabel 1. Persentase Skor per-indikator Peserta Didik pada Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis**

Indikator Ke	Skor	Kelas							
		VIII 1	VIII 2	VIII 3	VIII 4	VIII 5	VIII 6	VIII 7	VIII 8
1	4	7%	7%	7%	7%	6%	10%	7%	4%
	3	22%	31%	32%	34%	31%	30%	33%	21%
	2	37%	38%	39%	38%	41%	37%	41%	61%
	1	30%	17%	18%	21%	22%	20%	15%	7%
	0	4%	7%	4%	0%	0%	3%	4%	7%
2	4	4%	3%	4%	3%	3%	7%	0%	4%
	3	33%	24%	25%	24%	28%	20%	26%	18%
	2	33%	52%	46%	45%	38%	43%	59%	54%
	1	22%	17%	21%	24%	28%	23%	7%	18%
	0	7%	3%	4%	3%	3%	7%	7%	7%
3	4	4%	3%	7%	3%	3%	7%	0%	0%
	3	26%	17%	14%	17%	25%	27%	7%	14%
	2	37%	17%	39%	38%	41%	23%	33%	43%
	1	30%	48%	29%	34%	25%	33%	44%	32%
	0	4%	14%	11%	7%	6%	10%	15%	11%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa persentase peserta didik yang mendapatkan skor sempurna masih rendah, umumnya peserta didik hanya mampu mendapatkan skor 1 dan 2. Sehingga jika di kategorikan lagi berapa persentase peserta didik yang mampu, kurang mampu, dan tidak mampu maka didapatkan persentase terbesar pada kategori kurang mampu.

Berdasarkan bukti dan data yang telah diuraikan, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik di kelas VIII SMPN 5 Kota Solok masih rendah. Apabila permasalahan kemampuan komunikasi matematis peserta didik terus dibiarkan, maka tujuan pembelajaran matematika khususnya pada indikator pencapaian komunikasi matematis tidak akan tercapai.

Menyikapi hal tersebut, maka dilakukan suatu upaya untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Dalam upaya ini diperlukan suatu model pembelajaran yang efektif di kelas. Salah satu alternatif model pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yaitu dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

Model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin. Menurut Slavin (2005: 12), model pembelajaran ini paling sesuai untuk mengajarkan bidang studi yang sudah terdefinisi dengan jelas, seperti matematika, berhitung dan studi terapan, penggunaan dan mekanika bahasa, geografi dan kemampuan peta, dan konsep-konsep ilmu pengetahuan ilmiah.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pembelajaran yang didalamnya terdapat beberapa kelompok kecil peserta didik dengan level kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran. Tidak hanya secara akademik, peserta didik juga dikelompokkan secara beragam berdasarkan gender, ras, dan etnis. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini terdiri dari lima tahap, tahap pertama dimulai dengan presentasi kelas, pada tahap ini guru menyajikan materi pelajaran serta mengajarkan peserta didik tentang apa yang akan mereka pelajari dan mengapa pelajaran itu penting. Tahap kedua yaitu tim, pada tahap ini peserta didik yang sudah dikelompokkan kedalam tim yang terdiri dari 4 sampai 5 orang akan bekerja secara kooperatif untuk menyelesaikan lembar kerja yang telah disediakan guru. Para anggota kelompok akan melakukan pembahasan masalah bersama, membandingkan jawaban, dan mengoreksi tiap kesalahan pemahaman apabila anggota tim ada yang membuat kesalahan, disini terjadi komunikasi matematis baik secara lisan maupun tulisan, dan dapat memahami materi dengan bahasa yang lebih sederhana dari penjelasan teman.

Selanjutnya peserta didik diberikan kuis secara individu. Kuis ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah mereka diskusikan bersama anggota timnya serta peningkatan kemampuan komunikasi matematisnya. Selanjutnya skor kemajuan individual, tujuannya untuk memberikan kepada tiap peserta didik tujuan kinerja yang dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik dari pada sebelumnya. Nilai kuis setiap individu nantinya akan mempengaruhi nilai

tim karena untuk menjadi tim terbaik setiap anggota tim harus mampu mengerjakan kuis dengan baik. Tahap yang terakhir adalah rekognisi tim, Tiap tim nantinya akan diberikan predikat sesuai dengan skor rata-rata yang mereka peroleh. Guru akan memberikan penghargaan kepada tim berdasarkan perolehan nilai skor rata-rata tim.

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Slavin (2005: 12) yaitu, dapat memotivasi peserta didik supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh pendidik. Peserta didik akan berusaha untuk saling membantu dan bertukar pikiran sehingga peserta didik juga dapat memahami materi dengan bahasa yang lebih sederhana, hal ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Tahapan-tahapan dalam metode pembelajaran kooperatif tipe STAD ini mendukung tercapainya indikator kemampuan komunikasi matematis. Dengan demikian melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya dengan lebih baik.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka akan dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 5 Kota Solok”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi berapa permasalahan dalam pembelajaran matematika, diantaranya:

1. Peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran
2. Peserta didik kesulitan dalam mengemukakan langkah-langkah penyelesaian dari sebuah masalah yang diberikan
3. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMPN 5 Kota Solok masih rendah.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang masih rendah di kelas VIII SMPN 5 Kota Solok. Hal ini diatasi dengan penerapan model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* lebih baik dari kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 5 Kota Solok?

2. Bagaimana perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik selama diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* pada peserta didik kelas VIII SMPN 5 Kota Solok?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 5 Kota Solok.
2. Mendeskripsikan perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik selama diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* pada peserta didik kelas VIII SMPN 5 Kota Solok.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, sebagai penerapan dari ilmu pengetahuan yang telah diperoleh di bangku perkuliahan dan sebagai tambahan pengetahuan serta pengalaman yang dapat diterapkan nantinya sebagai seorang pendidik

2. Bagi guru, sebagai bahan masukan dan sumber inovasi dalam penggunaan model pembelajaran di dalam kelas
3. Bagi peserta didik, mendapatkan kesempatan belajar yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik
4. Bagi kepala sekolah, sebagai bahan masukan dan informasi untuk meningkatkan prestasi sekolah dan mengoptimalkan pembelajaran matematika disekolah.
5. Bagi peneliti lain, menjadi bahan pertimbangan dan referensi untuk penelitian lebih lanjut dan meningkatkan kualitas pendidikan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Dimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 5 Kota Solok.
2. Berdasarkan data nilai kuis yang telah dilaksanakan setiap pertemuan, komunikasi matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* mengalami peningkatan.

#### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa hal yang dapat disarankan sebagai berikut.

1. Pendidik bidang studi matematika supaya dapat menjadikan model pembelajaran kooperatif tipe *Student teams Achievement Divisions* sebagai salah satu model dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

2. Pendidik dan peneliti selanjutnya agar merancang waktu seefisien mungkin dalam pengerjaan LKPD oleh peserta didik pada pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student teams Achievement Divisions* agar dapat dikerjakan dengan maksimal.
3. Peneliti selanjutnya agar dapat melanjutkan pada materi dan kemampuan matematis lainnya, serta memperhatikan kendala-kendala yang peneliti alami agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik dari yang peneliti lakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, Bansu I. 2016. *Komunikasi Matematik, Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar: Konsep dan Aplikasi*. Aceh: Pena Banda Aceh
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fitriani, Rayi Siti. 2015. “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis”. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol 1 nomor 1: 128-141.
- Himmi, Nailul. 2014. “Komunikasi Matematika”. *Slideshare*, (online), (<https://www.slideshare.net/mobile/NailulHimmiJNE/komunikasi-matematika-40900687>, diakses 2 november 2019).
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Iryanti, Puji. 2004. “Penilaian Unjuk Kerja”. Tersedia Pada [Http://P4tkmatematika.Org/Downloads/PPP/PPP04unjukKerjaPdf](http://P4tkmatematika.Org/Downloads/PPP/PPP04unjukKerjaPdf). Diakses Pada Tanggal 2 April 2019.
- Istarani. 2012. *Modul Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada
- Kemendikbud. 2014. *Permendikbud No. 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kurniasih, Imas & Sani, Berlin. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Kata Pena.
- Muslim, Audra Pramita. 2011. *Skripsi Pelaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Model Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) Pada Siswa Kelas VII SMPN 31 Padang Tahun Pelajaran 2009/2010*. Padang: UNP.