

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *FORMULATE SHARE LISTEN AND CREATE* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMA ADABIAH PADANG

Dwi Hidayatul Fitri¹, Jazwinarti²
*Mathematic Department, State University of Padang,
 Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*
¹Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP
²Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP
¹hidayatulfitriddwi@gmail.com

Abstract — Mathematical communication skills of grade XI IPA Adabiah Padang high school students are still low. This is because the learning process is not optimal in improving students' mathematical communication skills. One effort that can be done to improve students' mathematical communication skills is by applying the formulate Share Listen and Create (FSLC) cooperative learning model. The purpose of this study was to investigate whether the mathematical communication skills of students who learn to use the FSLC type of cooperative learning model are better than the mathematical communication skills of students who learn with conventional learning.

Keywords — *Formulate Share Listen and Create*, Mathematical Communication Skills.

PENDAHULUAN

Memasuki abad ke-21 persaingan dan tantangan di semua aspek kehidupan semakin meningkat. Teknologi yang semakin maju dan kondisi pasar bebas yang berkembang dengan pesat mendorong tersedianya sumber daya manusia yang handal dan berkualitas. Sumber daya manusia dikatakan handal dan berkualitas apabila memiliki kemampuan yang dapat mendorongnya untuk maju dan terus berkembang sehingga seseorang harus memiliki kecakapan abad ke-21.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan dan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari serta dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Setiap aktivitas maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari sangat erat kaitannya dengan matematika. Dalam matematika manusia diajarkan untuk berpikir logis, sistematis, kritis, bersikap cermat, teliti dan disiplin dalam menyelesaikan berbagai aspek permasalahan.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 pada Lampiran ke III untuk Sekolah

Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA) menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.[1]. Berdasarkan uraian tersebut, maka kemampuan komunikasi merupakan salah satu kemampuan yang berperan penting dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, seorang pendidik mempersiapkan pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk bias mencapai tujuan pembelajaran matematika secara maksimal.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis di SMA Adabiah Padang tanggal 5 Agustus sampai 17 Agustus 2019 di kelas XI IPA pada mata pelajaran matematika wajib, diperoleh gambaran bahwa sudah menggunakan kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik, namun belum terlaksana dengan baik. Sudah terlihat bahwa peserta didik memiliki pemahaman konsep yang baik, tetapi belum mampu mengkomunikasikan ide atau gagasan matematika dengan benar. Peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal yang berbeda dari soal yang telah dicontohkan. Pada saat mengerjakan soal matematika yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis, peserta didik kesulitan dalam mengekspresikan ide matematika secara jelas.

Masalah rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik juga didukung dari hasil ulangan harian peserta didik. Ulangan harian tersebut diujikan pada empat kelas yaitu, XI IPA 1 - XI IPA 4 yang berjumlah 134 peserta didik dengan materi Program Linier yang memuat 4 indikator kemampuan komunikasi matematis.

Berikut ini adalah persentase ketercapaian hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas XI IPA SMA Adabiah Padang :

TABEL I
PERSENTASE KETERCAPAIAN HASIL TES
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS KELAS
XI IPA SMA ADABIAH PADANG

No	Indikator Komunikasi Matematis	Persentase Ketercapaian
1	Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar dan aljabar	41.04%
2	Melakukan manipulasi matematika	35,07%
3	Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika	38.06%
4	Memberikan alasan atau bukti terhadap solusi	32,08%

Sumber : Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas XI SMA Adabiah Padang

Berdasarkan table I diatas dapat diketahui bahwa hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik di kelas XI IPA SMA Adabiah Padang masih dikategorikan rendah, artinya lebih dari setengah jumlah peserta didik yang kesulitan dalam mengkomunikasikan ide atau gagasan matematika dengan baik dan benar.

Melihat dari permasalahan yang ada dan kebiasaan peserta didik yang lebih cenderung diskusi dengan temannya dibandingkan bertanya kepada pendidik dalam menyelesaikan suatu permasalahan, maka solusi yang ditawarkan penulis adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Formulate Share Listen and Create* (FSLC).

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran bersama dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang peserta didik yang sederajat tetapi heterogen kemampuan, jenis kelamin, ras/suku dan saling membantu satu sama lain. Tujuan dibentuknya kelompok ini yakni untuk memberikan kesempatan kepada semua peserta didik agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar (Trianto, 2015:108).[2]

Model pembelajaran FSLC tergolong dalam *Informal Cooperative Learning*. *Informal Cooperative Learning* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif

yang menempatkan peserta didik belajar bersama dengan kelompoknya dalam rentang waktu yang bersifat sementara. Pembelajaran seperti ini berfungsi untuk memfokuskan perhatian peserta didik pada materi yang diajarkan, menciptakan suasana hati yang baik untuk belajar, dan memastikan peserta didik memproses materi yang diajarkan kepada mereka secara kognitif (Johnson, 2010 : 8-9).[3]

Model pembelajaran kooperatif FSLC merupakan struktur pembelajaran yang mengajak peserta didik terlibat secara aktif dalam proses belajar dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dalam kelompok kecil. Pada tahap *formulate* peserta didik diminta untuk merumuskan pendapat atau ide-ide matematika yang dimilikinya secara berkelompok, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada indikator melakukan manipulasi matematika. Setelah itu, peserta didik akan mengemukakan dan menyampaikan ide-ide serta alasan tentang ide yang sudah dirumuskannya pada tahap *share*, disaat anggota kelompok mengemukakan pendapat/ide maka anggota kelompok yang lain menjadi pendengar yang baik pada tahap *listen*, peserta didik diminta untuk mencatat kesamaan ataupun perbedaan pendapat yang ada dikelompoknya, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada indikator menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar dan aljabar serta indikator menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Pada tahap *create* peserta didik berdiskusi bersama anggota kelompoknya untuk menentukan solusi terbaik dari permasalahan yang diberikan. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada indikator memberikan alasan atau bukti terhadap solusi. Selanjutnya, peserta didik diminta untuk bekerjasama dalam kelompok besar untuk mendiskusikan kembali solusi terbaik dari hasil diskusi kelompok kecil.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Formulate Share Listen and Create* (FSLC) lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI IPA SMA Adabiah Padang. Hipotesis dari penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe FSLC lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di Kelas XII IPA SMA Adabiah Padang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*). Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Formulate Share Listen and Create* (FSLC) dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian ini menggunakan *the nonequivalent posttest-only control group design*.

TABEL II

RANCANGAN PENELITIAN *THE NONEQUIVALENT POSTTEST-ONLY CONTROL GROUP DESIGN*

Kelas	Perlakuan	Tes
Eksperimen	O	T
Kontrol	-	T

Sumber: Lestari (2015:136)[4]

Keterangan:

- O: Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe *Formulate Share Listen and Create* (FSLC)
T : Tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik
- : Pembelajaran Konvensional

Populasi dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Adabiah Padang yang terdaftar pada tahun pelajaran 2019/2020. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik simple random sampling. Sampel pada penelitian ini terdapat dua kelas, dimana kelas eksperimen yaitu kelas XI IPA 2 sedangkan sebagai kelas kontrol yaitu kelas XI IPA 3.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Formulate Share Listen and Create* (FSLC) pada kelas eksperimen dan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol kemampuan komunikasi matematis peserta didik sebagai variabel terikat. Data primer yang digunakan adalah data hasil ulangan harian terhadap indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Serta data sekunder yaitu data dari nilai PAS matematika peserta didik kelas XI SMA Adabiah Padang. Sumber data langsung dari objek yang di jadikan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas XI dan dari arsip tata usaha SMA Adabiah Padang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan komunikasi matematis. Tes ini dilakukan untuk mengukur dan mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal tes berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator komunikasi matematis. Selanjutnya dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, variansi dan uji-t sebagai teknik analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian diperoleh dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Formulate Share Listen and Create* (FSLC) terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang di bandingkan dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional di SMA Adabiah Padang.

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 19 Februari 2020 sampai tanggal 22 April 2020. Data diperoleh dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik. soal tes yang digunakan adalah soal berbentuk essay sebanyak 4 butir soal yang disusun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis. Tes ini diikuti oleh 66 orang peserta didik, 32 peserta didik dari kelas eksperimen dan 34 peserta didik dari kelas kontrol. Tes kemampuan komunikasi matematis dilaksanakan secara online melalui aplikasi Whatt-App karena dilaksanakan ditengah kondisi pandemi Covid-19 yang tidak memungkinkan untuk mengadakan tes secara tatap muka di lingkungan sekolah. Tes pada dua kelas sampel ini dilaksanakan secara serentak pada tanggal 22 April 2020 dengan alokasi waktu 60 menit. Data hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat dilihat pada Tabel III.

TABEL III

HASIL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS KELAS SAMPEL

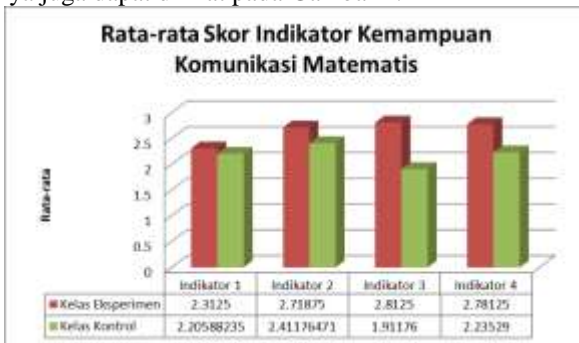
Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata	Simpangan Baku	Skor Tertinggi	Skor Terendah
Eksperimen	32	67.9	20,82	16	3
Kontrol	34	66.7	18,26	14	2

Berdasarkan Tabel III dapat dilihat bahwa rata-rata nilai tes kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata-rata nilai tes pada kelas eksperimen adalah 67.9, sedangkan pada kelas kontrol adalah 66.7. Nilai tertinggi pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, nilai tertinggi pada kelas eksperimen adalah 16 dan nilai tertinggi pada kelas kontrol adalah 13. Nilai terendah pada kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, nilai terendah kelas eksperimen adalah 3 sedangkan kelas kontrol adalah 2. Terlihat bahwa simpangan baku kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen lebih beragam daripada kelas kontrol.

TABEL IV
PERBANDINGAN RATA-RATA HASIL KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS
SAMPEL PER INDIKATOR

No	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Nomor Soal	Rata-rata Skor Per Indikator	
			Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar dan aljabar.	1	2.3125	2.20588235
2	Melakukan manipulasi matematika.	2	2.71875	2.41176471
3	Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.	3	2.8125	1.91176
4	Memberikan alasan atau bukti terhadap solusi.	4	2.78125	2.23529

Berdasarkan Tabel IV dapat dilihat bahwa rata-rata skor untuk tiap indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe FSLC lebih tinggi daripada kelas kontrol yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Untuk lebih jelasnya juga dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 1. Grafik Rata-rata Skor Setiap Indikator Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

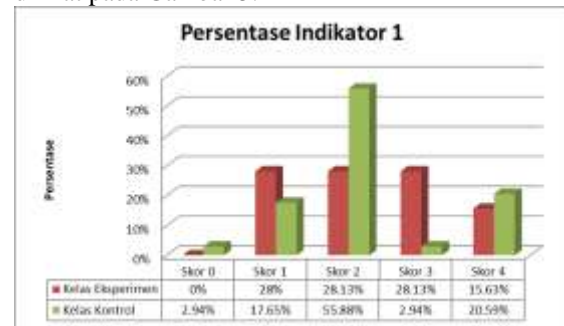
Berdasarkan Gambar 4. terlihat bahwa rata-rata skor untuk tiap indikator kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini mendukung hasil dari uji hipotesis yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe FSLC lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan

pembelajaran konvensional di Kelas XI IPA SMA Adabiah Padang.

Berikut ini dijelaskan analisis data pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe FSLC pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik untuk setiap indikator kemampuan komunikasi matematis.

a) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar dan aljabar.

Indikator 1 kemampuan komunikasi matematis adalah menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar dan aljabar. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0 – 4 pada indikator 1 dilihat pada Gambar 5.



Gambar 2. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0 – 4 pada Indikator 1.

Berdasarkan Gambar 5 dapat dilihat bahwa untuk skor 0 pada kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol 2.94%. Pada kelas eksperimen yang berada pada skor 1, 2 dan 3 sama yaitu 28.13%, namun pada kelas kontrol lebih banyak berada pada skor 2 yaitu 55.88%. Hal ini menunjukkan lebih dari 50% jumlah peserta didik belum mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar dan aljabar secara maksimal. Secara keseluruhan rata-rata skor yang diperoleh kelas eksperimen adalah 2.3125 sedangkan pada kelas kontrol 2.20588235, sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar dan aljabar peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

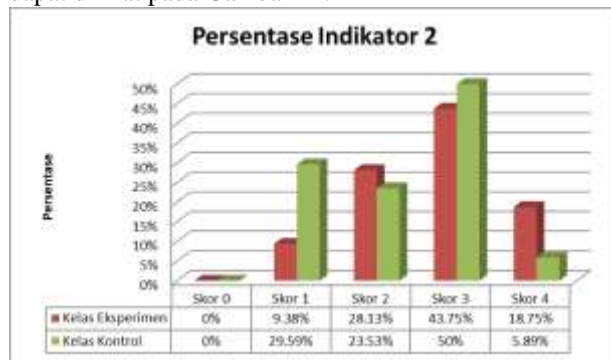
Adapun soal untuk indikator 1 adalah sebagai berikut.

1. Diketahui fungsi $y = x^2$
 - a. Gambarlah grafik fungsi aljabar dari fungsi diatas
 - b. Tentukan gradien garis singgung yang melalui kurva di titik dengan absis 2

Pada soal ini peserta didik diharapkan mampu memenuhi indikator menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar dan aljabar. Dari masalah yang disajikan terdapat informasi yang diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan. Peserta didik dituntut untuk menjelaskan ide, situasi dan relasi suatu persamaan ke dalam gambar berupa grafik fungsi aljabar serta mampu menentukan gradien garis singgung yang melalui kurva di titik dengan absis 2 secara aljabar.

b) Melakukan manipulasi matematika.

Indikator 2 kemampuan komunikasi matematis adalah melakukan manipulasi data. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0 – 4 pada indikator 2 dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 3. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 0 – 4 pada Indikator 2.

Berdasarkan Gambar 12 dapat dilihat bahwa untuk skor 4 dan skor 2 persentase peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Untuk skor 4 kelas eksperimen lebih tinggi 12.86% dibandingkan kelas kontrol dan untuk skor 2 kelas eksperimen lebih tinggi 4.6% dibandingkan kelas kontrol. Untuk skor 1 dan skor 3 persentase peserta didik kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Untuk skor 1 kelas kontrol lebih tinggi 20.21% dibandingkan dengan kelas eksperimen serta tidak ada peserta didik yang berada di skor 0. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kemampuan peserta didik dalam melakukan manipulasi matematika lebih baik pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol.

Adapun soal indikator 2 adalah sebagai berikut.

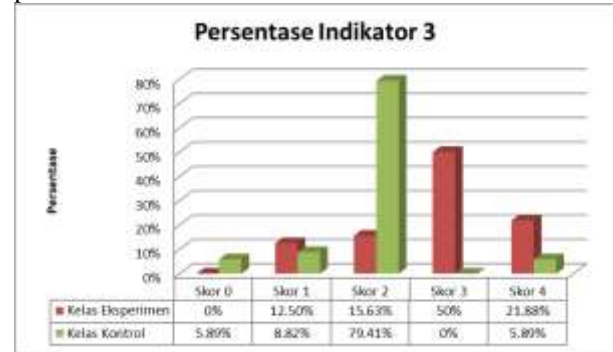
2. Tentukan $\frac{dy}{dx}$ dari persamaan $y = \frac{3x-2}{5x+6}$

Pada soal ini peserta didik diharapkan mampu memenuhi indikator melakukan manipulasi matematika. Soal ini menuntut peserta didik untuk melakukan manipulasi matematika dari persamaan

yang telah diberikan dalam menentukan turunan fungsi aljabar.

c) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika

Indikator 3 dari kemampuan komunikasi matematis adalah menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0 – 4 pada indikator 3 dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 4. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 0 – 4 pada Indikator 3.

Berdasarkan Gambar 18 dapat dilihat bahwa untuk skor 3 dan 4 persentase peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Untuk skor 4 kelas eksperimen lebih tinggi 15.99% dibanding kelas kontrol dan untuk skor 3 kelas eksperimen lebih tinggi 50% dibanding kelas kontrol yang tidak ada satupun peserta didik yang memperoleh skor 3. Untuk skor 2 dan skor 0 peserta didik kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Dengan demikian jelas bahwa kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Adapun soal indikator 3 adalah sebagai berikut.

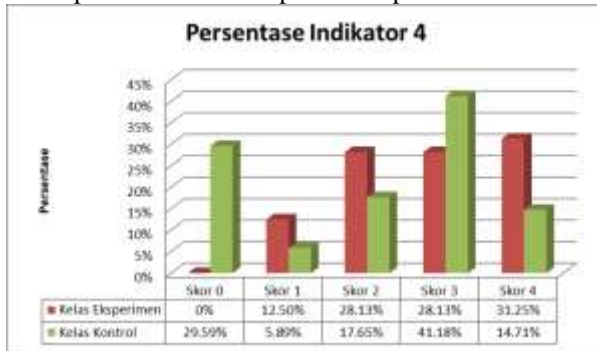
3. Sebuah peluru ditembakkan vertikal ke atas dengan kecepatan awal 10 m/detik . Kedudukan peluru setelah t detik memenuhi persamaan $h(t) = 70t - 7t^2$ dengan $h(t)$ adalah tinggi peluru yang diukur dalam meter.
- Tentukan kecepatan peluru pada saat 3,5 detik
 - Kapan peluru berhenti?

Pada soal ini peserta didik diharapkan mampu memenuhi indikator menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bentuk bahasa atau simbol matematika. Soal ini menuntut peserta didik untuk dapat menentukan kecepatan sebuah peluru saat waktu

3.5 detik dan kapan peluru berhenti dari peristiwa sehari-hari yang diketahui.

d) **Memberikan alasan atau bukti terhadap solusi.**

Indikator 4 dari kemampuan komunikasi matematis adalah memberikan alasan atau bukti terhadap solusi. Persentase peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor 0 – 4 pada indikator 4 dapat dilihat pada Gambar 26.



Gambar 5. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh skor 0 – 4 pada Indikator 4.

Berdasarkan Gambar 23 dapat dilihat bahwa kelas eksperimen paling unggul pada skor 4 dimana kelas eksperimen lebih tinggi 16.54% dibandingkan kelas kontrol. Sedangkan pada kelas kontrol masih banyak peserta didik yang berada pada skor 2,1 dan 0. Hal ini dikarenakan banyak peserta didik kelas kontrol yang kurang teliti dalam memberikan alasan atau bukti terhadap solusi matematika yang diminta.

Adapun soal untuk indikator 4 adalah sebagai berikut.

4. Buktikan bahwa nilai $f'(-1)$ dari $f(x) = \frac{x-4}{3x+2}$ adalah 14.

Pada soal ini peserta didik diharapkan mampu memenuhi indikator memberikan alasan atau bukti terhadap solusi. Soal ini menuntut peserta didik untuk dapat menentukan turunan dari persamaan yang diberikan sehingga mampu untuk membuktikan kebenaran dari solusi yang diberikan.

B. Pembahasan

Kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam penelitian ini dilihat melalui hasil tes akhir, baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol yang memuat empat indikator yaitu, menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar dan aljabar, melakukan manipulasi matematika, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, dan memberikan alasan atau bukti terhadap solusi. Tes ini bertujuan untuk mengetahui

apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *formulate share listen and create* (FSLC) lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan deskripsi data dan hasil analisis data tes kemampuan komunikasi matematis diperoleh bahwa rata-rata nilai tes kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai tes kelas kontrol. Jika dilihat dari rata-rata skor setiap indikator kemampuan komunikasi matematis maka rata-rata skor peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Selain itu, berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan menggunakan uji-*t* dengan bantuan *software minitab* diperoleh bahwa hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada hasil tes kemampuan komunikasi matematis kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe FSLC lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Hal ini terjadi karena proses pembelajaran pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe FSLC yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya kemampuan komunikasi matematis.

Berikut diuraikan tahap-tahap model pembelajaran kooperatif tipe FSLC yang dapat mempengaruhi indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

1. Tahap Formulate

Pada tahap *formulate* merupakan tahapan yang membantu peserta didik dalam memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu, melakukan manipulasi matematika. Pada tahapan ini masing-masing peserta didik diminta untuk memikirkan dan membuat jawaban dari tugas yang diberikan kepada peserta didik dalam bentuk kelompok, dimana tugas tersebut berupa LKPD yang mampu membantu peserta didik dalam proses pembelajaran.

formulate memberikan proses mental yang dibutuhkan peserta didik untuk membangun pemahaman yang lebih dalam terhadap materi yang sedang dipelajari.

Tahap *formulate* merupakan suatu tahap pada awal pembelajaran, dimana peserta didik akan diberikan suatu rangsangan berupa permasalahan yang ada di LKPD yang diharapkan mampu memikirkan dan membuat jawaban dari permasalahan yang diberikan oleh pendidik. Pada pertemuan pertama, peserta didik sudah dibiasakan dengan model pembelajaran yang

diberikan karena sebelum dilakukan penelitian diadakan tahap uji coba perlakuan yang dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan dengan materi yang berbeda. Oleh karena itu peserta didik sudah mulai terbiasa untuk melakukan kegiatan *Formulate* yang dilakukan oleh masing-masing peserta didik dalam bentuk berkelompok

2. *Share*

Pada tahap *share* merupakan tahapan dimana setelah peserta didik memikirkan dan mendapatkan jawaban dari permasalahan yang diberikan, peserta didik berinteraksi dalam artian membagikan jawaban dari permasalahan yang telah ditemukannya kepada teman-teman kelompoknya.

3. *Listen*

Pada tahap *listen* merupakan tahapan dimana peserta didik mendengarkan dalam artian menyimak apa yang disampaikan oleh peserta didik mengenai permasalahan yang ada di LKPD sembari mencatat apakah ada perbedaan jawaban untuk di diskusikan kembali, dengan pembelajaran kooperatif peserta didik akan lebih mudah menemukan dan memahami materi yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya.[5]

4. *Create*

Pada tahap ini, peserta didik memberikan kesimpulan dari hasil diskusi yang telah di diskusikan mengenai permasalahan yang ada di LKPD pada tahap *share* dan *listen*.

Pada penelitian ini, secara berkelompok maupun berpasangan peserta didik diminta untuk menyatukan gagasan mereka mengenai materi yang dipelajari. Diskusi berpasangan bertujuan untuk melatih peserta didik untuk dapat mengkomunikasikan hasil pemikirannya baik lisan maupun tulisan.[5]

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Formulate Share Listen and Create* (FSLC) lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI IPA SMA Adabiah Padang tahun pelajaran 2019/2020.

UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan Dra. Jazwinarti, M.Pd serta banyak masukan dari keluarga dan teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2016.

REFERENSI

- [1] Kemendikud. 2016. *Permendikud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [2] Trianto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Karisma Putra Utama.
- [3] Johnson, D. W. Dkk. 2010. *Collaborative Learning (Terjemahan)*. Bandung: Nusa Media.
- [4] Lestari, Karunia Eka & Yudhanegara, M.R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- [5] Emay, Ade. 2011. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (FSLC)*. Skripsi. UPI.