

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *FORMULATE-SHARE-LISTEN-CREATE* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP N 15 PADANG

Niken Audri Rianda Putri^{#1}, Elita Zusti Jamaan^{*2}

Mathematics Departement, Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{#1}nikenaudri@gmail.com

Abstract - *Mathematical communication is important aspect that must be achieved in mathematics learning. Based on the observations results at SMPN 15 Padang, it shows that the skills of communication in mathematical of class VIII students are still not optimal. Efforts to overcome this problem are in the shape of implementing the Formulate-Share-Listen-Create (FSLC) model. The research purpose was to find out whether the skills of communication in mathematical of students who studied using the FSLC cooperative model were better than students who learned using the direct learning model with direct. This research type is a quasi-experiment with the nonequivalent posttest-only control group design. The research population was class VIII students of SMPN 15 Padang for the 2022/2023 learning year. This research used technique by simple random sampling. The instrument for research was in the shape of a final test of mathematical communication skills. Based on the final test of the hypothesis test obtained p-value = 0.008, which means rejecting H_0 . Thus we got the conclusion that there is an influence on students' mathematical communication abilities after the FSLC model is applied.*

Keywords– *Formulate-Share-Listen-Create(FSLC), Mathematical Communication Skills*

Abstrak - Komunikasi matematis adalah satu diantara aspek yang memiliki peran besar yang mesti diraih pada proses belajar matematika. Dari hasil observasi di SMPN 15 Padang memperlihatkan dimana kemampuan komunikasi secara matematis dari peserta didik kelas VIII masih kurang optimal. Upaya dalam menyikapi permasalahan ini yakni melalui penggunaan model *Formulate-Share-Listen-Create*(FSLC). Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh dari kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menempuh pengajaran melalui penggunaan model kooperatif tipe FSLC lebih unggul dibandingkan peserta didik yang menempuh pengajaran melalui penggunaan model belajar secara langsung. Penelitian ini berjenis *quasi-experiment* melalui rancangan *The Non-equivalent posttest-only control group design*. Populasi penelitian yakni peserta didik kelas VIII SMPN 15 Padang tahun akademik 2022/2023. Proses menetapkan sampel dilaksanakan melalui teknik *simple random sampling*. *Instrument* dari penelitian ini dalam bentuk tes akhir kemampuan komunikasi secara matematis. Berdasarkan dari pengujian hipotesis tes akhir diraih $p\text{-value} = 0,008$ yang bermakna tolak H_0 . Maka bisa diraih kesimpulan dimana adanya pengaruh kemampuan komunikasi secara matematis dari peserta didik sesudah menerapkan model FSLC.

Kata Kunci– *Formulate-Share -Listen-Create (FSLC), Kemampuan Komunikasi Matematis*

PENDAHULUAN

Satu diantara mata pelajaran yang mempunyai peran besar pada dunia pendidikan dan pada kehidupan nyata adalah matematika. Hal itu didasarkan karena matematika merupakan suatu pilar dasar pada pengembangan ilmu pengetahuan oleh karena itu matematika diberikan untuk semua level pendidikan. Berdasarkan aturan menteri pendidikan dan kebudayaan (permendikbud) no. 8 tahun 2022 memberikan pernyataan dimana adanya 6 tujuan dari proses belajar matematika satu diantaranya yakni memiliki kemampuan komunikasi

matematis [1]. komunikasi pada umumnya menjadi sebuah cara guna menyalurkan pesan untuk memberikatahukan argumentasi maupun perilaku, baik langsung dengan lisan ataupun tidak langsung lewat penggunaan media [2]. Komunikasi matematis ialah sebuah cara peserta didik guna menyalurkan gagasan matematis baik melalui lisan, tulisan, gambar, diagram, atau memakai simbol matematika [3]. Komunikasi matematis menjadi penting disebabkan dilandasi dua alasan, alasan utama karena matematika membutuhkan bahasa dalam menyampaikan konsep, berbagai ide secara tepat. Alasan selanjutnya yakni kegiatan belajar dan mengajar matematika merupakan kegiatan

sosial yang melibatkan paling sedikit dua orang, yaitu pendidik dan peserta didik [4]. Seorang peserta didik dinyatakan memiliki keterampilan melakukan komunikasi secara matematis yang bagus ketika peserta didik bisa menyalurkan ide-ide mengenai permasalahan matematika yang diberikan dan penjelasannya dapat dipahami oleh orang lain [5].

Tetapi, pada realitanya masih besarnya jumlah peserta didik yang belum belum bisa menyalurkan gagasan akan masalah pada matematika, yang menjadikan mereka kesulitan mengungkapkan penjelasan yang tepat dan masuk akal dari apa yang dijawab. Berdasarkan penelitian [6][7] diperoleh kesimpulan kemampuan melakukan komunikasi secara matematis dari peserta didik masih pada kategori rendah.

Berdasarkan penilaian harian (PH) dari materi relasi dan fungsi yang dilaksanakan pada SMP N 15 Padang di kelas VIII dalam kegiatan program pengalaman lapangan (PPL) yang diadakan dari tanggal 18 Juli – 20 Desember 2022 juga mengindikasikan dimana kemampuan melakukan komunikasi secara matematis dari peserta didik masih kurang. Pada penilaian harian peserta didik diberikan beberapa soal yang mengandung indikator kemampuan melakukan komunikasi secara matematis. Hasil jawaban penilaian harian tersebut, memperlihatkan dimana peserta didik masih salah mengungkapkan ide matematika serta belum bisa menyajikan solusi akan masalah yang disajikan.

Belum berkembangnya dengan baik komunikasi peserta didik terjadi karena proses pembelajaran yang belum maksimal dan belum memfasilitasi dengan baik dalam melakukan pengembangan kemampuan melakukan komunikasi secara matematis dari peserta didik. Dalam menyikapi hal ini, pendidik semestinya bisa menemukan jalan keluar dan membuat rancangan proses belajar yang lebih baik yang bisa menjadi pelengkap dan mengembangkan kemampuan melakukan komunikasi secara matematis peserta didik. Satu diantara alternatifnya yakni melalui cara melakukan pemilihan model ajar yang bisa membuat seluruh peserta didik tertarik untuk ikut serta aktif pada proses belajar. Selain memilih model ajar yang sesuai, upaya lainnya yang dinilai cocok dalam menunjang kemampuan melakukan komunikasi secara matematis dari peserta didik yakni berkelompok [8].

Model belajar secara kooperatif tipe *Formulate Share Listen and Create* (FSLC) ialah satu diantara alternatif model ajar yang bisa dimanfaatkan untuk menunjang peningkatan kemampuan melakukan komunikasi secara matematis dari peserta didik [9]. Model belajar secara kooperatif FSLC memungkinkan siswa untuk memberikan partisipasi aktif pada aktivitas mengkonstruksi, memahami, dan mengkomunikasikan materi pelajaran, baik secara individu maupun kelompok. Pengetahuan yang diraih melalui hasil pemikiran akan menjadi informasi yang berarti, namun pengetahuan yang diraih melalui transfer pengetahuan akan diingat secara singkat dan selanjutnya dilupakan [10]. Hal tersebut turut didorong terhadap penelitian yang dilaksanakan oleh [8] [10][11] yang memberikan kesimpulan dimana peserta didik yang menempuh pengajaran melalui model belajar

se secara kooperatif tipe FSLC mempunyai kemampuan melakukan komunikasi secara matematis lebih unggul dibandingkan peserta didik yang menempuh pengajaran melalui proses belajar yang konvensional. Serta dari penelitian [12] diperoleh juga dimana kemampuan peserta didik yang menempuh pengajaran melalui model FSLC lebih unggul dibandingkan peserta didik yang menempuh pengajaran melalui model ajar secara langsung. Hal ini mengartikan bahwa penerapan model proses belajar secara kooperatif tipe FSLC memberikan dampak yang bagus akan kemampuan melakukan komunikasi secara matematis dari peserta didik.

Merujuk pada rumusan masalah, penelitian ini ditujukan untuk mengetahui dan memberikan deskripsi apakah kemampuan melakukan komunikasi secara matematis dari peserta didik yang menempuh pengajaran melalui model kooperatif tipe FSLC lebih unggul dibandingkan peserta didik yang menempuh pengajaran melalui model pengajaran secara langsung pada kelas VIII SMPN 15 Padang.

METODE

Jenis dari penelitian yang dipakai pada penelitian ini yakni *quasi experiment* melalui rancangan penelitian yaitu *The Non-equivalent Posttest-Only Control Group Design* [13]. Berikut disajikan pada tabel I.

TABEL I
RANCANGAN PENELITIAN

Group	Treatment	Posttest
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

[13]

Keterangan :

X : Pembelajaran menggunakan model kooperatif

Tipe FSLC

T : Tes akhir kemampuan komunikasi matematis

- : Proses belajar melalui model belajar secara langsung

Populasi pada penelitian ini yakni seluruh peserta didik kelas VIII SMP N 15 Padang tahun akademik 2022/2023. Penelitian ini diadakan terhadap dua kelas, yakni kelas VIII.4 menjadi grup eksperimen dan kelas VIII.1 menjadi grup kontrol. Dimana pada grup eksperimen dipakai model belajar secara kooperatif tipe FSLC namun pada grup kontrol dipakai model belajar secara langsung.

Teknik dalam menetapkan sampel pada penelitian ini yakni *simple random sampling*. Hal tersebut disebabkan populasi memiliki kesamaan rata-rata. Pengambilan sampel dengan teknik ini dilaksanakan melalui cara diundi memakai gulungan kertas yang dituliskan nama kelas populasi yang telah diacak sebelumnya, kemudian diambil 2 gulungan untuk dijadikan kelas sampel.

Data untuk penelitian ini mencakup atas data primer dan sekunder. Data primer berupa hasil tes akhir kemampuan melakukan komunikasi secara matematis dari peserta didik grup sampel. Data sekunder yakni banyaknya

peserta didik kelas VIII SMPN 15 Padang tahun 2022/2023
dan nilai PTS matematika semester genap.

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan terdiri dari 3 proses yakni, yakni persiapan, pelaksanaan dan tahapan akhir. *Instrument* pada penelitian ini yakni Tes akhir kemampuan melakukan komunikasi secara yang mencakup atas 4 butir soal *essay* yang memuat 4 indikator kemampuan melakukan komunikasi secara. Data hasil tes akhir pada penelitian ini dilakukan analisis melalui uji-t lewat bantuan *software* minitab. Alasan memakai uji-t tersebut disebabkan data mempunyai distribusi yang normal dan mempunyai variansi homogen untuk grup sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari analisis data tes akhir kelas sampel disajikan di Tabel II.

TABEL II
HASIL TES AKHIR KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS KELAS SAMPEL

STATISTIK KELAS SAMPLE					
Kelas	N	\bar{X}	S	X_{\max}	X_{\min}
Eksperimen	25	73,5	17,33	100	43,75
Kontrol	28	58,41	21,53	93,75	6,25

Keterangan:

Keterangan:

\bar{x} · Rata-rata

X : Rata-rata
S : Standar deviasi

S_{max} : Standar deviasi
 X_{max} : Skor paling tinggi

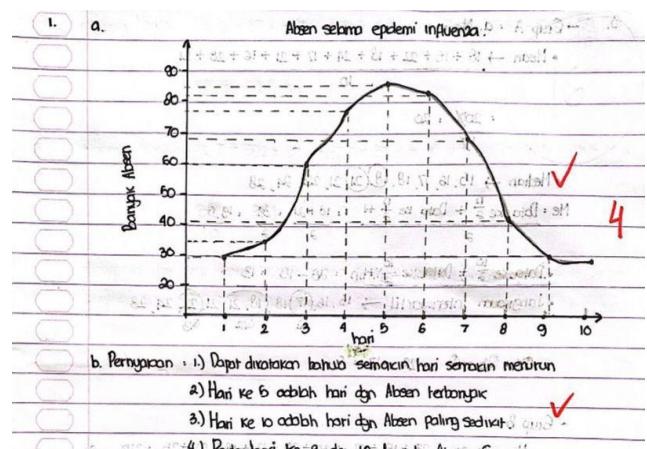
X_{\max} : Skor paling tinggi
 X_{\min} : Skor paling rendah

Berdasarkan dari Tabel II di atas bisa dilihat dimana rata-rata kemampuan melakukan komunikasi secara dari peserta didik pada grup eksperimen lebih unggul disbanding akan grup kontrol. Dimana rata-rata grup eksperimen yakni 73,5 dan rata-rata pada grup kontrol yakni 58,41 maka hasil yang diraih memiliki selisih 15,09. Hal tersebut menunjukkan dimana kemampuan melakukan komunikasi secara matematis dari peserta didik pada grup eksperimen lebih unggul disbanding akan grup kontrol. Simpangan baku pada grup eksperimen lebih kecil dibanding akan simpangan baku pada grup kontrol, hal tersebut memperlihatkan dimana nilai pada grup eksperimen lebih memiliki keseragaman. Disamping itu, hasil yang diraih pada hasil tes akhir kemampuan melakukan komunikasi secara lebih unggul pada grup eksperimen. Hal ini turut bisa diperhatikan pada grup eksperimen meraih nilai paling tinggi yakni 100, namun pada grup kontrol meraih nilai paling tinggi yakni 93,75. Berikut dipaparkan hasil analisis tes akhir kemampuan melakukan komunikasi secara matematis pada grup sampel untuk semua indikator kemampuan melakukan komunikasi secara matematis:

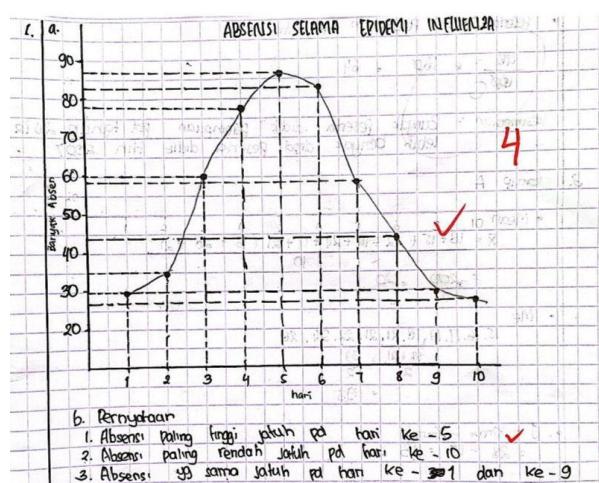
1. Indikator 1 (Mengaitkan benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika)

Pada indikator ini mengaitkan benda nyata, gambar, dan diagram menuju pada ide matematika. Mereka

diarahkan supaya membuat gambar diagram garis melalui data yang dipaparkan menuju pada wujud tabel, kemudian peserta didik diminta untuk menyatakan pendapat dengan kalimat sendiri berdasarkan diagram garis yang telah peserta didik buat. Skor paling tinggi yang diraih peserta didik ketika memberikan jawaban secara secara lengkap dan jelas ialah 4. Di bawah ini dipaparkan contoh hasil yang dijawab peserta didik pada grup eksperimen di gambar 1 dan grup kontrol di gambar 2 yang meraih skor 4.



Gambar 1. Contoh Hasil yang dijawab Peserta Didik kelas Eksperimen Pada Soal No 1



Gambar 2. Contoh Hasil yang dijawab Peserta Didik kelas Kontrol Soal No. 1

Untuk lebih jelasnya berikut disajikan persentase pencapaian indikator 1 di kelas sampel pada Tabel III.

TABEL III

Indi kator	kelas	Persentase Peserta Didik Untuk Setiap Skor(%)				
		0	1	2	3	4
1	E	-	4	12	28	56
	K	-	3.57	17.86	25	53.57

Berdasarkan Tabel III bisa dilihat dimana terdapat perbedaan hasil skor yang diperoleh terdapat selisih cukup jauh dari rata-rata kelas sampel. Dimana pada grup

eksperimen yang meraih skor 4 yakni 56%, namun pada grup kontrol yang meraih skor 4 yakni 53,57%. Hal ini memperlihatkan dimana peserta didik yang memberikan jawaban dari soal secara tepat dan benar pada grup eksperimen lebih unggul dibandingkan peserta didik pada grup kontrol. Secara menyeluruh, bisa diraih pernyataan dimana peserta didik grup eksperimen lebih unggul dibandingkan peserta didik grup kontrol pada pengaitan benda nyata, gambar, dan diagram menuju pada konsep matematika secara lengkap serta jelas. Disamping itu bisa dilihat dimana dari rata-rata skor pada indikator 1 lebih unggul pada grup eksperimen dibandingkan pada grup kontrol, yakni 3,36 untuk grup eksperimen dan 3,29 untuk grup kontrol.

2. *Indikator 2 (memberikan penjelasan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan melalui benda nyata, grafik atau gambar)*

Pada indikator ini diminta untuk menggambarkan data yang disajikan kedalam bentuk tabel dan membuat sebuah kesimpulan mengenai banyak peserta didik perempuan ditahun 2016 dan 2022. Skor paling tinggi yang diraih peserta didik ketika memberikan jawaban secara lengkap dan jelas ialah 4. Di bawah ini dipaparkan contoh hasil yang dijawab peserta didik pada grup eksperimen di gambar 3 dan grup kontrol di gambar 4 yang meraih skor 4.

2(a)		
Tahun	Banyak Peserta Didik	
2016	100	
2017	120	
2018	140	
2019	130	
2020	150	
2021	160	
2022	180	

(b) Banyaknya peserta didik perempuan kelas VIII pada tahun 2016 adalah sebanyak 55% dari 100 orang. artinya
 $55 \times 100 = 55$ orang ✓

Banyaknya peserta didik perempuan kelas VIII pada tahun 2021 adalah sebanyak 40% dari 160 orang. artinya
 $40 \times 160 = 64$ orang ✓

Jadi, peserta didik perempuan pada tahun 2021 lebih banyak dibandingkan peserta didik perempuan pada tahun 2016 ✓

Gambar 3. Contoh Hasil yang dijawab Peserta Didik kelas Eksperimen Pada Soal No.2

2(a)							
Tahun	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Banyak Peserta Didik	100	120	140	130	150	160	180

(b) Banyaknya peserta didik perempuan kelas VIII pada tahun 2016 adalah sebanyak 55% dari 100 orang. artinya
 $55 \times 100 = 55$ orang ✓

Banyaknya peserta didik perempuan kelas VIII pada tahun 2021 adalah sebanyak 40% dari 160 orang. artinya
 $40 \times 100 = 64$ orang ✓

Jadi, peserta didik perempuan pada tahun 2021 lebih banyak dibandingkan peserta didik perempuan pada tahun 2016. ✓

Gambar 4. Contoh Hasil yang dijawab Peserta Didik kelas Kontrol Pada Soal No. 2

Untuk lebih jelasnya berikut disajikan persentase pencapaian indikator 2 di kelas sampel pada Tabel IV.

TABEL IV

Indikator	kelas	Percentase Peserta Didik Untuk Setiap Skor(%)				
		0	1	2	3	4
2	E	-	-	-	24	76
	K	3,57	3,57	28,57	25	39,29

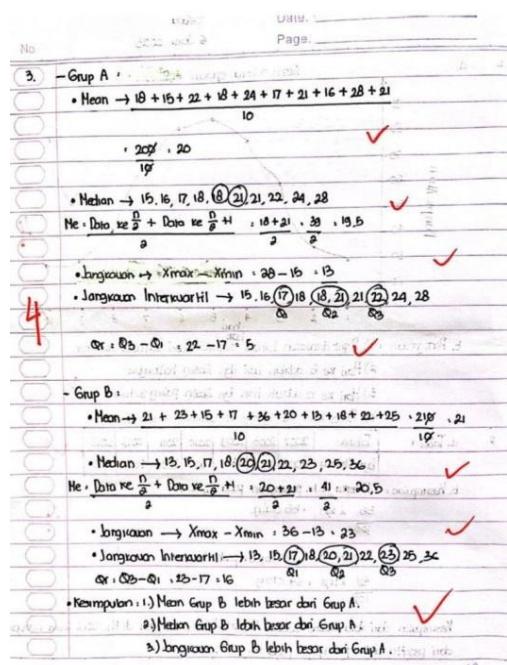
Berdasarkan Tabel IV bisa dilihat dimana terdapat selisih yang cukup jauh antara kelas sampel. Dimana pada grup eksperimen yang meraih skor 4 yakni 76%, namun pada grup kontrol yang meraih skor 4 yakni 39,29%. Hal ini memperlihatkan dimana peserta didik yang memberikan jawaban dari soal secara tepat dan benar pada grup eksperimen lebih unggul dibandingkan peserta didik grup kontrol pada indikator 1. Disamping itu, dari rata-rata skor grup eksperimen lebih unggul yakni 3,76 untuk grup eksperimen dan 2,93 untuk grup kontrol. Secara menyeluruh, bisa diraih pernyataan dimana grup eksperimen lebih unggul pada indikator ini.

3. *Indikator 3 (menarik kesimpulan dari pernyataan)*

Pada indikator ini diarahkan supaya menarik kesimpulan dari perbandingan usia kontestan grup A dan grup B. Skor paling tinggi yang diraih peserta didik ketika memberikan jawaban secara lengkap dan jelas ialah 4. Di bawah ini dipaparkan contoh hasil yang dijawab peserta didik pada grup eksperimen di gambar 5 dan grup kontrol di gambar 6.

15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 Median (Grup A) = $\frac{16+17+22+24+28}{5} = 20$ ✓	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 Median (Grup B) = $\frac{17+18+19+20+21+22+23}{7} = 21$ ✓
3 • Grup A - Mean $\bar{x} = \frac{16+17+22+24+28}{5} = 20$ ✓	3 • Grup B - Mean $\bar{x} = \frac{17+18+19+20+21+22+23}{7} = 21$ ✓
- Median (Grup A) = $\frac{data ke 3 + data ke n+1}{2} = \frac{16+22}{2} = 19$ ✓	- Median (Grup B) = $\frac{17+18+19+20+21+22+23}{7} = 21$ ✓
- data ke 10 + data ke 12 + 1 $\frac{16+22}{2} = 19$ ✓	- data ke 5 + data ke 6 $\frac{18+21}{2} = 19,5$ ✓
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 Jangkaun (I) = $x_{max} - x_{min}$ = $28 - 15 = 13$ ✓	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 Jangkaun (I) = $x_{max} - x_{min}$ = $28 - 15 = 13$ ✓
- Jangkaun (I) = $x_{max} - x_{min}$ = $28 - 15 = 13$ ✓	- Jangkaun (I) = $x_{max} - x_{min}$ = $28 - 15 = 13$ ✓
- Jangkaun Interkuantil Q1 = $\frac{15+16+17+18}{4} = 16$ ✓	- Jangkaun Interkuantil Q1 = $\frac{17+18+19+20}{4} = 18$ ✓
Kesimpulan :	
1) Terlihat bahwa rata-rata usia kontestan Grup B lebih tinggi 1 tahun dari grup A	
2) Terlihat bahwa rata-rata usia kontestan Grup B lebih tinggi dari grup A	
3) Terlihat bahwa selisih jangkaun grup B lebih jauh dari pada grup A	
4) Terlihat bahwa jangkaun interkuantil Grup B lebih tinggi 1 tahun dari grup A	

Gambar 5. Contoh Hasil yang dijawab Peserta Didik Kelas Eksperimen Pada Soal No. 3



Gambar 6. Contoh Hasil yang dijawab Peserta Didik pada kelas Kontrol yang Meraih Skor 4 Pada Soal Nomor 3

Untuk lebih jelasnya berikut disajikan persentase pencapaian indikator 3 di kelas sampel pada Tabel V.

TABEL V

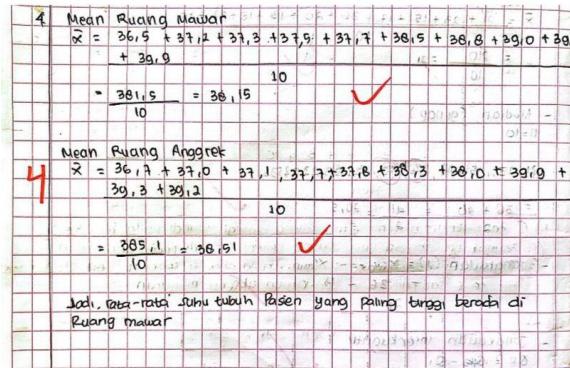
Indikator	kelas	Persentase Peserta Didik Untuk Setiap Skor(%)				
		0	1	2	3	4
3	E	-	4	20	52	24
3	K	17,86	32,14	17,86	14,29	17,86

Berdasarkan Tabel V bisa dilihat terdapat selisih yang cukup jauh antara kelas sampel. Dimana pada grup eksperimen yang meraih skor 4 yakni 24%, namun pada grup kontrol yang meraih skor 4 yakni 17,86%. Hal ini memperlihatkan dimana peserta didik yang memberikan jawaban dari soal secara tepat dan benar pada grup eksperimen lebih unggul. Sementara persentase pada grup eksperimen yang lebih banyak meraih skor 3 yakni pada angka 52%, namun persentase pada grup kontrol yang lebih banyak meraih skor 1 yakni pada angka 32,14%. Disamping itu Rata-rata skor grup eksperimen lebih optimal yakni 3,76. Secara menyeluruh, bisa diraih pernyataan dimana grup eksperimen lebih unggul pada indicator ini.

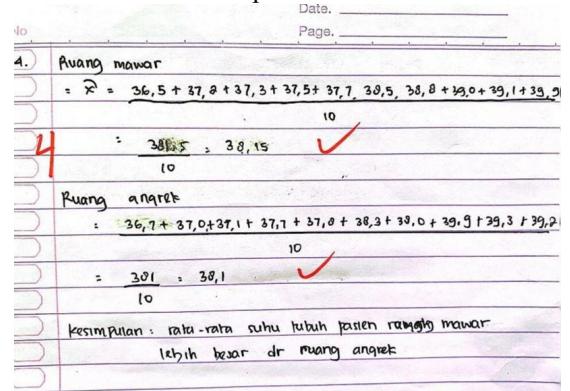
4. Indikator 4 (Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam Bahasa atau simbol matematika)

Pada indikator ini diarahkan supaya melakukan analisis manakah ruangan yang memiliki rata-rata suhu tubuh pasiennya paling tinggi. Skor paling tinggi yang diraih peserta didik ketika memberikan jawaban secara lengkap dan jelas ialah 4. Di bawah ini dipaparkan

contoh hasil yang dijawab peserta didik pada grup eksperimen digambar 7 dan grup kontrol di gambar 8



Gambar 7. Contoh Hasil yang dijawab Peserta Didik kelas Eksperimen Pada Soal No.4



Gambar 8. Contoh Hasil yang dijawab Peserta Didik pada kelas kontrol Pada Soal No. 4

Untuk lebih jelasnya berikut disajikan persentase pencapaian indikator 4 di kelas sampel pada Tabel VI.

TABEL VI

Indikator	kelas	Persentase Peserta Didik Untuk Setiap Skor(%)				
		0	1	2	3	4
4	E	36	4	36	8	16
4	K	39,29	14,29	32,14	-	10,71

Berdasarkan Tabel VI bisa dilihat dimana terdapat selisih yang cukup jauh antara kelas sampel. Dimana pada grup eksperimen yang meraih skor 4 yakni 16%, namun pada grup kontrol yang meraih skor 4 yakni 10,71%. Disamping itu Rata-rata skor pada grup eksperimen lebih unggul dibanding grup kontrol yakni 1,64 untuk grup eksperimen dan 2,93 untuk grup kontrol. Secara menyeluruh, bisa diraih pernyataan dimana peserta didik grup eksperimen lebih unggul dibandingkan peserta didik grup kontrol pada indikator pernyataan peristiwa keseharian dalam bahasa atau simbol matematika.

Hasil dari deskripsi serta analisis data tes memperlihatkan bahwa kemampuan komunikasi matematis diraih dimana rata-rata nilai tes grup eksperimen lebih unggul. Jika diperhatikan melalui rata-rata skor setiap

indikator pada grup eksperimen mempunyai rata-rata skor lebih unggul. Disamping itu, berdasarkan uji hipotesis memakai uji-t turut diraih hasil tes kemampuan melakukan komunikasi secara matematis pada grup eksperimen lebih optimal. Dimana dari hasil uji tersebut diraih *p-Value* pada angka 0,008, artinya *P-value* < 0,05 yang bermakna tolak H_0 . Hal tersebut berlaku disebabkan pada proses belajar pada grup eksperimen diterapkan model belajar kooperatif tipe *Formulate Share Listen and Create* (FSLC), yakni suatu model belajar yang membuka ruang untuk mereka untuk aktif untuk membangun, memahami dan mengkomunikasikan materi pengajaran, baik dilakukan melalui cara individual maupun kolaborasi dalam kelompok. Selain menggunakan tes akhir untuk melihat pengaruh kemampuan komunikasi pada kelas sampel, penelitian ini juga menggunakan LKPD untuk setiap pertemuannya.

Adapun langkah-langkah pembelajarannya yang pertama yakni *formulate*, yaitu peserta didik diminta untuk dengan pribadi membuat rumusan, cermat, dan memikirkan jawaban yang menurutnya benar berdasarkan masalah yang diberikan. Di fase ini peserta didik dibiasakan untuk paham akan permasalahan. Kemudian, langkah yang kedua yaitu *listen and share*, pada langkah ini peserta didik memberikan jawaban mereka dan penjelasan alasan dari jawabannya, mencari persamaan dan perbedaan jawabannya satu sama lain sementara peserta didik yang lain mendengarkannya. Tahap yang terakhir yaitu *create* dimana peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk menentukan jawaban dari masalah yang diberikan dan nantinya hasil diskusi akan disampaikan kedepan kelas dan dibahas secara bersama-sama.

Setiap langkah pada model pembelajaran kooperatif ini menjadi penuntun peserta didik untuk melatih dan melakukan pengembangan kemampuan melakukan komunikasi secara matematis, sehingga langkah-langkah dari model belajar kooperatif tipe FSLC dapat menunjang peningkatan kemampuan melakukan komunikasi secara matematis dari peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapat kesimpulanya yakni kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar memakai model belajar secara kooperatif tipe FSLC lebih unggul dibandingkan peserta didik yang pengajarannya melalui model belajar secara langsung pada kelas VIII SMPN 15 Padang.

REFERENSI

- [1]. Kemendikbud. 2022. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2022*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- [2]. Susanto, Ahmad. 2013. *Cooperatif Learning (Teori&Aplikasi paikem)*. surabaya: Pustaka.
- [3]. NCTM. 1989. Curriculum and Evalution Standart for School Mathematics. Virgina:The NCT Inc.
- [4]. Armiati. 2009. *Kumpulan Artikel Seminar Nasional Matematika*. Padang: FMIPA UNP.
- [5]. Rasyid, M. A. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edukasi*, 5(1), 1-23.
- [6]. Yanti, R. N., Melati, A. S., & Zanty, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Relasi dan Fungsi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 209–219.
- [7]. Syafina, V., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi SPLDV. *Maju*, 7(2), 118–125.
- [8]. Prayitno.A.T. 2012. Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen and Create Bernuansa Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis.Semarang: Unnes Jurnalo.
- [9]. Sari,S.K & Fauzan,A. (2020). Formulate-Share-Listen-Create Terhadap Pemahaman konsep matematis peserta didik. *Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 9(4), 144–149.
- [10]. Syahputri, H., & Elniati, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta didik Kelas VIII SMPN 16 Padang. *Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 9, 68–73.
- [11]. Wahyudi & Musdi, E. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate-Share-Listen-Create Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 20 PADANG. *Jurnal Edukasi dan penelitian*, 8(3). 142-146.
- [12]. Amir, S. & Hendra. (2021). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen And Create (FSLC) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Tigo Nagari. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 9(2). 74-79.
- [13]. Lestari & Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.