

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 21 PADANG

Vera Mustika*, Suherman[#]

*Mathematics Department, Padang State University
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia*

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

[#]*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{*1}*veramustika29@gmail.com*

Abstract – Understanding of mathematical concepts is one of the purpose in mathematics learning. Understanding of mathematical concepts is the foundation for students to understand mathematics. But infact, Understanding of mathematical concepts of students at second grade SMPN 21 Padang waslow. It is caused by learning model that used has not facilitated students to develop their Understanding of mathematical concepts. One effort to overcome this problem is by applying Student Team Achievement Division of Cooperative Learning in mathematics learnings. This learning model helps students to develop their Understanding of mathematical concepts. The type of research is a quasi-experimental design with Static Group Design. The research hypothesis is carried out by using the t-test. These results indicate that the ability of students' understanding mathematical concepts in learning that apply the model STAD is better than the ability of students' understanding mathematical concepts in learning that apply direct learning.

Keywords – Understanding of mathematical concepts, Student Team Achievement Division, Direct Learning

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib untuk setiap jenjang pendidikan. Melalui pembelajaran matematika diharapkan peserta didik mampu mengembangkan kemampuan berfikirnya serta dapat memanfaatkan ilmu matematika untuk menyelesaikan permasalahan di kehidupan nyata. Salah satu tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Permendikbud No.58 tahun 2014 [1] adalah kemampuan memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan kegiatan observasi yang dilakukan terhadap pembelajaran matematika saat mengikuti kegiatan PLK semester Juli-Desember di kelas VII SMPN 21 Padang tahun pelajaran 2018/2019, terlihat bahwa proses pembelajaran yang dilakukan belum optimal, hal ini menyebabkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih rendah. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pembelajaran masih terpusat kepada guru, dimana alur pembelajaran hanya satu arah yaitu guru menerangkan materi di depan kelas, memberikan contoh

soal dan membahas bersama dengan peserta didik. Setelah itu, peserta didik mengerjakan latihan untuk lebih memahami materi yang diajarkan. Saat mengerjakan latihan, peserta didik banyak yang berjalan ke meja temannya untuk melihat jawaban teman dan sebagian peserta didik tidak mengerjakan latihan yang diberikan, hanya peserta didik yang di baris depan yang mengerjakan latihan tersebut. Selain itu terlihat peserta didik tidak tertarik dengan pelajaran tersebut ditandai dengan adanya peserta didik berbicara saat guru menerangkan. Data uji coba soal tes kemampuan matematis yang dilakukan pada tanggal 15-16 Agustus 2019 pada peserta didik kelas VIII SMPN 21 Padang tahun pelajaran 2019/2020 menunjukkan bahwa pemahaman konsep peserta didik masih rendah.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis ini mengakibatkan rendahnya nilai ulangan harian, peserta didik tidak dapat menjawab soal dengan benar. Apabila pemahaman konsep peserta didik rendah maka akan mempengaruhi kemampuan matematika lainnya, dikarenakan kemampuan pemahaman konsep ini adalah sebagai pondasi bagi kemampuan yang lain. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi untuk mengatasi

kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang masih rendah ini.

Solusi yang diperkirakan cocok untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Division (*STAD*) pada proses pembelajaran matematika. Model pembelajaran *STAD* merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Slavin [2]. Model ini diterapkan secara berkelompok, dimana dalam satu kelompok terdiri dari 4-5 orang anggota. Model pembelajaran *STAD* terdiri dari 6 tahap yaitu 1) penyajian kelas, 2) kegiatan belajar kelompok, 3) pemeriksaan terhadap hasil kegiatan kelompok 4) tes, 5) penentuan skor peningkatan individual, dan 6) penghargaan kelompok.

Dalam tahap penyajian kelas, pendidik menyajikan materi terlebih dahulu. Sebelum menyajikan materi pelajaran, pendidik dapat memulai dengan menjelaskan tujuan pelajaran, memberikan motivasi untuk kooperatif, menggali pengetahuan prasyarat dan sebagainya. Tahap kegiatan belajar kelompok, peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. Tahap ini menuntut siswa untuk dapat bekerja sama dalam mengerjakan LKPD dan setiap anggota kelompok mempunyai tanggung jawab untuk membuat anggota kelompoknya paham dengan materi yang sedang didiskusikan. Pada fase ini, peserta didik dapat bertukar pikiran dengan peserta didik lainnya. Mereka dapat melakukan interaksi dengan santai tanpa harus malu-malu dan takut.

Tahap pemeriksaan terhadap hasil kegiatan kelompok, salah satu kelompok menyajikan hasil diskusinya ke depan kelas dan anggota kelompok lain mendengarkan serta memberikan tanggapannya terhadap hasil kelompok yang tampil. Selain itu, pendidik juga memberi penguatan terhadap jawaban yang disajikan oleh kelompok yang tampil. Tahap tes, peserta didik harus memperhatikan kemampuannya dan menunjukkan apa yang diperoleh pada kegiatan kelompok dengan cara menjawab soal tes sesuai dengan kemampuannya. Tahap penentuan skor peningkatan individual, pendidik memeriksa hasil jawaban peserta didik dan membuat skor individu dan skor kelompoknya. Tahap terakhir yaitu penghargaan kelompok, dimana kelompok yang memperoleh skor kelompok tertinggi diberi penghargaan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan mendeskripsikan

apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran langsung.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasy eksperiment*) dengan rancangan penelitian *Static Group Design* [3]. Berdasarkan jenis penelitian tersebut, maka digunakan dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* sedangkan pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran langsung.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 21 Padang Tahun Pelajaran 2019/2020. Sampel dipilih secara acak dengan cara undian yaitu dengan membuat delapan gulungan kertas yang berisi nama-nama kelas populasi. Kelas VIII.2 diambil sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.5 diambil sebagai kelas kontrol. Pada penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan pembelajaran langsung, sedangkan yang menjadi variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh langsung dari peserta didik yaitu hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, sedangkan data sekundernya adalah jumlah peserta didik dan data hasil uji coba soal tes pemahaman konsep matematis kelas VIII SMPN 21 Padang tahun pelajaran 2019/2020.

Prosedur penelitian terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan kuis. Tes diberikan setelah pokok bahasan selesai dipelajari dan kuis diberikan sebanyak enam kali selama enam kali pertemuan.

Hasil tes akhir yang didapatkan dianalisis menggunakan uji-t. Sebelum dilakukan uji-t, hasil tes akhir dari kedua kelas sampel diuji normalitasnya terlebih dahulu dengan uji *Anderson-Darling* dan uji homogenitas variansi dengan uji-F. Semua olah data dilakukan dengan menggunakan *software* Minitab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Perkembangan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*

Perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dilihat dari hasil kuis yang dilaksanakan pada enam kali pertemuan. Perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dilihat pada tabel 1.

TABEL 1

RATA-RATA SKOR SETIAP INDIKATOR KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

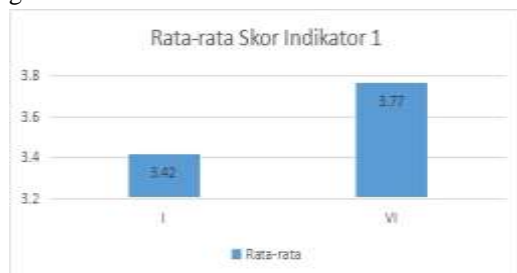
Indikator	Skor Maksimal	Kuis ke-					
		I	II	III	IV	V	VI
1	4	3,42	-	-	-	-	3,77
2	4	3,67	-	-	-	3,86	-
3	4	3,32	3,46	-	-	-	-
4	4	-	-	3,85	2,85	-	-
5	2	-	-	-	-	2	3,64
6	4	-	3,66	-	-	3,66	-
7	4	-	-	-	-	2,53	2,73
8	4	-	-	-	-	2,73	2,9

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik mengalami peningkatan dan juga penurunan pada pertemuan tertentu. Pada pertemuan pertama, soal kuis yang diujikan berkaitan dengan materi pengertian pola dan barisan bilangan. Pada pertemuan kedua, kuis yang diujikan berkaitan dengan menentukan rumus suku ke- n , pertemuan ketigada pertemuan keempat berkaitan dengan macam-macam pola bilangan.

Kuis yang diujikan pada pertemuan kelima berkaitan dengan barisan aritmatika. Kuis yang diujikan pada pertemuan keenam berkaitan dengan barisan geometri. Berikut ini dijelaskan perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis pada setiap kuis yang telah dilaksanakan.

1) *Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.*

Perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik untuk indikator ini disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Perkembangan Rata-rata Skor Indikator 1

Pada gambar 1 terlihat bahwa kemampuan peserta didik dalam menyatakan ulang konsep mengalami

peningkatan pada dua kali kuis yang dilakukan. Pada pertemuan pertama peserta didik telah mampu menyatakan pengertian dari barisan bilangan dengan tepat terbukti dari rata-rata skor untuk indikator 1 pertemuan pertama sebesar 3,42. Indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari kembali diujikan pada pertemuan keenam, dengan hasil rata-rata skor yang diperoleh adalah 3,77. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik untuk indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari mengalami peningkatan selama diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

2) *Menngklasifikasikan objrk-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep*

Perkembangani kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik untuk indikator ini dapat dilihat pada gambar 2.

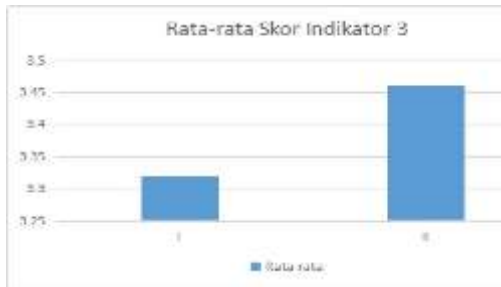


Gambar 2. Grafik Perkembangan Rata-rata Skor Indikator 2

Berdasarkan gambar 2 di atas diketahui bahwa kemampuan peserta didik dalam mengklasifikasikan objrk-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep mengalami peningkatan pada dua kali kuis. Pada pertemuan pertama peserta didik memperoleh rata-rata skor sebesar 3,42. Indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep kembali diujikan pada pertemuan kelima, dengan hasil rata-rata skor yang diperoleh adalah 3,86. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik untuk indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep mengalami peningkatan selama diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

3) *Mengidentifikasi sifat-sifta operasi/konsep*

Perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik untuk ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Perkembangan Rata-rata Skor Indikator 3

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui bahwa kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep mengalami peningkatan. Pada pertemuan pertama peserta didik memperoleh rata-rata skor sebesar 3,32. Indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi/konsep kembali diujikan pada pertemuan kedua, dengan hasil rata-rata skor yang diperoleh adalah 3,46. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik untuk indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi/konsep mengalami peningkatan selama diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

4) Menerapkan konsep secara logis

Perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik untuk indikator ini disajikan pada gambar 4.

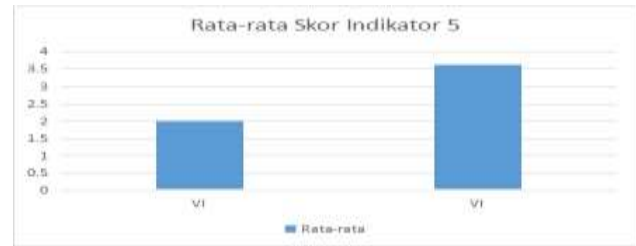


Gambar 4. Grafik Perkembangan Rata-rata Skor Indikator 4

Pada Gambar 4 terlihat bahwa kemampuan peserta didik untuk indikator ini mengalami penurunan. Pada pertemuan ketiga peserta didik memperoleh rata-rata skor sebesar 3,85. Indikator menerapkan konsep secara logis kembali diujikan pada pertemuan keempat, dengan hasil rata-rata skor yang diperoleh adalah 2,85. Penurunan rata-rata nilai kuis pada pertemuan keempat disebabkan karena soal kuis pada pertemuan keempat menuntut peserta didik untuk menerapkan sebuah konsep dengan tepat, namun kebanyakan peserta didik kurang teliti dalam melakukan operasi hitung sehingga tidak mendapatkan jawaban yang seharusnya

5) Memberikan contoh atau bukan contoh dari suatu konsep

Perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik untuk indikator ini disajikan pada gambar 5.



Gambar 5. Grafik Perkembangan Rata-rata Skor Indikator 5

Berdasarkan gambar 5 dapat diketahui bahwa kemampuan peserta didik dalam memberikan contoh atau bukan contoh dari suatu konsep mengalami peningkatan dari dua kali kuis. Pada pertemuan pertama memperoleh rata-rata skor sebesar 2. Indikator memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari kembali diujikan pada pertemuan keenam, dengan hasil rata-rata skor yang diperoleh adalah 3,64. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik untuk indikator memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari mengalami peningkatan selama diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

6) Menyajikan konsep dalam berbagai macam representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika atau cara lainnya)

Perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik untuk indikator ini disajikan pada gambar 6.

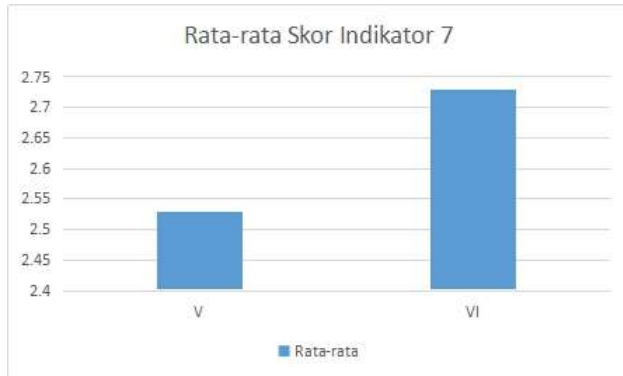


Gambar 6. Grafik Perkembangan Rata-rata Skor Indikator 6

Berdasarkan gambar 6 dapat diketahui bahwa kemampuan peserta didik dalam menyajikan konsep dalam berbagai macam representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika atau cara lainnya) tidak mengalami peningkatan ataupun penurunan dari dua kali kuis. Pada pertemuan pertama memperoleh rata-rata skor sebesar 3,66. Indikator menyajikan konsep dalam berbagai macam representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika atau cara lainnya) pada pertemuan kelima, dengan hasil rata-rata skor yang diperoleh adalah 3,66. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik untuk indikator menyajikan konsep dalam berbagai macam representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika atau cara lainnya).

7) *Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika*

Perkembangan kemampuan pemahaman matematis peserta didik untuk indikator ini disajikan pada gambar 7.

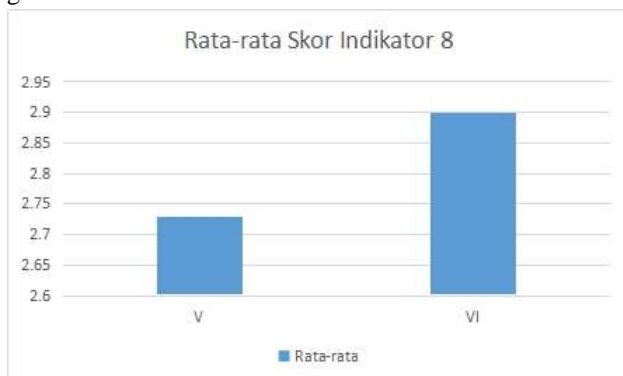


Gambar 7. Grafik Perkembangan Rata-rata Skor Indikator 7

Berdasarkan gambar 7 dapat diketahui bahwa kemampuan peserta didik dalam menagaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika mengalami peningkatan dari dua kali kuis. Pada pertemuan pertama memperoleh rata-rata skor sebesar 2,53. Indikator menagaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematikakembali diujikan pada pertemuan keenam, dengan hasil rata-rata skor yang diperoleh adalah 3,73. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik untuk indikator menagaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematikamengalami peningkatan selama diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

8) *Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep*

Perkembangan kemampuan pemahaman matematis peserta didik untuk indikator ini disajikan pada gambar 8.



Gambar 5. Grafik Perkembangan Rata-rata Skor Indikator 7

Berdasarkan gambar 8 dapat diketahui bahwa kemampuan peserta didik dalam mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep mengalami peningkatan dari dua kali kuis. Pada pertemuan pertama

memperoleh rata-rata skor sebesar 2,73. Indikator mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep kembali diujikan pada pertemuan keenam, dengan hasil rata-rata skor yang diperoleh adalah 2,90. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik untuk indikator mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep yang dipelajarimengalami peningkatan selama diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

B. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*

Data tes kemampuan pemahaman konsep matematika diperoleh melalui tes akhir dengan soal essay. Tes dilaksanakan pada akhir penelitian yaitu pada tanggal 8 Agustus 2019 di kelas eksperimen yang diikuti oleh 31 siswa dan 7 Agustus 2019 di kelas kontrol yang diikuti oleh 31 siswa. Data hasil tes akhir kedua kelas sampel dideskripsikan pada Tabel 1 berikut.

TABEL 2

DESKRIPSI HASIL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Kelas	N	\bar{x}	S	X_{min}	X_{max}
Eksperimen	31	72,80	10,92	50	93,33
Kontrol	31	57,74	11,17	33,33	80

Keterangan:

N : Banyak siswa

X_{max} : Nilai tertinggi

X_{min} : Nilai terendah

\bar{X} : Rata-rata

S : Simpangan baku

Tabel 2 menjelaskan bahwa rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas kontrol. Rata-rata hasil tes pada kelas eksperimen yaitu 72,80 sedangkan rata-rata hasil tes pada kelas kontrol yaitu 57,74. Ditinjau dari simpangan baku, terlihat bahwa simpangan baku kelas eksperimen lebih rendah daripada simpangan baku kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa nilai pada kelas eksperimen lebih seragam dibandingkan dengan kelas kontrol. Artinya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

TABEL 3

PERSENTASE JUMLAH SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL YANG MEMPEROLEH SKOR SESUAI INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

KELAS	Indikator	NO. SOAL	SKOR 4		SKOR 3		SKOR 2		SKOR 1		SKOR 0		rata-rata skor indikator
			F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
E	1	1	13	41,93	7	22,58	3	9,67	8	25,80	0	0	2,80
K			14	45,16	1	3,22	12	38,70	4	12,90	0	0	2,80
E	2	2	20	64,51	8	25,80	1	3,22	2	6,45	0	0	3,48
K			14	45,16	12	38,70	4	12,90	1	3,22	0	0	3,25
E	3	3	17	54,83	1	3,22	3	9,67	9	29,03	0	0	2,77
K			0	0	0	0	20	64,51	11	35,48	0	0	1,64
E	4	4	9	29,03	16	51,61	0	0	5	16,12	1	3,22	2,87
K			5	16,12	16	51,61	7	22,58	3	9,67	0	0	2,74
E	5	5	23	74,19	0	0	8	25,80	0	0	0	0	3,48
K			21	67,74	2	6,45	8	25,80	0	0	0	0	3,41
E	6	6					26	83,87	5	16,12	0	0	1,83
K							23	74,19	4	12,90	4	12,90	1,61
E	7	7	6	19,35		0	17	54,83	8	25,80	0	0	2,12
K			0	0	0	0	2	6,45	7	22,58	21	67,74	0,35
E	8	8	6	19,35	6	19,35	16	51,61		0	3	9,67	2,38
K			0	0	7	22,58	1	3,22	16	51,61	7	22,58	1,25

Pada tabel 3 diketahui bahwa rata-rata skor masing-masing indikator kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas eksperimen yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi daripada rata-rata skor masing-masing indikator kemampuan pemahaman konsep matematis di kelas kontrol yang belajar dengan pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran langsung.

Analisis data dilakukan terhadap hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi. Hasilnya adalah data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Oleh sebab itu, dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Berdasarkan hasil uji hipotesis pada analisis data, diperoleh hasil *p-value* sebesar 0,000 yang berarti tolak H_0 . Jika H_0 ditolak, maka H_1 diterima, artinya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran langsung. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dapat meningkat dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Artinya penerapan model pembelajaran ini memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas eksperimen. Berikut ini

disajikan secara lebih rinci kemampuan peserta didik pada kelas sampel untuk setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.

1) *Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari*

Pada indikator ini diharapkan peserta didik mampu menyatakan pengertian dari barisan bilangan. Pada soal tes, indikator ini terdapat dalam soal nomor 1. Persentase peserta didik yang memperoleh skor 0 hingga skor 4 dapat dilihat pada tabel 4.

TABEL 4
PERSENTASE PESERTA DIDIK UNTUK SETIAP SKOR PADA INDIKATOR 1

Kelas	Jumlah Peserta Didik				
	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Eksperimen	0 (0%)	8 (25,80%)	3 (9,767%)	7 (22,58%)	13 (41,93%)
Kontrol	0 (0%)	4 (12,90%)	12 (38,70%)	1 (3,22%)	14 (45,16%)

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memberikan jawaban yang sama dengan persentase terbanyak untuk skor 4. Skor rata-rata yang diperoleh oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk soal ini sama yaitu sebesar 2,80. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas eksperimen tidak berbeda dengan peserta didik kelas kontrol dalam menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari.

2) *Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan membentuk konsep*

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu mengklasifikasikan beberapa barisan bilangan apakah barisan tersebut termasuk barisan aritmatika atau barisan geometri. Indikator ini terdapat pada soal nomor 5.

TABEL 5
PERSENTASE PESERTA DIDIK UNTUK SETIAP SKOR PADA INDIKATOR 2

Kelas	Jumlah Siswa				
	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Eksperimen	0 (0%)	0 (0%)	8 (25,80%)	0 (0%)	23 (74,19%)
Kontrol	0 (0%)	0 (0%)	8 (25,80%)	2 (6,45%)	21 (67,74%)

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa persentase peserta didik yang memperoleh skor 4 pada kelas eksperimen adalah 74,19% sedangkan pada kelas kontrol adalah 67,74%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen lebih banyak menjawab dengan benar dan tepat pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan membentuk konsep.

3) *Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep*

Pada indikator ini diharapkan peserta didik mampu menentukan pola dari suatu barisan bilangan dengan benar dan tepat. Indikator ini terdapat pada soal nomor 4

TABEL 6

PERSENTASE PESERTA DIDIK UNTUK SETIAP SKOR PADA INDIKATOR 3

Kelas	Jumlah Peserta Didik				
	Skor 1	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Eksperimen	1 (3,22 %)	5 (16,12 %)	0 (0 %)	16 (51,61 %)	9 (29,03 %)
Kontrol	0 (3,22 %)	3 (9,67 %)	7 (22,58 %)	16 (51,61 %)	5 (16,12 %)

Pada tabel 6 terlihat bahwa persentase jumlah peserta didik pada kelas eksperimen yang memperoleh skor 3 dan 4 untuk indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi/konsep lebih besar daripada persentase jumlah peserta didik pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas eksperimen untuk indikator ini lebih baik daripada peserta didik pada kelas kontrol. Skor 1 sampai skor 3 didominasi oleh peserta didik pada kelas kontrol, artinya peserta didik pada kelas kontrol belum mampu mencapai indikator ini secara maksimal karena persentase untuk skor 4 nya lebih sedikit jika dibandingkan dengan kelas eksperimen.

4) *Menerapkan konsep secara logis*

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu menerapkan rumus dari pola bilangan persegi panjang. Indikator ini terdapat pada soal nomor 3

TABEL 7

PERSENTASE PESERTA DIDIK UNTUK SETIAP SKOR PADA INDIKATOR 4

Kelas	Jumlah Siswa				
	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Eksperimen	0 (0 %)	9 (29,33 %)	3 (9,67 %)	1 (3,22 %)	17 (54,83 %)
Kontrol	0 (0 %)	11 (35,48 %)	20 (64,51 %)	0 (0 %)	0 (0 %)

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa persentase peserta didik yang memperoleh skor 4 dan skor 3 pada kelas eksperimen lebih besar daripada persentase peserta didik pada kelas kontrol. Persentase skor 4 pada kelas eksperimen adalah 54,83%, pada kelas kontrol 0% sedangkan persentase skor 3 pada kelas eksperimen adalah 3,22% sedangkan kelas kontrol adalah 0%. Kemudian persentase kelas eksperimen untuk skor 2, 1, dan 0 lebih kecil daripada persentase pada kelas kontrol. Artinya, secara umum kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep secara logis pada kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan peserta didik pada kelas kontrol.

5) *Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis*

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu menentukan rumus suku ke-n dari dari barisan bilangan. Indikator ini terdapat pada soal nomor 2

TABEL 8

PERSENTASE PESERTA DIDIK UNTUK SETIAP SKOR PADA INDIKATOR 5

Kelas	Jumlah Peserta Didik				
	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Eksperimen	0 (0 %)	2 (6,45 %)	1 (3,22 %)	8 (25,80 %)	20 (64,51 %)
Kontrol	0 (0 %)	1 (3,22 %)	4 (12,90 %)	12 (38,70 %)	14 (45,16 %)

Berdasarkan tabel 8 diketahui bahwa persentase peserta didik yang memperoleh skor 4 pada kelas eksperimen lebih besar daripada persentase peserta didik pada kelas kontrol. Persentase skor 4 pada kelas eksperimen adalah 64,51% sedangkan pada kelas kontrol 46,16%. Kemudian persentase kelas eksperimen untuk skor 2, 1, dan 0 lebih kecil daripada persentase pada kelas kontrol. Artinya, secara umum kemampuan peserta didik dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis pada kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan peserta didik pada kelas kontrol.

6) *Memberikan contoh atau bukan contoh dari suatu konsep*

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu memberikan contoh barisan geometri yang memiliki suku pertama 2 dan rasio 3. Indikator ini terdapat pada soal nomor 6

TABEL 9

PERSENTASE PESERTA DIDIK UNTUK SETIAP SKOR PADA INDIKATOR 6

Kelas	Jumlah Peserta Didik		
	Skor 0	Skor 1	Skor 2
Eksperimen	0 (0 %)	5 (16,20 %)	26 (83,87 %)
Kontrol	4 (12,90 %)	4 (12,90 %)	23 (74,19 %)

Berdasarkan tabel 9 diketahui bahwa persentase peserta didik yang memperoleh skor 2 pada kelas eksperimen lebih besar daripada persentase peserta didik pada kelas kontrol. Persentase skor 2 pada kelas eksperimen adalah 83,87% sedangkan pada kelas kontrol 74,19%. Kemudian persentase kelas eksperimen untuk skor 0 lebih kecil daripada persentase pada kelas kontrol. Artinya, secara umum kemampuan peserta didik dalam memberikan contoh atau bukan contoh dari suatu konsep pada kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan peserta didik pada kelas kontrol.

7) *Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika*

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu memberikan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika. Indikator ini terdapat pada soal nomor 7

TABEL 10
 PERSENTASE PESERTA DIDIK UNTUK SETIAP SKOR PADA INDIKATOR 7

Kelas	Jumlah Siswa				
	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Eksperimen	0 (0 %)	8 (25,80 %)	17 (54,83 %)	0 (0 %)	6 (19,35 %)
Kontrol	21 (67,74 %)	7 (22,58 %)	2 (6,45 %)	0 (0 %)	0 (0 %)

Berdasarkan tabel 10 diketahui bahwa persentase peserta didik yang memperoleh skor 4 pada kelas eksperimen lebih besar daripada persentase peserta didik pada kelas kontrol. Persentase skor 4 pada kelas eksperimen adalah 19,35% sedangkan pada kelas kontrol 0%. Kemudian persentase kelas eksperimen untuk skor 0 lebih kecil daripada persentase pada kelas kontrol. Artinya, secara umum kemampuan peserta didik dalam mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematikapada kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan peserta didik pada kelas kontrol.

8) *Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep*

Pada indikator ini, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep. Indikator ini terdapat pada soal nomor 8

TABEL 11
 PERSENTASE PESERTA DIDIK UNTUK SETIAP SKOR PADA INDIKATOR 8

Kelas	Jumlah Peserta Didik				
	Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Eksperimen	3 (9,67 %)	0 (25,80 %)	16 (51,61 %)	6 (19,35 %)	6 (19,35 %)
Kontrol	7 (22,58 %)	16 (51,61 %)	1 (3,22 %)	7 (22,58 %)	0 (0 %)

Berdasarkan tabel 11 diketahui bahwa persentase peserta didik yang memperoleh skor 4 pada

kelas eksperimen lebih besar daripada persentase peserta didik pada kelas kontrol. Persentase skor 4 pada kelas eksperimen adalah 19,35% sedangkan pada kelas kontrol 0%. Kemudian persentase kelas eksperimen untuk skor 0 lebih kecil daripada persentase pada kelas kontrol. Artinya, secara umum kemampuan peserta didik dalam mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep pada kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan peserta didik pada kelas kontrol.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, terdapat dua kesimpulan, yang pertama perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik mengalami peningkatan selama diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divison*, yang mana perkembangan ini dilihat dari hasil kuis.

Kesimpulan kedua kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divison* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran langsung di kelas VIII SMPN 21 Padang.

REFERENSI

- [1] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah.
- [2] Asma, Nur. 2012. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Padang : UNP Press
- [3] Seniati, L., Yulianto, A., & Setiadi, B. N. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT. Indeks