

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
THINK TALK WRITE TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 3 PARIAMAN**

Linda Gusnita, Irwan²⁾

*Mathematics Departement, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia*

¹*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

²⁾*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

lindagusnita22@gmail.com

Abstract

Mathematical understanding concepts ability is one of purpose have must have by student in the learning mathematic. However to reality, student's mathematical understanding concepts ability grade VIII SMP 3 Pariaman not yet develop according to optimal. One of the way improve to it problem is with use cooperative learning model Think-Talk-Write (TTW) type. The aim of this study is to describe if student's mathematical understanding concepts ability acquire learning with cooperative learning model Think-Talk-Write type better than student acquire study with convensional model and how learning activity of student who study with cooperative learning model Think-Talk-Write type. This type of research is descriptive and quasi experiment. This instrument use is a mathematical understanding concepts ability test and student learning activity sheet. The conclusion based on the analysis of t test is student's mathematical understanding concepts ability acquire learning with cooperative learning model Think-Talk-Write type better than student acquire study with convensional. And learning activity of student increase.

Keywords –Mathematical understanding concepts, Cooperative learning model *Think-Talk-Write* (TTW) type, Learning activitiy

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang berperan penting dalam kehidupan, perkembangan ilmu, teknologi serta pengembangan daya pikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Pentingnya peranan matematika menjadikan pelajaran matematika diajarkan di setiap tingkat pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah. Melalui pembelajaran matematika, peserta didik dapat mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika.

Sejalan dengan pentingnya matematika dalam kehidupan, untuk itu dibutuhkan suatu pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan matematika peserta didik. Terdapat delapan tujuan pembelajaran matematika di sekolah [1]. Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu memahami konsep matematis. Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan yang penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Pemahaman terhadap konsep merupakan kemampuan dasar untuk mencapai kemampuan matematis yang

lebih tinggi seperti penalaran, koneksi, komunikasi, representasi, dan pemecahan masalah. Konsep dalam matematika bersifat hierarkis sehingga ketidakpahaman terhadap suatu konsep akan mengakibatkan kesulitan dalam memahami konsep selanjutnya.

Pemahaman (*Understanding*) merupakan kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu [2]. Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda-benda ke dalam contoh dan bukan contoh [3]. Konsep adalah ide abstrak yang di dalamnya terdapat pengklasifikasian atau pengelompokan suatu objek atau benda yang merupakan contoh dan bukan contoh. Jadi pemahaman konsep artinya mengerti dengan benar akan suatu konsep dan mampu untuk menjelaskan konsep tersebut secara lisan maupun tulisan.

Konsep dapat dipelajari dengan cara melihat, mengamati, mendiskusikan, mendengar, dan memikirkan tentang bermacam-macam contoh. Konsep merupakan hal yang penting untuk dipahami dalam mempelajari suatu materi. Tanpa adanya pemahaman terhadap materi yang dipelajari maka proses pembelajaran tidak akan bermakna dan materi

yang dipelajari akan mudah terlupakan. Oleh karena itu, pemahaman seseorang terhadap suatu konsep penting agar pembelajaran bermakna dan bisa diaplikasikan.

Salah satu tujuan umum pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah [1]. Mengacu pada tujuan tersebut, pemahaman konsep adalah salah satu aspek penting yang perlu dikuasai peserta didik. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep berperan penting dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan tes yang dilakukan di SMP Negeri 3 Pariaman diperoleh data yang menunjukkan bahwa peserta didik kelas VII tahun pelajaran 2017/2018 SMP Negeri 3 Pariaman memiliki rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis dan aktivitas belajar yang masih tergolong rendah. Guru sudah berusaha melaksanakan kegiatan saintifik dengan memberikan penjelasan, mengajukan beberapa pertanyaan yang bisa mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep yang sedang dipelajari, namun hanya beberapa peserta didik yang menjawab dan selebihnya diam, mencatat tulisan di papan tulis atau berbicara dengan yang lainnya. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran masih berpusat kepada guru (*teacher center*). Peserta didik belum aktif dalam pembelajaran. Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran menunjukkan pemahaman peserta didik terhadap materi. Jika kemampuan pemahaman konsep matematis yang rendah tetap dibiarkan maka mengakibatkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran matematika dan tentunya juga memberikan dampak negatif terhadap hasil belajar peserta didik.

Di sinilah diharapkan peran besar guru untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan peran aktif peserta didik sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri dan mengasah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsep adalah model Kooperatif tipe *Think Talk Write*.

Sintak pada model Kooperatif tipe *Think Talk Write* sesuai urutan di dalamnya yaitu *Think* (berpikir), *Talk* (berbicara/berdiskusi), *Write* (menulis) [4]. Tahapan-tahapan model *Think Talk Write* pada dasarnya dibangun melalui tiga tahapan. Tahap pertama adalah *Think*, pada tahap ini peserta didik membaca suatu teks matematika atau berisi cerita kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Kemudian peserta didik menyelesaikan permasalahan secara individu atau membuat catatan mengenai permasalahan yang belum dipahami [5].

Berpikir merupakan langkah yang penting pada setiap pembelajaran. Kegiatan berpikir dapat

meningkatkan kualitas tanggapan peserta didik serta mendorong lebih banyak partisipasi peserta didik. Salah satu tanda seseorang sedang berpikir adalah meletakkan jari telunjuk di dahi mereka.

Peserta didik melakukan kegiatan secara individu terlebih dahulu sebelum siap untuk berpartisipasi di dalam kelompok. Sehingga peserta didik memiliki pengetahuan awal yang akan disampaikan saat diskusi. Bentuk kegiatan yang dapat dilakukan peserta didik secara individu sebelum berkelompok seperti berpikir, menulis, atau mengerjakan latihan. Beberapa peserta didik akan berpartisipasi dalam pembelajaran hanya jika mereka diberikan waktu yang cukup untuk berpikir. Setiap peserta didik memiliki kemampuan berpikir yang berbeda-beda. Oleh karena itu, guru harus menyediakan waktu yang cukup bagi peserta didik untuk berpikir [6]

Pada tahap *Talk*, peserta didik berkeja dengan kelompoknya menggunakan LKPD. LKPD berisi soal latihan yang harus dikerjakan peserta didik dalam kelompok. Pentingnya *Talk* dalam sautu pembelajaran adalah dapat membangun pemahaman dan pengetahuan bersama melalui interaksi dan percakapan antara sesama individual di dalam kelompok. Akhirnya dapat memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi yang bermuara pada suatu kesepakatan dalam merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai [7].

Tahapan ini sangat penting dalam pembelajaran matematika. Ketika berdiskusi, peserta didik akan menyajikan ide matematika yang dipahami ke dengan bahasa sendiri. Ide-ide matematika disampaikan melalui ungkapan matematika. Peserta didik juga dapat berbagi ide, memperbaiki pemahaman terhadap suatu konsep, serta menentukan solusi terbaik dalam pemecahan masalah. pelaksanaan kegiatan ini juga membantu guru mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik dalam memahami matematika. Sehingga guru dapat mempersiapkan perlengkapan yang dibutuhkan dalam pembelajaran yang akan dilakukan.

Selanjutnya tahap *Write*, yaitu menuliskan hasil diskusi/dialog pada LKPD yang disediakan. Aktivitas menulis berarti mengkonstruksi ide, karena setelah berdiskusi atau berdialog antar teman dan kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Menulis dalam matematika membantu peserta didik merealisasikan satu tujuan pembelajaran, yaitu menuliskan pemahaman peserta didik tentang materi yang ia pelajari. Aktivitas menuliskan membantu peserta didik dalam membuat hubungan dan juga memungkinkan guru melihat pengembangan konsep peserta didik. Selain itu kegiatan menulis peserta didik bagi guru dapat memantau kesalahan peserta didik, miskonsepsi, dan konsepsi peserta didik terhadap ide yang sama [5].

Model TTW dipadukan dengan pendekatan saintifik. Karena pendekatan saintifik dapat dikembangkan dan diciptakan melalui penerapan berbagai model yang salah satunya adalah model

pembelajaran kooperatif. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif dalam kurikulum 2013 adalah *Think Talk Write*. Dengan demikian model TTW dapat dipadukan dengan pendekatan saintifik.

Aktivitas belajar adalah tindakan-tindakan yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Indikator aktivitas peserta didik adalah *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities, dan emotional activities* [8].

Aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran merupakan hal yang penting. Adanya aktivitas peserta didik dalam kegiatan belajar membawa nilai yang besar bagi pembelajaran. Aktivitas belajar yang maksimal akan menunjukkan bahwa pembelajaran berlangsung dengan baik dan optimal, sehingga pembelajaran lebih berkualitas.

Aktivitas belajar dapat diciptakan dengan melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan dengan menyajikan variasi model pembelajaran yang lebih memacu peserta didik untuk aktif dalam belajar. Sehingga di akhir kegiatan belajar mengajar, guru akan dapat melihat peningkatan hasil belajar peserta didik sebagai efek dari peningkatan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh individu untuk membangun pengetahuan dan keterampilan dalam diri selama kegiatan pembelajaran. Proses pembelajaran akan menjadi efektif apabila selama aktivitas belajar, guru tidak hanya menyampaikan pengetahuan dan keterampilan saja. Namun, guru juga harus mampu membawa peserta didik untuk aktif dalam belajar.

Pada penelitian ini aktivitas belajar peserta didik yang diamati sesuai dengan tahapan pada model Kooperatif tipe *Think Talk Write* yaitu:

- 1) Aktivitas *Think*
- 2) Aktivitas *Talk*
- 3) Aktivitas *Write*

Berdasarkan uraian diatas, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model kooperatif tipe TTW lebih baik dari pada peserta didik yang belajar dengan model konvensional di kelas VIII SMP Negeri 3 Pariaman serta mendeskripsikan aktivitas belajar peserta didik selama diterapkan model Kooperatif tipe *Think Talk Write*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *quasy eksperimen* dan penelitian deskriptif, dengan rancangan penelitian *Static Grup Design*. Rancangan tersebut dapat dilihat pada TabelII[9].

TABEL I
RANCANGAN PENELITIAN

Kelas	Perlakuan	Tes
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Keterangan:

X :Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW)

T :Tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Pariaman yang terdaftar pada tahun pelajaran 2018/2019 yang tersebar dalam tujuh kelas, yaitu VIII1, VIII2, VIII3, VIII4, VIII5, VIII6, dan VIII7. Dengan kelas eksperimen adalah kelas VIII4 dan kelas kontrol adalah kelas VIII5. Data primer dalam penelitian ini adalah data tentang hasil kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diperoleh selama pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Data sekunder dari penelitian ini adalah data tentang nilai ujian Semester Genap Kelas VII SMP Negeri 3 Pariaman tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap. Pada tahap pertama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematis dan lembar aktivitas belajar peserta didik.

Data hasil tes akhir dianalisis dengan menggunakan uji *t* karena data dari kedua kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen[10]. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Pariaman yang memperoleh pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) lebih baik dari pada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan cara konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas belajar peserta didik dalam model pembelajaran Kooperatif tipe TTW dibagi menjadi 3 indikator aktivitas belajar sesuai dengan tahapan pada model pembelajaran yang diamati selama 6 pertemuan.

Data hasil observasi disajikan dalam bentuk presentase peserta didik yang melakukan aktivitas belajar yang diamati dapat dilihat pada Tabel II.

TABEL II.
PERSENTASE PESERTA DIDIK YANG MELAKUKAN
AKTIVITAS BELAJAR SETIAP PERTEMUAN

No.	Aktivitas yang Diamati	Persentase Aktivitas Belajar Setiap Pertemuan(%)					
		I	II	III	IV	V	VI
1.	<i>Think</i>	100	100	100	100	100	100
2.	<i>Talk</i>	36,9	35,48	37,9	39,1	34,8	36,5
3.	<i>Write</i>	75	61,3	89,7	93,1	65,2	93,8
Jumlah siswa yang hadir		28	31	29	29	23	32

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa rata-rata aktivitas belajar peserta didik pada model *Think Talk Write* kelas eksperimen aktif dalam pembelajaran. Selama diterapkan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* pada umumnya aktivitas belajar peserta didik untuk setiap indikator meningkat pada setiap pertemuan. Peningkatan aktivitas belajar juga dipengaruhi oleh pemahaman awal materi yang sedang dipelajari

Aktivitas belajar pada tahap *Think* didapatkan semua peserta didik melakukan aktivitas ini pada setiap pertemuan dengan persentase 100%. Pada tahap ini peserta didik secara individu mengerjakan soal yang diberikan guru pada LKPD. Aktivitas yang diamati pada tahap *Talk* yaitu berdiskusi di dalam kelompok, mempresentasikan hasil diskusi kelompok, serta menanggapi presentasi teman. Namun, pada tahap *Talk* persentase aktivitas peserta didik yang melakukan hanya berkisar antara 34% hingga 39%. Hal ini disebabkan oleh peserta didik yang melakukan aktivitas mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan menanggapi presentasi teman dilakukan oleh perwakilan kelompok. Sehingga hanya satu orang peserta didik yang melakukan aktivitas untuk satu kelompok yang terdiri dari empat orang peserta didik. Aktivitas pada tahap *Write* juga memiliki persentase yang baik. Hal ini terbukti dengan persentase peserta didik yang melakukan aktivitas ini selalu di atas 60%. Peserta didik dinyatakan melakukan aktivitas ini jika menuliskan kesimpulan akhir dari materi yang dipelajari pada LKPD yang telah diberikan.

Peningkatan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran disebabkan oleh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*. Tahapan dalam model pembelajaran ini membuat pembelajaran lebih bermakna. Karena peserta didik mengkonstruksi sendiri pemahamannya melalui kegiatan berfikir, berdiskusi, kemudian menuliskan kesimpulan akhir dari konsep yang dipelajari. Pada setiap tahapan peserta didik melakukan kegiatan yang terarah. Setiap kegiatan yang dilakukan peserta didik memiliki laporan yang ditulis pada LKPD baik secara individu maupun kelompok. Sehingga tidak ada peserta didik yang hanya diam memperhatikan dan mencatat penjelasan guru. Jadi, secara umum dapat

disimpulkan bahwa selama diterapkan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* peserta didik aktif dalam pembelajaran.

Data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis diperoleh dari tes akhir yang diberikan pada setiap kelas sampel. Data tes akhir dapat dilihat pada Tabel 3:

TABEL III.
DATA HASIL TES AKHIR KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS KELAS SAMPEL

Kelas	N	X_{max}	X_{min}	\bar{X}	S
Eksperimen	32	93,33	46,67	71,67	12,87
Kontrol	32	83,33	40	58,96	10,76

Keterangan :

- N : jumlah peserta didik
 x_{maks} : nilai maksimum
 x_{min} : nilai minimum
 \bar{x} : rata-rata
 S : standar deviasi

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata tes akhir lebih tinggi dari rata-rata nilai tes akhir kelas kontrol. Begitu pula dengan Simpangan Baku kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini berarti kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih beragam dari pada kelas kontrol.

Data tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik secara lebih rinci dilihat melalui masing-masing item soal tes sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep yang diteliti. Kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada masing-masing indikator diberi skor sesuai dengan kriteria yang tertera pada rubrik penskoran tes kemampuan pemahaman konsep. Berikut tabel persentase jumlah peserta didik yang memperoleh skor 0-4 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tiap indikator pemahaman konsep.

TABEL IV.
PERSENTASE KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PESERTA DIDIK PADA SETIAP INDIKATOR
DALAM TES AKHIR

Indikator	Nomor Soal	Kelompok	Jumlah Siswa yang Memperoleh Skor				
			0	1	2	3	4
1	1	Eksperimen	0	0	0	6	9
		Kontrol	0	0	3	6	3
2	4	Eksperimen	0	4	1	3	4
		Kontrol	0	3	5	3	3
3	2	Eksperimen	0	2	0	5	1
		Kontrol	0	9	3	8	3

4	8	Eksperimen	6	2	0	2	4
		Kontrol	2	3	0	4	3
5	7	Eksperimen	3	6	9		
		Kontrol	2	4	3		
6	3	Eksperimen	0	3	4	0	2
		Kontrol	9	6	3	0	1
7	5	Eksperimen	0	4	0	1	4
		Kontrol	9	7	0	3	1
8	6	Eksperimen	0	1	3	6	7
		Kontrol	0	2	3	2	1

- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari,
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut,
- 3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep,
- 4) Menerapkan konsep secara logis,
- 5) Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari,
- 6) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya),
- 7) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika,
- 8) Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan Tabel IV, dapat dilihat bahwa untuk setiap indikator pemahaman konsep persentase peserta didik pada kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 lebih tinggi daripada kelas kontrol. Sedangkan untuk nilai terendah, peserta didik kelompok eksperimen lebih sedikit dari pada kelompok kontrol. Selain itu, rata-rata skor yang diperoleh peserta didik untuk enam indikator pemahaman konsep pada kelompok eksperimen juga lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Hal ini berarti kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan model kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik dari pada peserta didik yang belajar dengan model konvensional.

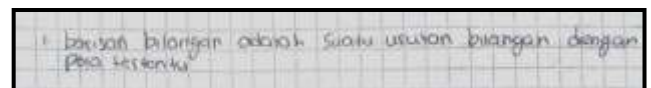
Pemahaman konsep matematika peserta didik pada kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dalam proses pembelajaran. Model Kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dapat memfasilitasi peserta didik dalam membangun

pengetahuannya sendiri serta terlibat aktif dalam pembelajaran. Pada tahap *Think*, peserta didik menyelesaikan permasalahan secara individu pada LKPD. Tahap ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membaca permasalahan dan membuat catatan secara individual dari apa yang diketahui pada permasalahan. Dalam membuat atau menulis catatan peserta didik membedakan mempersatukan ide yang disajikan pada LKPD. Tahap *Think* ini juga dapat memotivasi peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada LKPD. Hal ini dikarenakan peserta didik sebelum berdiskusi pada tahap *Talk* tentunya harus memiliki pengetahuan dan jawaban dasar sendiri untuk disampaikan di kelompok nantinya.

Pada tahap kedua yaitu *Talk* peserta didik diberikan kesempatan untuk bekerjasama dan bertukar pendapat dalam kelompok yang terdiri 4 orang yang memiliki kemampuan heterogen. Pada tahap ini peserta didik dapat menguji pengetahuan awal serta ide-ide yang telah mereka miliki untuk membahas penyelesaian masalah pada tahap *Think*. Kegiatan ini dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Sedangkan pada tahap ketiga yaitu *Write*, peserta didik menuliskan hasil dari *Think* dan *Talk* secara individu. Setelah peserta didik melakukan ketiga tahapan tersebut, kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik akan menjadi lebih baik karena adanya pengulangan dalam pemahaman materi yang dipelajari.

Pada penelitian ini, digunakan delapan indikator pemahaman konsep. Data hasil tes akhir dibahas untuk masing-masing indikator tersebut. Indikator 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 berturut-turut terdapat pada soal nomor 1, 4, 2, 8, 7, 3, 5, dan 6. Berikut dibahas beberapa jawaban tes pemahaman konsep matematika peserta didik pada beberapa indikator pada kedua kelompok sampel.

Pada indikator satu yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari terdapat pada soal nomor 1. Perintah soal adalah tuliskan pengertian barisan bilangan menurut kata-katamu sendiri. Skor maksimum yang diperoleh peserta didik jika menjawab dengan benar dan lengkap adalah 4. Berikut disajikan contoh jawaban peserta didik kelompok eksperimen (Gambar 1) dan kelompok kontrol (Gambar 2) yang memperoleh skor 4.



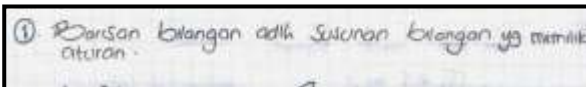
Gambar 1. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen untuk indikator 1 yang Memperoleh Skor 4



Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol untuk indikator 1 yang Memperoleh Skor 4

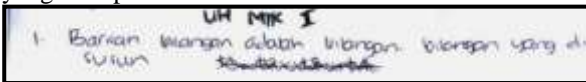
Pada Gambar 5 dan Gambar 6, terlihat bahwa peserta didik mampu untuk menyatakan ulang konsep barisan bilangan dengan benar. Barisan bilangan adalah susunan bilangan yang memiliki pola tertentu. Sehingga peserta didik memperoleh skor 4.

Jumlah peserta didik kelompok eksperimen yang memperoleh skor 4 adalah 30 orang, hampir semua peserta didik memperoleh skor 4. Sedangkan pada kelompok kontrol adalah 11 orang peserta didik. Jumlah peserta didik kelompok eksperimen yang memperoleh skor 4 lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen, semua peserta didik memberikan jawaban, tidak satu pun dari mereka yang memperoleh skor 1 atau pun 2, sisanya memperoleh skor 3 yaitu sebanyak 2 orang peserta didik. Sedangkan pada kelompok kontrol, 1 dari 32 peserta didik memperoleh skor 2, dan selebihnya memperoleh skor 3 yaitu sebanyak 20 orang peserta didik. Berarti untuk kelompok eksperimen skor terendah dari jawaban yang diberikan peserta didik adalah 3. Berikut contoh jawaban peserta didik kelompok eksperimen (Gambar 3) yang memperoleh skor 3.



Gambar 3. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelompok Eksperimen untuk Indikator 1 yang Memperoleh Skor 3

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa peserta didik belum lengkap dalam menyatakan ulang konsep barisan bilangan. Oleh karena itu, peserta didik tersebut hanya memperoleh skor 3. Sedangkan pada kelompok kontrol, skor terendah dari jawaban yang diberikan peserta didik adalah 2. Berikut contoh jawaban peserta didik kelompok kontrol (Gambar 4) yang memperoleh skor 2.



Gambar 4. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelompok Kontrol untuk Indikator 1 yang Memperoleh Skor 2

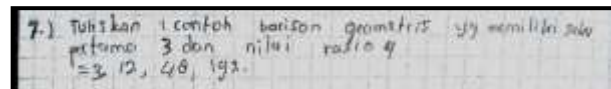
Berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa peserta didik pada kelompok kontrol sudah mampu menyatakan ulang konsep barisan bilangan namun tidak semua unsur dalam konsep dinyatakan. Unsur dari konsep barisan bilangan yang tidak dinyatakan adalah barisan memiliki pola atau aturan tertentu dalam susunannya. Jika dilihat dari rata-rata skor untuk soal nomor 1, maka peserta didik kelompok

eksperimen memperoleh rata-rata yang lebih tinggi yaitu 3,90, sedangkan rata-rata skor peserta didik kelompok kontrol adalah 3,31. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelompok eksperimen lebih baik kemampuannya dalam menyatakan ulang sebuah konsep dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini terjadi karena pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* pada kelompok eksperimen yang memfasilitasi peserta didik untuk menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari. Pada setiap tahap model TTW ini peserta didik diminta untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

Pada indikator 5 yaitu memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari terdapat pada soal nomor 7. Perintah soal adalah tuliskan satu contoh barisan Geometri yang memiliki suku pertama 3 dan nilai rasio 4. Skor maksimum yang diperoleh peserta didik jika menjawab benar dan lengkap adalah 2. Berikut disajikan contoh jawaban peserta didik kelompok eksperimen (Gambar 5) dan kelompok kontrol (Gambar 6) yang memperoleh skor 2.



Gambar 5. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelompok Eksperimen untuk Indikator 5 yang Memperoleh Skor 2



Gambar 6. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelompok Kontrol untuk Indikator 5 yang Memperoleh Skor 2

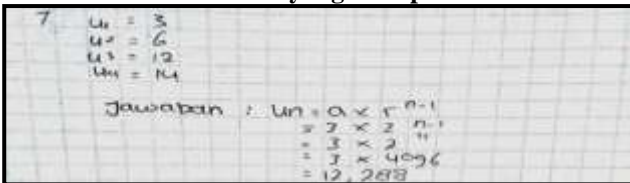
Pada Gambar 5 dan Gambar 6, terlihat bahwa peserta didik sudah mampu dalam memberikan contoh barisan Geometri yang memiliki suku pertama 3 dan nilai rasio 4. Jumlah peserta didik kelompok eksperimen yang memperoleh skor 2 adalah 29 orang, artinya hampir semua peserta didik sudah menguasai indikator memberikan contoh. Sedangkan pada kelompok kontrol jumlah peserta didik yang memperoleh skor 2 adalah 12 orang, artinya kurang dari setengah jumlah peserta didik pada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam memberikan contoh pada kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol.

Skor terendah yang diperoleh peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah 0, dengan rincian 1 orang di kelompok eksperimen dan 7 orang peserta didik di kelompok kontrol. Jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 1 pada

kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berturut-turut adalah 2 dan 13. Artinya, jumlah peserta didik yang memperoleh skor 1 pada kelompok kontrol jauh lebih tinggi daripada kelompok eksperimen. Skor 1 diperoleh jika peserta didik memberikan jawaban yang tidak tepat atau tidak lengkap. Berikut contoh jawaban peserta didik kelompok eksperimen (Gambar 7) dan kelompok kontrol (Gambar 8) yang memperoleh skor 1.



Gambar 7. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelompok Eksperimen untuk Indikator 5 yang Memperoleh Skor 1



Gambar 8. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Kelompok Kontrol untuk Indikator 5 yang Memperoleh Skor 1

Pada Gambar 7 dan Gambar 8, terlihat bahwa peserta didik belum memahami apa itu barisan Geometri, sehingga mereka belum mampu memberikan contohnya. Jika dilihat dari perolehan rata-rata skor untuk soal nomor 7, diperoleh bahwa rata-rata skor kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, dengan selisih 0,31. Rata-rata skor kelompok eksperimen adalah 1,9 dan kelompok kontrol 1,59. Dari hasil yang diperoleh, dapat dilihat bahwa kedua kelompok sampel sudah menunjukkan hasil yang baik pada indikator 4. Akan tetapi, jika kedua kelompok sampel dibandingkan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik pada kelompok eksperimen dalam menguasai indikator 4 lebih baik daripada peserta didik kelompok kontrol. Hal ini karena pada tahap *Think*, ketika peserta didik merumuskan pengertian suatu jenis barisan bilangan, sebelumnya peserta didik diberikan contoh-contoh barisan bilangan yang akan dipelajari. melalui karakteristik yang dimiliki contoh barisan tersebut peserta didik membentuk pengertian dari jenis barisan bilangan yang dipelajari. Sehingga peserta didik dapat membuat contoh dari barisan bilangan.

Berdasarkan pembahasan di atas, dari delapan indikator pemahaman konsep yang termuat dalam tes akhir, diperoleh bahwa kemampuan peserta didik kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol untuk indikator 1, 4, 5, 6, 7, dan 8. Sedangkan, pada indikator 2 dan 3 kemampuan peserta didik kelompok kontrol lebih baik daripada peserta didik kelompok eksperimen, yaitu indikator

mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep serta indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* pada kelompok eksperimen. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran TTW dapat melatih peserta didik untuk mengembangkan pemahaman konsep matematika.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil data dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik dari pada pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Pariaman. Hal ini terjadi akibat pengaruh model kooperatif tipe *Think Talk Write* yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun sendiri pengetahuannya melalui kegiatan berfikir, berdiskusi, kemudian menulis kesimpulan dengan kata-kata sendiri. Tiga kegiatan ini membuat pemahaman konsep peserta didik lebih kuat serta bertahan lebih lama dalam ingatan.

Kemudian berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap aktivitas belajar peserta didik yang diamati selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran ini memiliki pengaruh terhadap aktivitas belajar peserta didik. Hal ini karena kegiatan selama proses pembelajaran menciptakan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Sehingga pembelajaran lebih bermakna dan membuat peserta didik aktif selama pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dapat diterapkan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk mengadakan penelitian tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW), dapat menerapkannya pada pokok bahasan lain.

REFERENSI

- [1] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24. 2016. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama Madrasah Tsanawiah*. Jakarta: Menteri Hukum dan HAM.

- [2] Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana
- [3] Suherman, Erman. Et. Al. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA UPI.
- [4] Huda, M. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustakapelajar.
- [5] Yamin, Martinus & Ansari, B.I. 2012. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Ciputat: GP Pres Group.
- [6] Kagan, Spencer dan Miguel Kagan. 2009. *Kagan Cooperative Learning*. Tersedia online di: <http://KaganOnline.com>
- [7] Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- [8] Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Pers.
- [9] Seniati, Liche, Aries Yulianto, dan Beradete N. Setiadi. 2011. *Psikolgi Eksperimen*. Jakarta: PT.Indek.
- [10] Walpole, Ronald.E dan Raymond H. Myers. 1992. *Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan. Edisi keempat*. Bandung: ITB.