

PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* (TTW) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Tri Wenti Amelina^{#1}, Yerizon^{*2}, Jazwinarti^{#3}
Wenti.amelina@gmail.com

^{#1}Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP
^{*2#3}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

Abstract

The understanding of mathematical concept has an important role in the purpose of learning so that later learners will be able to understand the objectives of other mathematics learning. However, in reality from the learning results, it can be seen that the students understanding is still low, so it needs to be improved, in order to understand the concept well. The purpose of this study is to describe whether the understanding of the mathematical concepts of learners who learn with Think Talk Write cooperative learning model is better than understanding the mathematical concepts of learners who learn with conventional learning. Based on the results of data analysis, at the level of real $\alpha = 0.05$, it can be concluded that the understanding of the mathematical concepts of learners who learn with Think Talk Write cooperative learning model better than understanding mathematical concepts of students who learn with conventional learning.

Keywords - Understanding Mathematical Concept, Cooperative Learning Model of Think Talk Write Type, Conventional Learning

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang perlu diperhatikan dan tidak bisa terlepas dari kehidupan manusia. Dengan demikian, memungkinkan manusia untuk belajar dari awal kehidupan sampai akhir hayatnya yang dikenal belajar sepanjang hayat. Sekolah merupakan suatu lembaga pendidikan yang menyediakan fasilitas untuk belajar dan memungkinkan mencari ilmu. Dalam lingkungan sekolah tersebut dibekali dengan ilmu pengetahuan yang berguna dalam kehidupan. Salah satu ilmu pengetahuan yang digunakan adalah ilmu matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan. Hal ini disebabkan karena matematika sangat dibutuhkan dan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Matematika sebagai ratu atau ibunya ilmu dimaksudkan bahwa matematika adalah sebagai sumber dari ilmu lain [1].

Tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik mampu memahami konsep matematika, menggunakan pola, menggunakan penalaran dalam pemecahan masalah, menuntut peserta didik mampu mengkomunikasikan gagasan (terkait dengan kognitif), memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika (terkait dengan afektif), mampu melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika, dan peserta didik diharapkan mampu menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk

melakukan kegiatan-kegiatan matematika (terkait dengan psikomotor) [2].

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah memahami konsep matematika. Konsep matematika merupakan hal yang sangat penting yang harus dipahami oleh peserta didik. Dengan adanya pemahaman konsep peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran selanjutnya akan lebih mudah. Pemahaman konsep merupakan hal yang sangat penting dalam menguasai suatu materi pembelajaran [2].

Setiap peserta didik seharusnya menguasai konsep matematika yang telah dipelajari dan mampu mengaplikasikannya dalam mengatasi masalah yang ada kaitannya dengan materi yang diajarkan. Apabila peserta didik telah memahami konsep sebelumnya dengan baik maka peserta didik akan mampu memahami konsep yang selanjutnya. Jika peserta didik tidak memahami pemahaman konsep dengan baik maka akan sulit untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang lain seperti menggunakan penalaran, mengkomunikasikan gagasan, dan memecahkan masalah.

Pemahaman konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi selanjutnya. Pemahaman konsep matematika yang baik akan bermanfaat bagi peserta didik dalam proses menalar, memecahkan masalah, hingga mengkomunikasikan permasalahan matematika. Permasalahan matematika yang dimaksud tidak hanya dalam bentuk soal-soal tes matematika, tetapi juga dalam bentuk persoalan matematika yang nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Fakta yang terdapat di lapangan saat ini menunjukkan bahwa kebanyakan guru masih menerapkan model pembelajaran dengan paradigma lama, yaitu guru sebagai pusat pembelajaran. Terlihat pada saat observasi yang dilakukan pada tanggal 08 Agustus 2017 sampai 10 Agustus 2017 di kelas VII SMP Negeri 7 Bukittinggi, guru masih menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan observasi, peserta didik belum paham akan konsep materi yang diberikan, tidak bisa menjawab soal dengan menggunakan pemahaman yang telah dimilikinya. Munculnya permasalahan tersebut disebabkan karena peserta didik tidak dilibatkan secara langsung dalam menemukan pemahamannya sendiri atas materi yang diberikan oleh guru. Peran guru lebih dominan dalam proses pembelajaran matematika sehingga peserta didik kurang optimal melakukan aktivitas pembelajaran.

Selama proses pembelajaran peserta didik masih kurang berpartisipasi aktif. Guru memulai pembelajaran matematika dimulai dengan membaca buku paket terkait dengan materi yang akan dipelajari oleh peserta didik, tetapi pada kenyataannya hanya beberapa orang peserta didik saja yang membaca dan beberapa peserta didik lainnya sibuk dengan urusan mereka masing-masing seperti bercanda dengan teman sebangkunya, ada yang tidur-tiduran, dll. Peserta didik lebih banyak diam saat guru menanyakan apakah masih ada pelajaran yang belum dimengerti dan peserta didik jarang menggunakan kesempatan bertanya yang diberikan guru.

Guru memberikan beberapa contoh soal. Dalam membahas contoh soal tersebut, guru tidak melibatkan peserta didik secara langsung. Dan saat menjelaskan materi tersebut terlihat kurangnya respon dari peserta didik terhadap materi dan soal yang diberikan oleh guru, ini menunjukkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari masih rendah. Saat membahas soal pun banyak peserta didik yang hanya mengiyakan apa yang dikatakan gurunya. Oleh sebab itu, peserta didik kesulitan dalam menggunakan konsep yang telah dimilikinya ketika peserta didik diminta untuk menyelesaikan suatu persoalan yang tidak mirip dengan contoh yang sering diberikan oleh guru. Ketidakpahaman konsep akan menyebabkan kesulitan untuk memahami konsep selanjutnya.

Hal ini berdampak pada hasil belajar peserta didik pada Ujian Tengah Semester mata pelajaran matematika, yang disajikan pada Tabel I.

Tabel I

NILAI UJIAN TENGAH SEMESTER MATA PELAJARAN MATEMATIKA
PESERTA DIDIK KELAS VII SMPN 7 BUKITTINGGI SEMESTER II
TAHUN AJARAN 2017/2018.

Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai Rata-rata	Persentase (%) Ketuntasan
VII. 1	31	52,06	16,12
VII. 2	32	53,06	3,12

VII. 3	31	49,10	3,22
VII. 4	30	51,00	6,66
VII. 5	31	56,06	12,90
VII. 6	29	60,97	20,68
VII. 7	31	51,39	6,45

Sumber: Guru Matematika Kelas VII SMPN 7 Bukittinggi, 2017.

Akibat dari rendahnya pemahaman konsep dari peserta didik, akan menyebabkan kesulitan bagi peserta didik untuk memahami materi selanjutnya, seandainya peserta didik tidak paham akan materi selanjutnya akan menyebabkan hasil belajar peserta didik rendah. Jika hasil pembelajaran rendah akan berdampak pada tujuan pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai.

Menyikapi dari masalah tersebut terhadap kondisi belajar peserta didik dan rendahnya kemampuan peserta didik akan pemahaman konsep, maka perlu upaya atau tindakan yang harus dilakukan seorang guru dalam proses pembelajaran. Guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran harus mampu merancang dan mempersiapkan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Pemilihan cara atau rangkaian kegiatan yang dilaksanakan selama proses pembelajaran menjadi kunci utama dalam tercapainya tujuan pembelajaran, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna bagi peserta didik.

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antar guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran [3]. Pembelajaran matematika adalah upaya membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika melalui proses belajar mengajar yang diselenggarakan secara aktif, kreatif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa. Oleh karena itu, guru hendaknya memilih dan menggunakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam belajar, baik mental, fisik maupun sosial.

Penggunaan model pembelajaran yang digunakan oleh guru akan banyak berpengaruh pada cara belajar peserta didik dan hasil belajarnya. Semakin tepat model, metode, strategi yang digunakan oleh guru maka kegiatan pembelajaran akan menjadi lebih efektif dan efisien. Guru harus bisa memilih dengan tepat model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran [4].

Model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok bersifat *heterogen*. Pembelajaran *cooperative* dilaksanakan melalui *sharing* (berbagi) proses antara peserta belajar,

sehingga dapat mewujudkan pemahaman bersama di antara peserta belajar itu sendiri". Dalam pembelajaran ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru [5].

Tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok. Siswa bekerja sama dalam satu tim, maka dengan sendirinya dapat memperbaiki hubungan diantara para siswa dari berbagai latar belakang etnis dan kemampuan, dan juga dapat mengembangkan keterampilan-keterampilan proses kelompok dan pemecahan masalah.

Model pembelajaran kooperatif yang diperkirakan cocok adalah tipe Think Talk Write. ThinkTalkWrite merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Huinker dan Laughlin. Model pembelajaran ThinkTalkWrite didasarkan pada pemahaman bahwa belajar adalah sebuah perilaku social [6]. Dalam model pembelajaran ini, peserta didik didorong untuk berpikir, berbicara, dan kemudian menuliskan berkenaan dengan suatu topik. Model ini merupakan model yang dapat melatih kemampuan berpikir dan berbicara peserta didik.

Faktor yang menyebabkan model Think Talk Write baik digunakan dalam model pembelajaran adalah karena pada model ini peserta didik membangun pemikiran, merefleksi, dan mengorganisasi ide, kemudian menguji ide tersebut sebelum peserta didik diharapkan untuk menulis. Aktivitas berpikir dapat dilihat dari proses membaca suatu teks matematika atau berisi cerita matematika kemudian membuat catatan tentang apa yang telah dibaca. Dalam membuat atau menulis catatan peserta didik membedakan dan mempersatukan ide yang disajikan dalam teks bacaan, kemudian menerjemahkan kedalam bahasa mereka sendiri. Dengan dimulai dari keterlibatan peserta didik dalam berpikir atau berdialog reflektif dengan dirinya sendiri, selanjutnya berbicara dan berbagi ide dengannya, diakhiri dengan mempresentasikan hasilnya dan bersama guru menarik sebuah kesimpulan maka akan tercipta suasana belajar yang hidup dan menyenangkan. Belajar tidak didominasi oleh guru [7].

Dalam diskusi kelompok, peserta didik dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam kelas. Berkomunikasi dalam diskusi menciptakan lingkungan belajar yang memacu peserta didik berkomunikasi antar peserta didik lainnya dan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik karena ketika peserta didik berdiskusi, peserta didik mengkonstruksi berbagai ide untuk dikemukakan.

Terdapat tahapan-tahapan dari model pembelajaran kooperatif tipe think talk write yaitu: Tahap pertama adalah Think, Peserta didik akan memikirkan kemungkinan jawaban secara individu, membuat catatan

kecil tentang ide-ide yang terdapat pada bacaan. Pada tahap ini ada beberapa indikator pemahaman konsep yang terpenuhi yaitu peserta didik dapat menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, dan memberikan contoh/ bukan contoh. Tahap kedua adalah Talk, dimana pada tahap ini peserta didik diberi kesempatan untuk merefleksikan, menyusun, serta menguji (sharing) ide-ide dalam kegiatan diskusi kelompok. Pada tahap ini guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk merefleksikan ide-ide dalam diskusi kelompok dengan menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki, serta dapat mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Dan tahap yang terakhir adalah tahap Write, pada tahap ini, peserta didik menuliskan ide-ide yang diperolehnya dari kegiatan tahap pertama dan kedua. Kegiatan menulis ini dapat mengaitkan konsep dalam konsep matematika maupun diluar matematika, memberikan contoh/ bukan contoh, serta dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram). [8]

Model TTW dapat membantu peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep peserta didik menjadi lebih baik, peserta didik dapat mengkomunikasikan atau mendiskusikan pemikirannya dengan temannya sehingga peserta didik saling membantu dan saling bertukar pikiran. Hal ini akan membantu peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan. Selain itu, model pembelajaran TTW dapat melatih peserta didik untuk menuliskan hasil diskusinya ke bentuk tulisan secara sistematis sehingga peserta didik akan lebih memahami materi dan membantu peserta didik untuk mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk tulisan [9].

Pembelajaran dengan menerapkan model kooperatif tipe think talk write berbeda dengan pembelajaran konvensional dimana pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa atau yang umumnya digunakan oleh guru di kelas. Pada pembelajaran konvensional penyampaian materi pelajaran oleh guru dilakukan dengan berceramah. Guru memegang peranan utama dalam menentukan isi dan urutan dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik.

Pemahaman konsep adalah tindakan memahami kategori atau konsep-konsep yang sudah ada sebelumnya [10]. Pemahaman konsep matematika merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah [2].

Pemahaman konsep matematika adalah suatu tindakan yang dapat mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh, memahami konsep, dan menjelaskan keterkaitan antarkonsep serta menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran. Pemahaman konsep matematis memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu, dengan pemahaman siswa lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari.

Pemahaman konsep dapat terbentuk jika seseorang mampu mengutarakan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya baik secara lisan maupun tulisan. Pemahaman ditandai dengan kemampuan dalam menjelaskan dengan kata-kata sendiri, membandingkan, membedakan, dan mempertentangkan ide yang diperoleh dengan ide yang baru.

Adapun indikator pemahaman konsep yang digunakan adalah: 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 konsep matematika maupun diluar matematika, 8) mengembangkan syarat perlu dan/ syarat cukup suatu konsep.

Pembelajaran konvensional yang dilakukan guru menjadikan peserta didik hanya menerima dan mencatat saja materi yang diberikan. Guru sebagai pemberi informasi yang sangat besar dalam proses pembelajaran. Peserta didik cenderung menerima informasi dan menghafal tanpa menelaah materi atau prosedur yang perlu dipahami dalam pembelajaran matematika.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Sari Rahma Chandra (2014), dimana hasil dari penelitian itu menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang cukup tinggi terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran TTW dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional [11].

Hal yang terjadi di lapangan dan apa yang diharapkan dalam pembelajaran matematika masih terlihat adanya permasalahan yaitu peserta didik masih belum termotivasi dalam memikirkan jawaban dari permasalahan, kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika dan peserta didik masih menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit. Untuk itu, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui bagaimanapemahaman konsep matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dibandingkan dengan pemahaman konsep matematika

peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasi-eksperimen* (eksperimen semu). "Static Group Design" merupakan rancangan dari penelitian ini. Rancangan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel II.

TABEL II
STATIC GROUP DESIGN

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Sumber: Seniat (2011:125)

Keterangan:

X : Perlakuan yang diberikan yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write*

O : Tes akhir pemahaman konsep matematika

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP N 7 Bukittinggi yang terdaftar tahun ajaran 2017-2018. Penelitian ini dilaksanakan di dua kelas yang menjadi kelas sampel yaitu kelas VII.3 sebagai kelas eksperimen dan VII.5 sebagai kelas sampel. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling* dimana terlebih dahulu dipenuhi syaratnya yaitu dilakukan uji kesamaan rata-rata, lalu setelah terpenuhi maka sampel dapat diambil secara acak. Variabel dalam penelitian ini terbagi atas variabel bebas, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VII SMPN 7 Bukittinggi. Data primer penelitian ini adalah data kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang diperoleh dari pemberian tes akhir untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang didapatkan dari pemberian tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menjadi data primer dan seluruh peserta didik yang terdaftar pada tahun pelajaran 2017/2018 menjadi data sekunder dalam penelitian ini. Tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian merupakan prosedur penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep matematika peserta didik yang terdiri dari 10 butir soal dan memuat 8 indikator pemahaman konsep.

Hipotesis pada penelitian ini diuji dengan menggunakan uji parametrik yaitu uji- U Mann Whitney. Uji ini dilakukan karena data yang diperoleh tidak berdistribusi normal. Semua pengolahan data tes akhir sampel dilakukan dengan menggunakan bantuan *software Minitab*. Materi yang diujikan berupa materi yang diberikan selama penelitian berlangsung yaitu persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada akhir penelitian dilakukan tes akhir. Data tes akhir pemahaman konsep matematika peserta didik kedua kelas sampel dapat dilihat dari hasil tes akhir pemahaman konsep matematika. Hasil analisis data diperoleh berdasarkan tes yang sudah dilakukan disajikan pada Tabel III.

TABEL III
HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Kelas	N	$\bar{X}$	S	X_{maks}	X_{min}
Eksperimen	31	21,03	7,85	34	9
Kontrol	31	17,06	8,78	33	5

Keterangan :

- N = Banyak Peserta didik
 $\bar{X}$ = Skor Rata-Rata
 S = Simpangan Baku
 X_{maks} = Skor Tertinggi
 X_{min} = Skor Terendah

Pada Tabel III, terlihat bahwa kelas eksperimen memiliki skor rata-rata tes yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dilihat dari simpangan baku, simpangan baku kelas kontrol lebih besar daripada kelas eksperimen maka dapat dikatakan bahwa skor pada kelas eksperimen lebih seragam daripada skor peserta didik kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas kontrol.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menarik kesimpulan. Sebelum menguji hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi. Setelah diketahui bahwa salah satu data sampel tidak berdistribusi normal, dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-*U Mann Whitney*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa $P\text{-value} = 0,027$ pada $\alpha = 0,05$. $P\text{-value} < 0,05$ sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_1 diterima atau hipotesis penelitian terbukti. Hal ini berarti bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Data hasil tes akhir pemahaman konsep matematika peserta didik pada setiap indikator pemahaman konsep matematika dapat dilihat pada tabel IV.

TABEL IV
PERSENTASE PENCAPAIAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL

Indikator	Kelas	Persentase Peserta didik Tiap Skor (%)				
		0	1	2	3	4
1	E	0	0	3,22	67,74	29,03
	K	12,90	9,67	9,67	64,51	3,22
2	E	0	48,38	29,03	0	22,58
	K	9,67	22,58	16,12	38,70	12,90
3	E	29,03	6,45	4,83	14,51	45,16
	K	37,09	25,80	9,67	4,83	22,58
4	E	38,70	6,45	3,22	0	51,61
	K	29,03	16,12	3,22	0	51,61
5	E	0	8,06	91,93	-	-
	K	0	4,83	95,16	-	-
6	E	22,58	32,25	3,22	22,58	19,35
	K	41,93	25,80	0	3,22	29,03
7	E	16,12	35,48	35,48	6,45	6,45
	K	38,70	38,70	16,12	6,45	0
8	E	41,93	12,90	9,67	12,90	22,58
	K	74,19	3,22	0	6,45	16,12

Keterangan:

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

Berdasarkan Tabel IV, dapat dilihat persentase peserta didik untuk indikator 1 kelas eksperimen yang mendapat skor 3 dan 4 lebih banyak daripada persentase peserta didik kelas kontrol. Soal untuk indikator 1 yaitu menjelaskan apa yang dimaksud dengan persamaan linear satu variabel. Banyak diantara peserta didik kelas kontrol yang masih belum lengkap dalam menjelaskan definisi dari persamaan linear satu variabel. Pada tabel juga terlihat bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen untuk indikator 1, 2, 3, 7, dan 8 yang mencapai skor maksimal lebih tinggi daripada persentase peserta didik di kelas kontrol. Namun, pada indikator 4, 5 dan 6 persentase nilai peserta didik kelas kontrol untuk skala maksimal lebih tinggi daripada persentase nilai peserta didik kelas eksperimen.

Pada indikator 1, 2, 3, 6, 7 dan 8 persentase peserta didik kelas kontrol yang mendapatkan skor 0 lebih banyak daripada peserta didik kelas eksperimen. Hal ini menjelaskan bahwa peserta didik pada kelas kontrol masih kurang berusaha maksimal dalam menjawab soal dengan baik dan benar. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada pemahaman konsep matematika peserta didik kelas kontrol.

Fakta ini mendukung kebenaran dari uji hipotesis yaitu pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Fakta ini juga didukung oleh teori yang dikemukakan Yamin (2012:87) bahwa keterampilan berkomunikasi dapat mempercepat kemampuan peserta didik mengungkapkan idenya melalui tulisan, dan berkomunikasi dapat meningkatkan pemahaman [12].

Pemahaman konsep matematika peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik daripada pemahaman konsep matematika kelas kontrol didukung oleh beberapa faktor diantaranya karena model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* melalui tahapan berfikir, berdiskusi, dan menuliskan kesimpulan di akhir pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami pelajaran, saling bekerjasama, berbagi pengetahuan dengan yang lainnya serta membuat kesimpulan secara mandiri. Fakta ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Shield & Swinson, 1996 (dalam Yamin.2012:87) bahwa menulis dalam matematika membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran, yaitu pemahaman peserta didik tentang materi yang ia pelajari. Selain itu melalui tahapan-tahapan pada *think talk write*, peserta didik dapat menemukan konsep-konsep sendiri sehingga pelajaran lebih bertahan lama dalam ingatan peserta didik.

Pembelajaran menggunakan model *think talk write* membuat pemahaman konsep peserta didik lebih baik. Ini disebabkan karena model *think talk write* membantu peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep peserta didik menjadi lebih baik. Jika biasanya saat guru menjelaskan materi, peserta didik sibuk dengan urusan mereka masing-masing, pada tahap *Think*, peserta didik lebih termotivasi untuk menemukan jawaban dari masalah yang diberikan pada LKPD. Ini membuat peserta didik dapat mengembangkan ide-ide yang ada dalam pikiran peserta didik dan menuliskan ide tersebut ke dalam catatan kecil. Hal ini juga membuat peserta didik mengkonstruksi sendiri pemikirannya sehingga pembelajaran lebih bermakna dan bertahan lama. Model TTW juga membuat peserta didik dapat berkomunikasi dengan baik. Ini terlihat pada pembelajaran yang biasanya dilakukan guru, peserta didik lebih banyak diam saat guru memberikan kesempatan untuk bertanya dan saat membahas contoh soal di papan tulis, peserta

didik biasanya hanya mengiyakan apa yang dikatakan oleh guru. Namun, saat diterapkan model TTW yaitu pada tahap *Talk*, peserta didik dapat mengkomunikasikan atau mendiskusikan pemikirannya dengan temannya sehingga peserta didik saling membantu dan saling bertukar pikiran. Hal ini akan membantu peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan. Sedangkan pada tahap *Writedapat* melatih peserta didik untuk menuliskan hasil diskusinya ke bentuk tulisan secara sistematis sehingga peserta didik akan lebih memahami materi dan membantu peserta didik untuk mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk tulisan.

Fakta ini didukung oleh teori bahwa menulis dalam matematika membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran, yaitu pemahaman peserta didik tentang materi yang ia pelajari. Selain itu melalui tahapan-tahapan pada *think talk write*, peserta didik dapat menemukan konsep-konsep sendiri sehingga pelajaran lebih bertahan lama dalam ingatan peserta didik [6].

Pembelajaran dengan menggunakan model *think talk write* dimulai dengan peserta didik duduk dalam kelompoknya masing-masing. Lalu peserta didik berpikir secara individu tentang masalah yang diberikan dalam LKPD, selanjutnya peserta didik membuat catatan kecil tentang ide-ide penyelesaiannya sendiri di dalam kertas kecil peserta didik tersebut dengan bahasa mereka sendiri. Kemudian peserta didik mendiskusikan hasil pemikirannya tadi bersama teman di dalam kelompoknya. Berdiskusi atau berkomunikasi baik antar peserta didik maupun antara peserta didik dan guru dapat meningkatkan pemahaman dan mempercepat kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan idenya.

Peserta didik akan membuat diskusi kelompok menjadi lebih bermakna karena telah memiliki modal kerjasama sebelumnya, dan hasil dari diskusi akan ditulis di dalam lembar diskusi yang telah diberikan oleh guru kepada masing-masing kelompok. Hal ini sesuai dengan tujuan pokok belajar kooperatif menurut Johnson & Johnson dalam Trianto (2012 :57) yaitu memaksimalkan belajar peserta didik untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara berkelompok [6].

Pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* juga disebabkan karena model ini membiasakan dan melatih peserta didik untuk mengkomunikasikan pemahaman yang dimilikinya dengan cara lisan dan menuliskan ide tersebut secara tertulis.

Penelitian yang dilakukan tidak terlepas dari beberapa kendala, diantaranya pada saat proses pembelajaran peserta didik di kelas eksperimen masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan Lembar Kerja

Peserta didik (LKPD) karena peserta didik belum terbiasa menggunakannya. Ini mengakibatkan suasana kelas menjadi agak ribut karena setiap anggota kelompok memanggil guru ke kelompoknya untuk menanyakan masalah yang ada pada LKPD tersebut. Untuk mengatasi masalah ini usaha yang peneliti lakukan untuk pertemuan selanjutnya adalah memastikan semua peserta didik paham dengan apa yang akan mereka kerjakan agar tidak mengalami kebingungan dan dapat mengantisipasi keributan. Selain itu, padatahap *think* yang dilakukan pada kelas eksperimen berjalan kurang optimal karena peserta didik masih sering langsung mengerjakan atau memikirkan jawabannya Bersama teman sekelompoknya.

Kesulitan dalam pengelolaan kelas dan pembagian kelompok juga menjadi kendala lainnya, dimanaparticipant didik banyak yang tidak setuju dengan pembagian kelompok yang sudah ditetapkan sehingga menimbulkan keributan. Untuk mengatasi permasalahan ini, yang peneliti lakukan adalah dengan memberikan pengertian bahwa pembagian kelompok ini sudah disesuaikan dengan tingkat kemampuan masing-masing peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika peserta didik dengan pembelajaran konvensional pada kelas VII SMP Negeri 7Bukittinggi. Terlihat dari skor rata-rata tes akhir peserta didik kelas eksperimen yaitu 21,06 dan skor rata-rata tes akhir kelas kontrol yaitu 17,03. Hal ini berarti adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. Berdasarkan kesimpulan tersebut, peneliti menyarankan

beberapa hal diantaranya: 1) guru dapat menggunakan model *think talk write* sebagai alternatif model pembelajaran kepada peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika, 2) bagi penelitian lain dapat memberikan variasi lain dalam model pembelajaran *think talk write*.

REFERENSI

- [1] Suherman, Erman. 2003. Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- [2] Kemendikbud. (2014). *Permendikbud No. 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum SMP*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia.
- [3] Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- [4] Rahmadar, Yulia. 2015. *Uji Linearitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW (Think Talk Write) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Di SMA Muhammadiyah 18 Jakarta*. Jurnal Fiska dan Pendidikan Fisika. Volume 1. Nomor 1. 2015. ISSN: 2443-2911. Hlm. 10.
- [5] Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- [6] Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana
- [7] Yazid, Ahmad. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Dengan Strategi TTW (Think Talk Write) Pada Materi Volume Bangun Ruang Sisi Datar*. *Journal Of Primary Educational*. Universitas Negeri Semarang Indonesia. ISSN: 2252-6404. Hlm. 32.
- [8] Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta :Pustaka Pelajar.
- [9] Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Jawa Timur: Masmedia Buana Pustaka
- [10] Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [11] Chandra, Sari Rahma. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write* dan *Gender* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 12 Padang". *Skripsi*. Padang: FMIPA unp.
- [12] Yamin, Martinis dan Bansu I Ansari. 2012. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.