

MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Elsa Radiati^{#1}, Yarman^{*2}, Jazwinarti^{#3}
elsaradiati30@gmail.com

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

^{*2, #3}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

Abstract

Understanding of mathematical concepts was one of abilities that must be known by students. Based on the observation, understanding of mathematical concepts and learning activities of students in grade VII SMPN 12 Padang were still low and needed to be improved again, so that students could understand concepts well. Purpose of this study were to describe learning activities of students and to know whether student's understanding of mathematical concepts who learned by using cooperative learning model TTW type was better than those who learned by using conventional learning in grade VII SMPN 12 Padang. This study was a combination between descriptive study and quasi-experimental with static group design. Sampling was done by simple random sampling. Based on result of data analysis, it can be concluded that student's understanding of mathematical concepts using cooperative learning model TTW type is better than those using conventional learning.

Keywords –mathematical concepts, learning activities, think talk write.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang dapat mencerdaskan dan menunjang kemajuan suatu bangsa, karena berperan membentuk pola pikir manusia agar mampu berpikir logis, praktis, dan sistematis serta memutuskan masalah dengan cepat dan tepat. Oleh karena itu, matematika menjadi mata pelajaran yang wajib dipelajari dan diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep. Pemahaman konsep merupakan penguasaan terhadap materi pelajaran di mana seseorang dapat mengungkapkan kembali konsep yang telah disampaikan kepadanya dengan bahasa sendiri dan mampu mengaplikasikannya dalam menyelesaikan persoalan dalam matematika. Pemahaman konsep yang baik merupakan hal yang penting dalam mempelajari matematika, karena bermanfaat bagi peserta didik untuk langkah awal dalam proses menalar, memecahkan masalah, hingga mengkomunikasikan permasalahan matematika. Konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami konsep selanjutnya atau konsep yang salingterhubung dan berkesinambungan terdapat dalam matematika. Pemahaman konsep matematika yang salah berakibat pada kesalahan konsep berikutnya. Peserta didik yang mempunyai pemahaman konsep yang baik, makamereka bisa memahami keterkaitan antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya.

Indikator-indikator pemahaman konsep matematika yang harus dicapai peserta didik, yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep,

memberikan contoh atau contoh kontra, menerapkan konsep secara logis, menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika, mengaitkan berbagai konsep, mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep [1]. Peserta didik dapat dikatakan sudah memahami suatu konsep jika sudah memenuhi indikator-indikator pencapaian pemahaman konsep matematika.

Fakta yang terjadi di lapangan berdasarkan hasil observasi di kelas VII SMPN 12 Padang guru menerapkan pembelajaran konvensional. Guru diawal pembelajaran memulai pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan apersepsi, serta memberikan motivasi terkait materi yang akan dipelajari kepada peserta didik, kemudian guru memberikan sebuah permasalahan awal untuk menarik minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Selanjutnya, guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk membaca, mengomentari, menanya, mencari informasi mengenai permasalahan yang diberikan dengan teman sebangkunya. Guru memberikan soal latihan dan meminta peserta didik untuk mengerjakannya dan dibahas di depan kelas. Kegiatan diakhir pembelajaran adalah guru memberika tugas rumah untuk melihat sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang diberikan. Guru telah mengupayakan pembelajaran aktif dengan dengan pemberian latihan dan meminta peserta didik menyelesaikan permasalahan di depan kelas.

Namun kenyataannya, pada saat kegiatan pembelajaran sebagian peserta didik tampak mendengarkan dan mencatat materi yang diberikan dan sebagian lainnya hanya mendengarkan tanpa mencatat. Saat pemberian latihan, banyak peserta didik yang hanya duduk diam, melakukan kegiatan lain diluar

pembelajaran, dan hanya menyalin pekerjaan temannya yang mengerjakan latihan tanpa menggunakan pengetahuannya sendiri. Guru sudah berusaha menegur peserta didik untuk mengerjakan latihan secara individu namun, mereka hening dan berpura-pura mengerjakan untuk beberapa saat saja.

Guruselama pembelajaran sudah berusaha menanyakan apakah peserta didik mengerti dengan penjelasan yang diberikan dan mereka menjawab mengerti. Namun, dalam menjawab latihan maupun ujian yang dikerjakan secara individu dan diberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh atau latihan sebelumnya sebagian peserta didik mengalami kesulitan bahkan ada yang tidak bisa mengerjakannya. Hasil yang didapat peserta didik jauh dari yang diharapkan oleh guru. Peserta didik selalu diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, namun hanya sebagian peserta didik yang bertanya. Peserta didik banyak yang takut dan malu bertanya meskipun tidak mengerti.

Peserta didik mengalami kesulitan karena tidak memahami maupun lupa dengan materi prasyarat. Saat guru menanyakan materi prasyarat, sedikit dari jumlah peserta didik yang bisa menjawab. Hal ini terjadi karena peserta didik banyak yang menghafal konsep, rumus, ataupun prosedur penyelesaian. Pada saat membuat catatan peserta didik hanya menyalin yang ada pada papan tulis tanpa memahaminya. Akibatnya, pembelajaran matematika kurang bermakna bagi peserta didik dan hanya menerima apa yang disajikan guru tanpa bertanya lebih lanjut bahkan hasil belajar yang diperoleh belum maksimal. Hal inilah yang menjadi salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik.

Beberapa hasil studi dan penelitian menyatakan bahwa aktivitas belajar sangat mempengaruhi hasil belajar dan pemahaman konsep matematika mereka. Hasil belajar peserta didik yang memiliki keaktifan tinggi lebih baik daripada yang memiliki keaktifan rendah. Pentingnya aktivitas belajar dalam pembelajaran supaya pemahaman konsep peserta didik baik sehingga, menghasilkan hasil belajar yang baik. Melakukan tindakan pada prinsipnya merupakan proses belajar. Semua proses belajar pasti melakukan aktivitas [2]. Aktivitas belajar peserta didik yang keaktifan nya rendah, akan menyebabkan pemahaman konsep matematikajuga rendah.

Berdasarkan beberapa contoh jawaban ulangan harian peserta didik pada materi bentuk aljabar, terlihat bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik masih rendah. Jika dibiarkan, maka dapat menyebabkan tujuan pembelajaran matematika sulit untuk dicapai dan berdampak pada hasil belajar peserta didik. Rendahnya pemahaman konsep berkaitan dengan proses pembelajaran. Pembelajaran matematika yang baik dapat membantu agar pemahaman konsep dan aktivitas belajar peserta didik meningkat. Upaya agar pemahaman konsep dan aktivitas belajar peserta didik dalam proses belajar meningkat, sangat diperlukan peran aktif mereka dan guru

dalam menerapkan model pembelajaran yang tepat. Guru hendaknya berupaya mempersiapkan model pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik, sehingga mampu memfasilitasi peserta didik agar lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan dan pembelajaran lebih bermakna.

Salah satu model pembelajaran yang cocok diterapkan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan membuat peserta didik aktif dalam memperoleh pengetahuan adalah merancang kegiatan pembelajaran yang efektif adalah model pembelajaran kooperatif. Hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dalam kelompok, sehingga mereka dapat saling bertukar pikiran dan saling membantu sesamanya serta bertanggung jawab terhadap kelompoknya. Proses pembelajaran kooperatif dilakukan guru dengan tidak mendominasi seperti lazimnya, sehingga peserta didik dituntut untuk berbagi informasi dengan peserta didik lainnya dan saling belajar mengajar sesama mereka [3]. Model pembelajaran ini diperkirakan cocok diterapkan karena selama proses pembelajaran peserta didik sudah tampak mengerjakan latihan dengan teman sebangkunya ataupun membentuk kelompok kecil tanpa perintah guru sebelumnya.

Model pembelajaran kooperatif yang sesuai dengan karakteristik peserta didik di SMPN 12 Padang adalah tipe *Think Talk Write* (TTW). Model pembelajaran kooperatif tipe TTW dimulai dengan berpikir melalui bahan bacaan, hasil bacaannya dikomunikasikan dengan diskusi, dan kemudian menulis hasil diskusi. Suatu model pembelajaran yang diharapkan dapat menumbuhkan kembangkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif tipe TTW [4]. Diskusi dalam kelompok dapat membangun pemahaman peserta didik, kemudian mereka salurkan dalam bentuk tulisan. Kegiatan peserta didik pada akhir membuat refleksi dan kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari. Suasana belajar akan lebih efektif apabila anggota pada masing-masing kelompok antara 3-5 peserta didik. Pengelompokan peserta didik dapat dilakukan berdasarkan tingkat kemampuan akademik dan didasarkan pada alasan bahwa dalam kelompok mereka lebih termotivasi dan terbantu oleh teman yang lain dalam menghadapi kesulitan belajar. Pengelompokan dilakukan secara heterogenitas, bisa dibentuk dengan memperlihatkan keanekaragaman gender, latar belakang, serta kemampuan akademik [5].

Tahap-tahap yang terdapat dalam model pembelajaran kooperatif TTW yaitu, tahap *think*, tahap *talk* dan tahap *write*. Peserta didik pada tahap *think* secara individu memikirkan penyelesaian dari jawaban yang terdapat pada LKPD dan membuat catatan kecil pada lembar kegiatan yang telah disediakan oleh guru tentang ide-ide yang terdapat pada bacaan, yaitu LKPD. Tahap ini dapat membantu peserta didik mencapai indikator pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dan memberikan contoh/ bukan contoh.

Peserta didik pada tahap *Talk* diberi kesempatan untuk merefleksikan, menyusun, dalam kegiatan diskusi kelompok. Tahap ini guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk merefleksikan ide-ide dalam diskusi kelompok dan menyamakan ide dengan temannya sehingga bisa menambah pengetahuan peserta didik yang awalnya masih ragu menjadi lebih percaya akan jawaban yang dibuatnya. Tahap ini dapat membantu peserta didik mencapai indikator mengidentifikasikan sifat-sifat operasi atau konsep. Selanjutnya, pada tahap *Write* peserta didik diminta menulis dengan bahasa dan pemikirannya secara individu hasil pemikiran dan diskusi yang telah mereka lakukan. Keterlibatan peserta didik secara aktif dapat membangun pengetahuannya dalam proses pembelajaran dan diharapkan mereka mampu menyelesaikan soal latihan yang berbeda dari contoh soal. Tahap *write* dapat membantu peserta didik mencapai indikator menerapkan konsep secara logis, menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika, dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana aktivitas belajar peserta didik selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW), serta untuk mengetahui pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada kelas VII SMPN 12 Padang.

Indikator pemahaman konsep yang digunakan yaitu: 1) menyatakan ulang sebuah konsep; 2) mengklasifikasikan objek dari dipenuhi tidaknya syarat yang membentuk konsep tersebut; 3) mengidentifikasi sifat operasi atau konsep; 4) menerapkan konsep secara logis; 5) memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari; 6) menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika dan 7) mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika [1]. Sedangkan untuk pengamatan aktivitas belajar peserta didik, indikator-indikator yang diamati adalah: 1) membaca permasalahan yang terdapat pada LKPD secara keseluruhan; 2) membuat catatan tentang permasalahan pada LKPD pada lembar kegiatan; 3) berdiskusi dengan teman kelompok yang berkaitan dengan materi; 4) memberikan tanggapan/ ide atau menjawab pertanyaan dari kelompok lain; 5) mencatat hasil presentasi kelompok yang tampil; 6) bertanya kepada guru mengenai materi pelajaran dan 7) menyimpulkan materi pelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian dekriptif dan Eksperimen semu adalah jenis penelitian dalam penelitian ini. Sedangkan, *static group design* adalah rancangan pada penelitian ini. Deskripsi dari rancangan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel I.

TABEL I
RANCANGAN PENELITIAN *STATIC GROUP DESIGN*

Group	Treatment	Posttest
E	X	T
K	-	T

Keterangan:

X : Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW.

T: Tes pemahaman konsep yang diberikan pada sampel diakhir pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan di dua kelas, yaitu VII 1 sebagai kelompok eksperimen dan VII 3 sebagai kelompok kontrol. Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan model pembelajaran konvensional, sedangkan variabel terikatnya yaitu pemahaman konsep matematika dan aktivitas belajar peserta didik. Data primer dalam penelitian ini adalah data aktivitas belajar peserta didik dan hasil tes pemahaman konsep matematika peserta didik, sedangkan data sekundernya adalah data jumlah dan hasil ujian tengah semester matematika peserta didik kelas VII SMPN 12 Padang tahun pelajaran 2017/2018.

Pelaksanaan pada penelitian ini dilakukan dalam tiga yaitu, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Lembar observasi peserta didik dan soal tes pemahaman konsep matematika yang berbentuk uraian dengan jumlah soal tujuh butir, merupakan instrumen yang digunakan pada penelitian ini. Uji *U Mann Whitney* merupakan uji non parametrik digunakan untuk menganalisis tes akhir, karena data dari kedua kelompok sampel tidak berdistribusi normal [6]. Uji ini dilakukan untuk melihat apakah pemahaman konsep matematika peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik dibandingkan dengan yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Data aktivitas belajar peserta didik dianalisis melalui persentase jumlah peserta didik yang melakukan aktivitas tiap indikatornya [7]. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P=Persentase peserta didik yang melakukan aktivitas pada indikator yang diamati

F= Frekuensi peserta didik yang melakukan aktivitas pada indikator yang diamati

N= Jumlah dari peserta didik

Kemudian persentase tersebut akan dikelompokkan berdasarkan beberapa kategori [8]. Kriteria dari kategori tersebut dapat dilihat sebagai berikut.

$0\% \leq P < 25\%$ = sedikit sekali

$25\% \leq P < 50\%$ = sedikit

$50\% \leq P < 75\%$ = banyak

$75\% \leq P < 100\%$ = banyak sekali

Pengamatan mengenai aktivitas peserta didik dilakukan oleh observer dengan mencatat dan mendaftarkan peserta didik yang melakukan aktivitas yang diamati. Peserta didik yang melakukan aktivitas yang sama lebih dari satu kali hanya dihitung satu saja untuk setiap pertemuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis dari data tes akhir pemahaman konsep matematika peserta didik pada kelompok sampel dapat dilihat pada Tabel II.

Tabel II memperlihatkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik kelompok eksperimen yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Salah satunya dengan melihat skor rata-rata kelompok eksperimen yaitu 25,3 lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Rata-rata skor kelompok yang diperoleh kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Berdasarkan data hasil analisis yang menggunakan uji *U Mann Whitney* didapat $P\text{-value} = 0,0486 < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti menunjukkan pemahaman konsep matematika peserta didik yang melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini terjadi karena tahapan-tahapan pada TTW memfasilitasi peserta didik dalam memahami konsep secara optimal dan mengharuskan peserta didik bertanggung jawab dalam materi pelajaran.

TABEL II

HASIL ANALISIS TES AKHIR PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELOMPOK SAMPEL

Kelompok	N	$\bar{X}$	s	x_{maks}	x_{min}
E	31	25,3	9,1	37	10
K	32	21,4	9,4	37	3

Data jumlah skor yang diperoleh peserta didik pada tes akhir pemahaman konsep matematika pada indikator pemahaman konsep matematika yang disajikan ke dalam bentuk tabel, dapat dilihat pada Tabel III.

Berdasarkan Tabel III, dapat dilihat secara keseluruhan pemahaman konsep matematika peserta didik pada kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Hal ini dapat dilihat jumlah peserta didik yang diperoleh untuk tiap indikator pada kelompok eksperimen sebagian besar lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen untuk indikator ke-2, indikator ke-3, indikator ke-4, indikator ke-6 dan indikator ke-7 yang mencapai skor maksimal lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Sedangkan untuk indikator ke-1 dan indikator ke-5, kelompok kontrol memperoleh jumlah yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok eksperimen.

Pemahaman konsep matematika peserta didik kelompok kontrol pada indikator ke-1 lebih tinggi dibandingkan kelompok eksperimen. Ini menunjukkan peserta didik kelompok kontrol untuk indikator ke-1 yaitu menjelaskan apa yang dimaksud dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, lebih baik dibandingkan kelompok eksperimen. Beberapa hal yang mengakibatkan ini terjadi pada indikator ke-1 karena dalam menjawab soal tes akhir peserta didik kelompok kontrol sebagian besar menjawab dengan lengkap dan benar, sedangkan pada kelompok eksperimen beberapa orang peserta didik masih menjawab dengan tidak lengkap. Faktor penyebabnya adalah soal nomor 1 ini merupakan materi yang dipelajari pada pertemuan awal. Saat pembelajaran pada pertemuan awal tersebut mereka belum terbiasa belajar dalam kelompok dan banyak dari mereka yang tidak setuju dengan pembagian anggota kelompok. Hal tersebut mengakibatkan saat diskusi hanya beberapa kelompok yang melakukan diskusi dengan anggota kelompoknya. Peserta didik yang menemukan sendiri tanpa melakukan diskusi kemungkinan mengalami kekeliruan. Jika guru menemukan kekeliruan pada saat peserta didik bertanya, saat guru menghampiri, saat presentasi di depan kelompok dan saat menyimpulkan materi barulah guru membimbing peserta didik untuk memperbaiki kekeliruannya. Namun, adakalanya terjadi kekeliruan yang tidak disengaja dan tidak diketahui oleh guru.

TABEL III
DISTRIBUSI HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP KELOMPOK SAMPEL SAMPEL

Indikator	No. Soal	Kelompok	Jumlah Peserta Didik Tiap Skor				
			Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
1	1a	E	8	13	10		
		K	10	10	12		
	1b	E	12	9	10		
		K	12	10	10		
5	2a	E	4	27			
		K	1	31			
	2b	E	5	26			
		K	4	28			
2	3a	E	0	1	30		
		K	1	3	28		
	3b	E	1	2	28		
		K	1	4	27		
	3c	E	1	1	29		
		K	3	3	26		
	3d	E	0	1	30		
		K	2	3	27		
	3e	E	1	1	29		
		K	2	3	27		
3	4a	E	7	2	0	22	
		K	14	3	0	15	
	4b	E	15	2	0	14	
		K	17	1	2	12	
3	5a	E	9	0	13	19	
		K	12	4	0	16	
6	5b	E	14	0	17		

		K	22	0	10		
4	6	E	9	0	3	0	19
		K	16	3	2	0	11
7	7a	E	16	0	6	9	
		K	20	0	1	11	
	7b	E	16	0	5	10	
		K	22	0	0	10	

Keterangan indikator:

- 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 bukan contoh dari konsep yang dipelajari
- 6: Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika (tabel, grafik, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya)
- 7: Mengaitkan berbagai konsep dalam konsep matematika maupun di luar matematika.

Kemampuan peserta didik kelompok kontrol pada indikator ke-5 juga memperoleh jumlah yang lebih tinggi dibandingkan kelompok eksperimen. Ini menunjukkan kemampuan peserta didik kelompok kontrol untuk indikator ke-5 lebih baik dibandingkan kelompok eksperimen. Hal ini terjadi karena masing-masing peserta didik di kelompok kontrol selama pembelajaran jika diberikan permasalahan terkait indikator ke-5 dapat memberikan jawaban yang bervariasi karena jawaban yang diberikan berdasarkan opini masing-masing. Sedangkan pada kelompok eksperimen, peserta didik mengutarakan jawaban yang sama dalam satu kelompok. Hal ini mengakibatkan kebanyakan peserta didik kelompok eksperimen memberikan jawaban yang sama dan kesalahan sudah terjadi pada indikator ke-1, yang mana indikator ke-1 mengenai mengungkapkan kembali pengertian dari persamaan dan pertidaksamaan banyak dari mereka yang mengalami kesalahan.

Indikator ke-2, indikator ke-3, indikator ke-4, indikator ke-6 dan indikator ke-7 jumlah peserta didik pada kelompok kontrol lebih tinggi dibandingkan kelompok eksperimen yang memperoleh skor terendah (0). Peserta didik yang memperoleh skor 0 dikarenakan mereka masih kurang berusaha secara maksimal dalam menjawab soal tes akhir. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik kelompok eksperimen lebih baik daripada pemahaman konsep matematika peserta didik kelompok kontrol.

Model pembelajaran kooperatif tipe TTW dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika disebabkan oleh beberapa hal yaitu, dikarenakan TTW merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dalam kelompok-kelompok kecil, dengan anggotanya 3 sampai 5 orang, yang dalam menyelesaikan tugas kelompoknya setiap anggota harus saling kerja sama dan saling membantu untuk memahami materi, sehingga

peserta didik mempunyai tanggung jawab individu dan juga tanggung jawab kelompok. Manfaat dari pembelajaran kooperatif antara lain meningkatkan aktivitas belajar peserta didik [9]. Informasi yang ada tidak diberikan begitu saja oleh guru, tetapi peserta didik difasilitasi dan diberi motivasi untuk berinteraksi dengan anggota kelompok.

Model TTW dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami materi, saling bekerjasama, berbagi ilmu dengan teman lainnya serta menuliskan penyelesaian dari permasalahan secara individu. Hal tersebut disebabkan oleh tahapan-tahapan yang terdapat pada model TTW, yang mana tahapannya adalah berpikir, berdiskusi, dan menuliskan penyelesaian dari suatu topik tertentu pada akhir pembelajaran. Model TTW juga dapat mengajak peserta didik untuk menyenangi pelajaran matematika dengan memperlihatkan kepada mereka bagaimana cara mempelajari matematika dan mengeksplorasi pikirannya serta mengungkapkan hasil pemikiran mereka. Peserta didik secara tidak langsung melakukan kegiatan positif pada diri mereka.

Peserta didik pada tahap berpikir akan membaca sejumlah masalah yang diberikan pada LKPD, kemudian menuliskan apa yang diketahui dan tidak diketahui mengenai masalah tersebut (membuat catatan individu) di dalam lembar kegiatan. Kemampuan berpikir mempunyai beberapa komponen, salah satunya pembentukan konsep. Dapat dikatakan bahwa peserta didik dapat membentuk konsep-konsep sendiri sehingga pembelajaran matematika lebih bermakna. Peserta didik pada tahap berbicara melakukan komunikasi menggunakan kata-kata dan bahasa mereka sendiri. Masalah yang didiskusikan merupakan masalah yang telah peserta didik pikirkan sebelumnya pada tahap berpikir, dengan berdiskusi dapat meningkatkan aktivitas peserta didik di dalam kelompok. Berkomunikasi dalam diskusi dapat menciptakan lingkungan belajar yang memacu peserta didik berkomunikasi dengan peserta didik lainnya maupun antara peserta didik dengan guru sehingga, dapat meningkatkan pemahaman dan mempercepat kemampuan dalam mengungkapkan konsep mereka, karena dalam diskusi mereka mengonstruksi berbagai ide-ide untuk dikemukakan. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran kooperatif, yang mana memaksimalkan pembelajaran peserta didik supaya prestasi akademik dan pemahaman secara individu maupun kelompok meningkat [10]. Hasil dari diskusi ditulis dalam LKPD, dan dari modal diskusi yang diperoleh peserta didik akan membuat diskusi menjadi bermakna. Peserta didik pada tahap terakhir menuliskan hasil diskusi yang diperolehnya dari kegiatan tahap pertama dan kedua. Kegiatan menulis membantu mewujudkan salah satu tujuan pembelajaran matematika, yaitu pemahaman peserta didik mengenai materi yang dipelajari. Kegiatan menulis juga dapat membantu guru dalam memantau kesalahan peserta didik dan memungkinkan guru untuk mengembangkan konsep peserta didik.

Selain itu, hal lain yang mengakibatkan pemahaman konsep matematika peserta didik pada kelompok eksperimen lebih baik karena, melalui tahapan-tahapan pada model TTW peserta didik dapat menemukan konsep-konsep secara individu sehingga materi pembelajaran akan bertahan lama dalam ingatan peserta didik tersebut [11]. Model TTW juga melatih dan membiasakan peserta didik untuk mengkomunikasikan pemahaman yang diperolehnya secara lisan dalam diskusi kelompok dan menuliskan idenya secara tertulis.

Aktivitas belajar peserta didik merupakan salah satu hal yang penting dalam menunjukkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Aktivitas belajar terjadi jika peserta didik diberi kesempatan untuk melakukan proses pencarian secara individu yang kemudian difasilitasi oleh guru jika mengalami kesalahan. Model TTW memfasilitasi peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar. Tanpa adanya aktivitas dalam kegiatan pembelajaran, proses pembelajaran tidak mungkin berlangsung dengan baik. Selanjutnya, pada Tabel 4 dapat dilihat secara lengkap data hasil aktivitas belajar peserta didik.

TABEL IV
JUMLAH AKTIVITAS PESERTA DIDIK YANG
MELAKUKAN AKTIVITAS

Aktivitas	Persentase Aktivitas tiap Pertemuan (%)					
	I	II	III	IV	V	VI
1	86.2	82.7	90.3	90.3	90.3	93.3
2	96.5	96.5	96.7	100	96.7	100
3	79.3	72.4	77.4	83.8	87.1	93.3
4	24.1	27.5	41.9	48.3	48.3	60.0
5	62.0	79.3	77.4	90.3	90.3	96.6
6	24.1	27.5	25.8	29.0	25.8	40.0
7	41.3	51.7	51.6	54.8	58.0	66.6

Keterangan:

- 1: Membaca permasalahan yang terdapat pada LKPD secara keseluruhan
- 2: Membuat catatan tentang permasalahan pada LKPD pada lembar kegiatan
- 3: Berdiskusi dengan teman kelompok yang berkaitan dengan materi
- 4: Memberikan tanggapan/ide atau menjawab pertanyaan dari kelompok lain
- 5: Mencatat hasil presentasi kelompok yang tampil
- 6: Bertanya kepada guru mengenai materi pelajaran
- 7: Menyimpulkan materi pelajaran.

Tabel IV terlihat bahwa aktivitas yang dilakukan peserta didik memperoleh persentase bervariasi dalam rentang 24,14% sampai 100%. Persentase yang paling rendah diperoleh peserta didik adalah 24,14% terdapat pada aktivitas peserta didik mencatat hasil presentasi kelompok yang tampil dan bertanya kepada guru mengenai materi pelajaran pada pertemuan I, sedangkan persentase tertinggi terdapat pada aktivitas peserta didik membuat catatan tentang permasalahan yang terdapat pada LKPD di lembar kegiatan yaitu pada pertemuan VI, V, dan VI. Pada Tabel 4 juga terlihat bahwa aktivitas yang

diamati mengalami peningkatan dan penurunan pada pertemuan tertentu. Hal ini dikarenakan peserta didik belum terbiasa dan masih beradaptasi dengan perubahan model pembelajaran sehingga mengalami peningkatan dan penurunan pada beberapa aktivitas belajar.

Berdasarkan data tes akhir pemahaman konsep matematika dan aktivitas belajar peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk writedi* diperoleh hasil yang lebih baik. Hal ini memperlihatkan model pembelajaran kooperatif tipe TTW memberikan pengaruh yang baik terhadap pemahaman konsep matematika dan aktivitas belajar peserta didik.

SIMPULAN

Pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional dan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dapat membantu peserta didik untuk berperan lebih aktif selama kegiatan pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan jurnal ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Syafri Atmi, S.Pd, Kepala SMPN 12 Padang, yang telah memberikan izin penelitian ini. Guru dan peserta didik SMPN 12 Padang, yang telah membantu dalam proses penelitian serta teman-teman prodi Pendidikan Matematika 2013.

REFERENSI

- [1] Tim Penulis. 2013. Permendikbud Nomor 54 Tahun 2013 tentang *Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- [2] Sardiman, M. 2010. *Interaksi dan Motivasi dalam Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [3] Isjoni. 2009. *Cooperative Learning (Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok)*. Bandung: Alfabeta.
- [4] Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Jawa Timur: Masmedia Buana Pustaka.
- [5] Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [6] Siegel, Sydney. 1985. *Statistika Nonparametrik untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Gramedia.
- [7] Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- [8] Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [9] Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- [10] Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- [11] Yamin, Martinis dan Bamsu I Ansari. 2012. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press