

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE* DITINJAU DARI
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA**

(Artikel)

**Oleh
Nita Febria**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

Efektivitas Pembelajaran *Think Talk Write* Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Nita Febria¹, M.Coesamin², Arnelis Djali²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandarlampung

¹e-mail: nita_febria@yahoo.com / Telp. : +6285252941654

Received: Sept 13th, 2017

Accepted: Sept 14th, 2017

Online Published: Sept 25th, 2017

Abstract: *The Effectiveness of Think Talk Write Learning Model in Terms of Student's Conceptual Understanding of Mathematics.* This quasi experimental research aimed to find out the effectiveness of think talk write learning model in terms of student's conceptual understanding of mathematics. The population of this research was all grade eight students of Junior High School state of 5 Bandar Lampung in academic year of 2016-2017 which were distributed into 18 classes. The design of this research was posttest only control group design. The sampling was done by purposive sampling technique and it was chosen students of VIII.N and VIII.R class as samples. The research data were obtained by the essay test of conceptual understanding of mathematics. The data analysis of this research used t-test. Based on the results of research and discussion, it was concluded that think talk write learning model wasn't effective in terms of student's conceptual understanding of mathematics.

Abstrak: Efektivitas Pembelajaran *Think Talk Write* ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran *think talk write* ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Bandar Lampung. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016-2017 yang terdistribusi dalam 18 kelas. Desain penelitian ini adalah *posttest only control group design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dan terpilihlah siswa kelas VIII.N dan VIII.R sebagai sampel. Data penelitian diperoleh dari tes pemahaman konsep matematis berbentuk uraian. Analisis data penelitian ini menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa *think talk write* tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

Kata kunci: efektivitas, pemahaman konsep matematis, *think talk write*

PENDAHULUAN

Pembelajaran dapat diartikan sebagai upaya yang sistematis dan sengaja untuk menciptakan kegiatan interaktif edukatif antara dua pihak, yakni antara siswa (warga belajar) dan pendidik (sumber belajar) yang melakukan kegiatan belajar (Sudjana, 2004: 28). Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa.

Agar siswa dapat belajar dengan baik maka diperlukan pembelajaran yang efektif. Menurut Hamalik (Andara, 2016), pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar sendiri dengan melakukan aktivitas belajar. Pembelajaran yang diberikan di sekolah terdiri dari berbagai disiplin ilmu yang disampaikan melalui mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang penting untuk diajarkan di sekolah adalah mata pelajaran matematika.

Matematika mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Sebagaimana disebutkan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan di setiap jenjang pendidikan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, sistematis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Menyadari pentingnya peranan matematika dalam kehidupan sebagai bagian integral dari pendidikan pada umumnya, sudah seharusnya setiap siswa baik dari jenjang pendidikan usia dini hingga perguruan tinggi untuk menguasai konsep matematika.

Tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh kurikulum tingkat satuan pendidikan menyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa mempunyai kemampuan untuk memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Depdiknas, 2006). Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, salah satu aspek yang harus dikuasai adalah kemampuan untuk memahami konsep matematis.

Sadiman (Wardhani, 2016) mengungkapkan bahwa pemahaman adalah suatu kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan, atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya. Dengan kata lain, seseorang dikatakan paham jika dapat menjelaskan kembali dan menarik kesimpulan terhadap pengetahuan yang diterimanya.

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan. Pemahaman konsep adalah salah satu kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam pembelajaran matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya (Depdiknas, 2006: 2). Oleh karena itu setiap siswa diharapkan memiliki pemahaman konsep matematis yang baik.

Pada kenyataannya pemahaman konsep matematis siswa di Indonesia belum tercapai dengan

baik. Hal ini sesuai hasil PISA (*Program for International Student Assessment*) pada bidang matematika yang dipublikasikan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) pada tahun 2015. PISA (*Program for International Student Assessment*) pada tahun 2015 yang bertema *School Systems to Improve Education* diikuti oleh 70 negara dan Indonesia berada pada peringkat 62. Literasi matematika pada PISA tersebut fokus kepada kemampuan siswa dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah matematika dalam berbagai bentuk dan situasi. Kemampuan-kemampuan tersebut erat kaitannya dengan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan demikian hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa Indonesia masih rendah sehingga perlu mendapatkan banyak perhatian.

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa juga dialami siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Bandar Lampung. Hal ini didasarkan dari hasil wawancara dengan guru SMP Negeri 5 Bandar Lampung pada tahun pelajaran 2016-2017, bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematis. Ini terbukti dari analisis soal mid semester siswa. Rendahnya kemampuan siswa tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah penerapan model pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran konvensional. Siswa lebih sering diberikan soal-soal rutin yang sifatnya menghafal rumus atau langkah-langkah. Hal ini meng-

akibatkan siswa kurang dapat memahami konsep matematis dengan baik.

Pembelajaran konvensional merupakan bentuk dari model pembelajaran yang berorientasi pada guru (Sanjaya, 2009: 17). Hal ini menyebabkan hanya terjadi komunikasi satu arah yang memberikan sedikit kesempatan kepada siswa untuk berfikir matematis dan berdiskusi dengan siswa lain, sehingga pemahaman konsep matematis siswa belum terbentuk. Padahal Lampiran Permendikbud No. 68 Tahun 2013 menyatakan bahwa pembelajaran saat ini dilakukan penyempurnaan pola pikir, yaitu pola pembelajaran berpusat pada siswa dan komunikasi yang terjalin bersifat interaktif.

Upaya yang dapat dilakukan adalah menerapkan model pembelajaran yang bersifat interaktif dan dapat membiasakan siswa untuk melatih pemahaman konsep matematis siswa. Model pembelajaran kooperatif menuntut siswa lebih aktif dan pembelajaran tidak berpusat pada guru karena tugas guru adalah membentuk kelompok-kelompok kooperatif agar dapat berkerjasama untuk memaksimalkan pembelajaran, model pembelajaran ini sebaiknya terdiri dari 4 atau lebih orang (Huda, 2013: 32).

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Menurut Yamin dan Basun (Purnamasari, 2016) ada tiga tahapan dalam pembelajaran TTW. Adapun tiga tahap dalam pembelajaran TTW, yaitu: tahap *think* mengarahkan siswa untuk aktif berpikir dengan membaca suatu teks matematika atau berisi cerita

matematika dan membuat catatan mengenai apa yang telah dibaca. Dalam membuat atau menulis catatan siswa membedakan dan mempersatukan ide yang disajikan dalam teks bacaan, kemudian menerjemahkan ke dalam bahasa sendiri.

Tahap *talk* yaitu komunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. *Talk* penting karena ada beberapa alasan, yaitu (1) tulisan, gambaran, isyarat, atau percakapan merupakan peran tara ungkapan matematika sebagai bahasa manusia, (2) pemahaman matematik dibangun melalui interaksi dan konversasi antara sesama individual, (3) siswa menggunakan bahasa untuk menyajikan ide kepada temannya, dan (4) pembentukan ide melalui proses *talking*.

Tahap *write*, yaitu menuliskan hasil diskusi atau dialog pada lembar kerja yang disediakan. Aktivitas menulis berarti mengkonstruksi ide, karena setelah berdiskusi atau berdialog antar teman dan kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Menulis dalam matematika membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran, yaitu pemahaman siswa tentang materi yang ia pelajari.

Ketiga tahapan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi secara berulang-ulang. Tiga tahap dalam model pembelajaran kooperatif tipe TTW yaitu, tahap *think*, siswa akan diberikan masalah dan diarahkan mengatur pemikirannya untuk membentuk pemahaman matematis. Pada tahap *talk*, siswa akan diarahkan untuk aktif berbicara dan berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk mengkomunikasikan pemikiran matematisnya. Pada tahap *write*,

siswa akan diarahkan untuk mengungkapkan kembali hasil pemikirannya lewat tulisan matematika menggunakan bahasa matematika.

Mulyasa (2016) menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif jika pembelajaran mampu mengantarkan siswa ketujuan yang ingin dicapai secara optimal. Berdasarkan pemaparan di atas, perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TTW ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Dalam penelitian ini, pembelajaran dikatakan efektif jika pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selain itu, proporsi siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik dengan nilai di atas 72 lebih dari 60%.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Bandar Lampung semester genap tahun pelajaran 2016-2017. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 5 Bandar Lampung yang terdistribusi ke dalam 18 kelas mulai dari VIIIA hingga VIIR. Dari 18 kelas tersebut dipilih dua kelas yang diajar oleh guru yang sama dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak atas dasar pertimbangan sampel diambil dari kelas yang diajar oleh guru yang sama yaitu kelas VIII-M hingga VIII-R dengan rata-rata nilai UTS matematika yang

hampir sama dengan rata-rata keseluruhan kelas. Adapun rata-rata nilai ujian tengah semester ganjil siswa kelas VIII-M hingga VIII-R di SMP Negeri 5 Bandar Lampung pada tahun pelajaran 2016-2017 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Nilai Ujian Tengah Semester Ganjil Kelas VIII SMP Negeri 5 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016-2017

Kelas	Banyak Siswa	Rata-rata
VIII-M	36	55,28
VIII-N	36	50,19
VIII-O	38	47,50
VIII-P	37	48,03
VIII-Q	38	63,18
VIII-R	38	51,41
Rata-rata		52,60

Berdasarkan Tabel 1, terpilih dua kelas yaitu kelas VIII.N yang terdiri dari 36 siswa sebagai kelas eksperimen yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan kelas VIII.R yang terdiri dari 38 siswa sebagai kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan *posttest only control group design*. Terdapat tiga tahapan dalam penelitian ini, yang pertama tahap persiapan yaitu tahap penyusunan proposal penelitian, penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian dan melakukan uji coba instrumen tes. Kemudian yang kedua adalah tahap pelaksanaan yaitu melaksanakan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dan pembelajaran kooperatif tipe TTW pada

kelas eksperimen, serta mengadakan *posttest* pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya tahap ketiga adalah tahap akhir yaitu mengumpulkan data hasil *posttest*, mengolah dan menganalisis data yang diperoleh, dan membuat laporan hasil penelitian. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah teknik tes. Data penelitian ini adalah data pemahaman konsep matematis siswa yang berupa data *posttest*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat tes pemahaman konsep matematis yang dituangkan dalam beberapa butir soal uraian. Materi yang diujikan adalah lingkaran. Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator hasil modifikasi dari para ahli yang disesuaikan dengan butir soal. Menurut Wardhani (Wahyuni, 2016), indikator tersebut adalah: 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mengklarifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, 3) memberi contoh dan non contoh dari konsep, 4) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu, dan 5) mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Untuk memperoleh data yang akurat, tes yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria tes yang baik, yaitu valid, reliabel, serta memiliki daya pembeda dan tingkat kesukaran yang memadai. Instrumen tes yang digunakan untuk mengambil data terlebih dahulu diuji validitas isinya yang didasarkan pada penilaian guru dan ahli dengan menggunakan daftar ceklis. Berdasarkan hasil penilaian, instrumen tes telah memenuhi validitas isi.

Kemudian, dilakukan uji coba instrumen tes untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki koefisien reliabilitas 0,78 yang berarti bahwa instrumen tes memiliki reliabilitas tinggi. Daya pembeda dari instrumen memiliki rentang nilai 0,30 – 1,00 yang berarti bahwa instrumen tes yang diujicobakan memiliki daya pembeda yang sangat baik. Pada tingkat kesukaran, instrumen tes memiliki rentang nilai 0,31 – 0,70 yang berarti bahwa instrumen tes memiliki tingkat kesukaran yang sedang. Berdasarkan hasil uji coba, instrumen tes dapat digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep matematis siswa.

Analisis data diawali dengan uji normalitas. Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Tabel 2 menunjukkan hasil uji normalitas data.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keputusan Uji
E	9,46	11,07	H_0 diterima
K	6,32	11,07	H_0 diterima

Keterangan:

E = Kelas eksperimen (*think talk write*)

K = Kelas Kontrol (konvensional)

Rekapitulasi perhitungan hasil uji normalitas data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai $\chi^2_{hitung} <$

χ^2_{tabel} . Oleh karena itu kedua data pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan pembelajaran konvensional berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas varians.

Hasil homogenitas varians menunjukkan bahwa varians kedua populasi sama. Karena kedua sampel berdistribusi normal dan kedua data memiliki varian yang homogen, uji kesamaan dua rata-rata dapat dilakukan menggunakan uji-t dengan kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t < t_{(1-\alpha,dk)}$ dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan dengan $\alpha = 0,05$. Selanjutnya, dilakukan uji proporsi dan uji kesamaan dua proporsi. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe TTW efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data pemahaman konsep matematis siswa dari hasil *posttest* yang dilakukan pada kelas eksperimen (pembelajaran kooperatif tipe TTW) maupun pada kelas kontrol (pembelajaran konvensional). Data pemahaman konsep matematis siswa yang disajikan dalam Tabel 3 yang menunjukkan bahwa simpangan baku pada siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih besar daripada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Kemudian, simpangan baku pada pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih besar dibanding simpangan baku pada pembelajaran konvensional. Hal ini berarti sebaran data pemahaman konsep matematis siswa yang

mengikuti pembelajaran konvensional lebih homogen dibandingkan sebaran data siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW.

Tabel 3. Data Hasil Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kelas	\bar{x}	<i>s</i>	Skor	
			<i>Min</i>	<i>Maks</i>
E	67,72	13,15	41,17	88,22
K	60,42	11,56	38,23	85,28

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata

s = Simpangan Baku

Tabel 4 menyajikan hasil uji kesamaan dua rata-rata data pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan uji-*t*. Berdasarkan Tabel 4 nilai $t_{hitung} = 2,46$ sedangkan nilai $t_{kritis} = 1,99$. Dengan demikian diperoleh $t_{hitung} > t_{kritis}$. Oleh karena itu sesuai dengan kriteria pengujian diperoleh keputusan uji H_0 ditolak pada taraf nyata 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan pembelajaran konvensional.

Tabel 4. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kelas	\bar{x}	t_{hitung}	t_{kritis}	Keputusan uji
E	67,72	2,46	1,99	Tolak H_0
K	60,42			

Tabel 5 menyajikan hasil dari pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa untuk siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini, analisis skor per indikator pemahaman konsep matematis siswa dilakukan untuk mengetahui persentase setiap indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan pembelajaran konvensional.

Tabel 5. Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Siswa

No	Indikator	Persentase kelas	
		E	K
1	Menyatakan ulang suatu konsep	71,21%	67,42%
2.	Mengklarifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	68,18%	60,61%
3.	Memberi contoh dan non contoh dari konsep	86,87%	78,79%
4.	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur	58,71%	54,55%
5.	Melakukan prosedur pemecahan masalah	58,71%	54,55%

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa persentase pencapaian setiap indikator pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW

lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selain melakukan uji *t*, juga dilakukan uji proporsi dan uji kesamaan dua proporsi.

Tabel 6. Hasil Uji Proporsi Data Pemahaman Konsep Matematis Siswa

<i>x</i>	<i>N</i>	z_{hitung}	z_{tabel}	Keputusan Uji
15	33	-0,77	0,36	Ho diterima

Keterangan :

x = banyaknya siswa yang memahami konsep

N = jumlah siswa pada kelas eksperimen .

Tabel 6 menyajikan hasil uji proporsi pemahaman konsep matematis siswa. Dalam penelitian ini, analisis hasil uji proporsi pemahaman konsep matematis siswa menunjukkan bahwa $z_{hitung} = -0,77$ dan $z_{kritis} = 0,36$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa proporsi siswa yang memahami konsep dengan baik pada model pembelajaran kooperatif tipe TTW tidak lebih dari 60%.

Tabel 7. Hasil Uji Proporsi Kesamaan Dua Proporsi Data Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kelas	<i>x</i>	z_{hitung}	z_{kritis}	Keputusan uji
E	15	2,25	0,36	Tolak H_0
K	7			

Tabel 7 menyajikan hasil uji kesamaan dua proporsi pemahaman konsep matematis siswa. Dalam penelitian ini, analisis hasil uji kesamaan dua proporsi pemahaman konsep matematis siswa menunjukkan bahwa $z_{hitung} = 2,25$ dan $z_{kritis} = 0,36$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa proporsi pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih tinggi dari proporsi pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Dari pemaparan tersebut model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini dapat terjadi karena pada model pembelajaran kooperatif tipe TTW siswa dibentuk kelompok belajar secara heterogen yang terdiri dari 5-6 orang dan tahap-tahapannya terdiri dari *think*, *talk*, dan *write*.

Pada tahap pertama yaitu tahap *think*, siswa diberikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang berisikan masalah atau suatu kegiatan. Siswa secara individu mencari informasi dari bacaan dan membuat catatan kecil tentang informasi yang didapat. Selain itu dengan adanya tahap ini maka siswa menjadi siap dalam berdiskusi karena telah memiliki bahan untuk didiskusikan bersama teman sekelompoknya. Siswa telah memiliki bekal sebelum berdiskusi.

Pada tahap kedua, siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan kelompoknya dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami mengenai penyelidikannya pada tahap pertama. Pada tahap ini siswa merefleksikan, menyusun, serta menguji ide-ide

dalam kegiatan diskusi kelompok. Kemajuan pemahaman konsep matematis siswa juga terlihat pada saat siswa berdiskusi baik dalam bertukar ide dengan anggota kelompoknya ataupun refleksi dengan dirinya sendiri.

Pada tahap ketiga, siswa menuliskan hasil diskusi yang diperolehnya dari kegiatan tahap pertama dan kedua. Tulisan siswa tersebut terdiri atas landasan konsep yang digunakan, keterkaitan dengan materi sebelumnya, strategi penyelesaian, dan solusi yang diperolehnya. Pada tahap ini, siswa secara individu mampu untuk merevisi dan mengonstruksi jawaban-jawaban yang mereka peroleh.

Dengan melakukan ketiga tahapan tersebut, siswa belajar menyampaikan konsep yang mereka dapatkan dan saling bertukar pikiran tentang konsep yang masing-masing mereka dapatkan. Selain itu siswa menggunakan pemahaman konsep matematis yang dimilikinya di setiap tahapannya. Melalui aktivitas yang dilakukan, siswa lebih memahami konsep-konsep yang mereka temukan sendiri sehingga konsep dapat bertahan lebih ingatan mereka dan memudahkan mereka dalam mengerjakan soal-soal pemahaman konsep (Rahma, 2012).

Walaupun pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Akan tetapi, pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW yang lebih tinggi daripada kelas konvensional tersebut proporsinya tidak mencapai lebih dari 60%, sehingga penelitian ini dikatakan

tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis.

Salah satu penyebabnya adalah siswa yang terbiasa menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional dimulai dengan guru menjelaskan materi pembelajaran dan siswa mendengarkan penjelasan dari guru serta mencatatnya. Kemudian, guru memberikan contoh soal beserta penyelesaiannya. Penerapan pembelajaran seperti ini menyebabkan pemahaman dan informasi yang dimiliki siswa terbatas dan hanya berasal dari guru. Lalu, siswa diberikan latihan soal yang proses penyelesaiannya mirip contoh soal. Hal ini menyebabkan siswa tidak terlibat langsung dalam membangun pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Siswa masih kesulitan mengerjakan soal yang diberikan dan hanya dapat menjawab soal yang mirip dengan contoh soal yang diberikan guru (Husna, 2016)

Pada proses pembelajaran konvensional, siswa juga diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya. Hanya saja kesempatan yang diberikan pada pembelajaran konvensional yang diberikan tidak sebesar pada model pembelajaran kooperatif tipe TTW. Hal ini mengakibatkan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional tidak lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW.

Penelitian yang dilaksanakan di kelas dengan pembelajaran konvensional cenderung lebih membosankan bagi siswa. Hal itu karena hanya siswa yang memiliki kemampuan sedang dan tinggi yang dapat menangkap materi dengan cepat,

sedangkan yang berkemampuan rendah cenderung mengandalkan jawaban temannya meskipun guru sudah berkeliling menghampirinya untuk membantu memahami materi yang telah disampaikan oleh guru.

Karena terbiasa dengan pembelajaran konvensional maka pada proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe TTW, terdapat beberapa kendala yang ditemukan pada saat pembelajaran. Pada pertemuan pertama, siswa masih terlihat bingung pada tahap *think*. Siswa masih bingung untuk membuat atau menulis catatan mengenai apa yang telah mereka dapatkan pada proses tahap *think*. Hal itu disebabkan karena siswa belum pernah mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW.

Sejalan dengan penelitian (Sari, 2013), selain kebingungan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW, kendala yang ditemui pada saat penelitian yaitu pada saat diskusi, siswa ribut dan kurang memperhatikan teman yang presentasi di depan kelas. Hal ini karena siswa mengalami perbedaan pendapat ketika menyelesaikan kegiatan pada LKK. Selain itu, kendala lainnya siswa juga tidak terbiasa dengan belajar materi yang dimulai dari mencari bahan bacaan untuk membentuk pemahaman konsepnya masing-masing. Karena selama ini siswa terbiasa memperoleh penjelasan materi dari guru.

Kendala lainnya pada penelitian ini adalah pengaturan waktu yang kurang optimal (Sari, 2013). Pembelajaran kooperatif tipe TTW merupakan pembelajaran yang diawali dengan siswa membaca bahan bacaan membutuhkan waktu dalam proses *think* untuk memperoleh informasi serta membentuk

pemahaman konsep matematis. Hal ini menyebabkan pada tahap evaluasi kurang optimal. Akan tetapi pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pada pertemuan selanjutnya, tanpa dijelaskan kembali siswa sudah mulai dapat membuat dan menuliskan catatan mengenai apa yang telah dibaca pada tahap *think*. Pada saat diskusi kelompok sudah mulai berjalan dengan baik, siswa dengan teman sekelompoknya saling bekerja sama untuk menyelesaikan LKK dan bertanggung jawab atas tugasnya. Selain itu, setiap kelompok sudah mulai bertanya kepada guru daripada bertanya dengan kelompok lain ketika mengalami kesulitan.

Kegiatan selanjutnya adalah guru dan siswa memperbaiki jawaban siswa yang kurang tepat dan membimbing siswa dalam menyimpulkan hasil diskusi yang diperoleh. Selanjutnya siswa mengembangkan konsep yang telah mereka miliki dengan berlatih soal lingkaran yang telah disediakan guru.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahsasan diperoleh simpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016-2017, karena proporsi siswa yang memahami konsep pada pembelajaran kooperatif tipe TTW belum mencapai kriteria proporsi efektif yang ditetapkan, yaitu lebih dari 60%. Akan tetapi, pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran

kooperatif tipe TTW lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

DAFTAR RUJUKAN

- Andara, Titi. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Token Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Skripsi. Bandar Lampung: Unila.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Depdiknas.
- Huda, Miftahul. 2013. *Cooperative Learning*. Jakarta: Rineka Pustaka.
- Husna, Asmaul. 2016. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Think Talk Write Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP N Kecamatan Lembah Gumanti. *Jurnal Penelitian Matematika Unrika*. (Online), Volume 2, No.1, (<http://journal.unrika.ac.id/index.php/jurnalcahayapendidikan/article/download/602/459>), diakses 4 April 2017.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- OECD. 2015. *Programme For International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2015*. (Online), (<http://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Indonesia.pdf>), diakses 18 Oktober 2016.
- Permendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Permendikbud.
- Permendiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Permendiknas.
- Purnamasari, Rita. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Skripsi. Bandar Lampung: Unila.
- Rahma, Ade Novia. 2012. *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Strategi Think Talk Write (TTW) dengan Menggunakan Model Discovery Learning*. Skripsi. Pekanbaru: Uinsuska. (Online), (http://repository.uin-suska.ac.id/2037/1/2012_201267.pdf), diakses 4 April 2017.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Yang Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari, Dian Fajar. 2013. *Pengaruh Penerapan Strategi Think Talk Write (TTW) Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 05 Bantan Kabupaten Bengkalis*. Skripsi. Pe-

kanbaru: Uinsuska. (Online),
(http://repository.uin-suska.ac.id/2145/1/2013_2013848PMT.pdf), diakses 5 April 2017.

Sudjana, Nana. 2004. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensido Offset.

Wahyuni, Yuyu. 2016. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 2 Padamara*. Skripsi. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto. (Online), (<http://repository.ump.ac.id>), diakses 5 April 2017.

Wardhani, Resti Ayu. 2016. *Efektivitas Problem Based Learning Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Skripsi. Bandar Lampung: Unila.