

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIFI TIPE *THINK TALK WRITE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI SMA ADABIAH 2 PADANG

Vanya Aridanthy¹, Armianti²
*Mathematic Department, State University of Padang,
 Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*
¹Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP
²Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP
¹varidanth@gmail.com

Abstract — One goal of learning mathematics understanding mathematical concepts. But in reality in Padang Adabiah 2 High School, this ability is still not optimal. Learning strategies have not been able to improve students' understanding of concepts. If this ability is low, it will affect other mathematical abilities. The research objective is to analyze the increase in understanding of the concepts of students who learn with Think Talk Write learning models and describe whether understanding the concepts of students who learn with Think Talk Write learning models is better than understanding the concepts of students who learn with direct learning models in class XI MIA SMA Adabiah 2 Padang Academic Year 2019/2020.

Keywords — Think Talk Write, Mathematical concepts.

PENDAHULUAN

Memasuki abad ke-21, peran bidang teknologi informasi dan komunikasi sangat berkembang pesat. Perkembangan pesat bidang teknologi informasi dan komunikasi ini dilandasi oleh perkembangan ilmu matematika. Agar tidak kalah bersaing dengan negara lain, penguasaan matematika sejak dini menjadi solusinya, sebab matematika merupakan ilmu dasar yang mendasari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Matematika berperan penting dalam memajukan daya pikir peserta didik. Oleh karena itu melalui pembelajaran matematika, peserta didik dapat melatih pola berpikir secara kritis, logis, kreatif, dan sistematis.

Pentingnya matematika ditunjukkan dengan dijadikannya matematika sebagai mata pelajaran wajib dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Semakin

tinggi jenjang pendidikan, maka materi pelajaran yang dipelajari menuntut level berpikir yang lebih tinggi sehingga peserta didik diminta untuk mampu mengembangkan kemampuan matematisnya.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan Indonesia. Matematika merupakan wahana bagi guru untuk membawa peserta didik menuju tujuan yang ditetapkan [1]. Dalam peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014, terdapat delapan tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai, salah satu tujuannya yaitu agar peserta didik dapat memahami konsep matematika. Pemahaman konsep matematika yang baik, berguna bagi peserta didik untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika yang lain dan akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik nantinya. Jika peserta didik tidak paham dengan

konsep yang satu maka sulit bagi peserta didik memahami konsep selanjutnya sehingga bisa mengakibatkan hasil belajar peserta didik belum memuaskan. Hal ini juga mengakibatkan turunnya motivasi peserta didik dalam belajar matematika, kurangnya rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi yang diajarkan dan peserta didik selalu beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada tanggal 15 Juli sampai 27 Juli 2019 dan selama proses PLK di SMA Adabiah 2 Padang, ditemukan beberapa fenomena terkait pembelajaran matematika, yaitu peserta didik hanya menerima saja apa yang dikatakan oleh pendidik sehingga komunikasi yang terjadi hanya satu arah, dan juga saat proses pembelajaran berlangsung, pendidik memberikan suatu permasalahan atau soal namun peserta didik malas untuk memikirkan solusi dari permasalahan tersebut. Padahal di SMA Adabiah 2 Padang sudah menerapkan kurikulum 2013 namun pada proses pelaksanaannya belum terlaksana secara optimal. Akibatnya, peserta didik tidak dapat membangun konsep materi yang dipelajari. Semua hal diatas diduga akan berdampak pada rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik terhadap materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil ulangan harian peserta didik kelas XI MIA SMA Adabiah 2 Padang pada materi Persamaan Trigonometri terlihat bahwa beberapa soal yang diberikan guru merupakan soal pemahaman konsep matematika, namun peserta didik masih kesulitan menjawabnya. Terlihat dari hasil belajar peserta didik yang berada dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Hal tersebut dapat terlihat pada Tabel 1.

TABEL 1. PERSENTASE HASIL ULANGAN HARIAN
MATEMATIKA PEMINATAN KELAS XI MIA
SMA ADABIAH 2 PADANG TAHUN PELAJARAN 2019/2020

No	Indikator Pemahaman Konsep	Persentase Pemahaman Konsep Peserta Didik (%)
1	Menyatakan ulang konsep yang dipelajari	35,29
2	Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut	30,58
3	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	32,94
4	Menerapkan konsep secara logis	21,17

Pada Tabel 1 di atas, terlihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik belum memuaskan yaitu persentase peserta didik yang tuntas kurang dari 50%. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik masih rendah.

Agar pemahaman konsep matematika peserta didik dapat berkembang secara optimal, peserta didik harus aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik yang aktif akan mempermudah dalam memahami materi yang dipelajari. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru yaitu merancang pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, sehingga peserta didik sendiri yang terlibat aktif dalam membangun pengetahuannya. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 "Kurikulum 2013 mengharuskan proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik. Dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik, peserta didik melakukan kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan" [2].

Pendekatan saintifik dapat terlaksana secara optimal dengan menggunakan berbagai model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dengan pendekatan saintifik adalah model pembelajaran kooperatif. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan dengan pendekatan saintifik adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* diperkirakan cocok dengan karakteristik peserta didik di SMA Adabiah 2 Padang yang masih kurang aktif dalam pembelajaran dan juga model pembelajaran *Think Talk Write* memiliki langkah yang dapat membantu peserta didik untuk mencapai indikator-indikator pemahaman konsep matematis. Hal ini dikarenakan model *Think Talk Write* ini diberikan waktu untuk berpikir secara individu terlebih dahulu dimana dalam tahap ini membantu meningkatkan indikator pemahaman konsep yaitu Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, serta Mengaitkan berbagai konsep dalam konsep matematika maupun luar matematika. Selanjutnya peserta didik berbicara atau membagikan ide-ide atau gagasan dalam diskusi kelompok yang dapat meningkatkan indikator Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, dan Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari lalu dilanjutkan dengan menulis ide-ide atau gagasan yang diperolehnya dalam bentuk laporan atau kesimpulan yang dapat meningkatkan indikator Menyajikan konsep dari berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya).

Dalam diskusi kelompok, peserta didik berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman satu kelompok untuk membahas materi atau persoalan yang diberikan. Pemahaman dibangun sendiri oleh peserta didik melalui interaksi dalam diskusi, kemudian peserta didik menyalurkannya kedalam bentuk tulisan. Pada kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang diberikan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan pemahaman konsep matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan *Think*

Talk Write dan membandingkannya dengan peserta didik yang belajar secara langsung dan juga untuk mengetahui dan mendeskripsikan bagaimana perkembangan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan pembelajaran *Think Talk Write* dikelas XI MIA SMA Adabiah 2 Padang. Hipotesis dari penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran langsung di SMA Adabiah 2 Padang.

METODE

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*). Penelitian bertujuan untuk melihat perbandingan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model *Think Talk Write* dengan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran langsung. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Desig*.

TABEL 2. RANCANGAN PENELITIAN

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	T
Kontrol	—	T

Sumber : Suryabrata[3]

Keterangan:

X: Pembelajaran menggunakan model *Think Talk Write*

— : Pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung

T: *Posstest* (tes akhir pemahaman konsep matematis)

Populasi dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA SMA Adabiah 2 Padang yang terdaftar pada tahun pelajaran 2019/2020. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik simple random sampling. Sampel pada penelitian ini terdapat dua kelas, dimana kelas eksperimen yaitu kelas XI MIA 1 sedangkan sebagai kelas kontrol yaitu kelas XI MIA 2.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* pada kelas eksperimen dan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol sementara pemahaman konsep matematis peserta didik sebagai variabel terikat. Data primer yang digunakan adalah data hasil tes terhadap soal pemahaman konsep matematis peserta didik. Serta data sekunder yaitu data dari nilai PAS matematika peserta didik kelas XI SMA Adabiah 2. Sumber data langsung dari objek yang dijadikan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas XI dan dari arsip tata usaha SMA Adabiah 2.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuis, LKPD, serta latihan dan tes pemahaman konsep peserta didik untuk mengetahui terdapat pengaruh dari penerapan Model *Think Talk Write* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik dan untuk menganalisis bagaimana perkembangannya berdasarkan persentase jumlah peserta didik yang memperoleh skor maksimal pada setiap indikator pemahaman konsep matematis. Soal tes akhir berupa soal essay yang berjumlah tujuh butir yang sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Selanjutnya dilakukan uji normalitas, uji homogenitas variansi, dan uji-t sebagai teknik analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian diperoleh melalui penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik yang dibandingkan dengan pemahaman konsep matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran langsung di SMA Adabiah 2 Padang.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 17 Februari sampai 16 Maret 2020. Sebelum penelitian dilaksanakan, telah dilakukan kegiatan observasi terhadap populasi yang terdiri dari kegiatan mengamati pembelajaran yang berlangsung. Selama kegiatan observasi berlangsung dapat dilihat bahwa peserta didik hanya menerima saja apa yang dikatakan oleh pendidik sehingga komunikasi yang terjadi hanya satu arah, dan juga saat proses pembelajaran berlangsung, pendidik memberikan suatu permasalahan atau soal namun peserta didik malas untuk memikirkan solusi dari permasalahan tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan berikut di sajikan data persentase jumlah peserta didik yang mendapat skor maksimal pada setiap indikator pemahaman konsep matematis.

TABEL 3. PERSENTASE JUMLAH PESERTA DIDIK YANG MENDAPAT SKOR MAKSIMAL

Indikator	Pertemuan ke-							
	1				2			
	K	L	T	%	K	L	T	%
1	-	-	9	40,9	-	-	-	-
2	0	4	-	9,09	1	4	-	21,7
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	6	26,0
5	-	-	4	18,1	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-

Indikator	Pertemuan ke-							
	3				4			
	K	L	T	%	K	L	T	%
1	-	-	14	66,6	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	6	27,2
3	3	10	-	30,9	4	11	-	34,0
4	-	7	-	33,3	-	9	-	40,9
5	-	-	7	30,4	-	-	-	-
7	-	-	8	38,0	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	5	22,7

Indikator	Pertemuan ke-							
	5				6			
	K	L	T	%	K	L	T	%
1	-	-	-	-	-	-	17	77,2
2	-	-	8	34,7	-	-	-	-
3	8	-	-	34,7	-	-	-	-
4	-	11	-	47,8	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	10	45,4
7	-	-	10	43,4	-	-	-	-
8	-	-	5	34,7	10	11	13	51,5

Keterangan:

Indikator 1: Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Indikator 2: Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi persyaratan yang konsep tersebut

Indikator 3: Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep

Indikator 4: Menerapkan konsep secara logis

Indikator 5: Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari

Indikator 7: Mengaitkan berbagai konsep dalam konsep matematika maupun luar matematika

Indikator 8: Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep

K : Banyak peserta didik yang memperoleh skor maksimal dalam kuis

L : Banyak peserta didik yang memperoleh skor maksimal dalam lkp

T : Banyak peserta didik yang memperoleh skor maksimal dalam latihan

% : Persentase jumlah peserta didik yang mendapat skor maksimal

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa persentase jumlah peserta didik yang mendapatkan skor maksimal pada setiap indikator dalam enam kali pertemuan mengalami peningkatan, maka dapat dikatakan pemahaman konsep matematis peserta didik mengalami perkembangan.

Perbandingan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (kelas eksperimen) dengan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung (kelas kontrol) dilihat dari hasil tes

pemahaman konsep matematis berbentuk soal uraian. Tes dilaksanakan pada akhir penelitian yaitu pada tanggal 16 Maret 2020. Tes pada kelas eksperimen diikuti oleh 23 orang peserta didik dan pada kelas kontrol juga diikuti oleh 26 orang peserta didik. Data hasil tes dapat dilihat pada tabel berikut.

TABEL 4. HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Ke las	Jumlah peserta didik	Skor terendah	Skor tertinggi	Skor rata-rata	Simpan gan baku
E	23	15	26	20,26	2,68
K	26	12	22	17,85	2,75

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata skor tes kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata-rata skor kelas eksperimen adalah 20,26 sedangkan rata-rata skor tes kelas kontrol adalah 17,85 dari total skor maksimal 27. Nilai skor tertinggi pada kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut adalah 26 dan 22. Artinya nilai skor tertinggi pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Nilai skor terendah pada kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut adalah 15 dan 12. Hal ini berarti nilai skor terendah pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Namun simpangan baku kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Simpangan baku kelas eksperimen adalah 2,68 dan simpangan baku kelas kontrol adalah 2,75.

Data tes peserta didik kelas sampel lebih rinci dapat dilihat melalui masing-masing item soal tes sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis yang diteliti. Kemampuan peserta didik pada masing-masing indikator diberi skor sesuai dengan rubrik penilaian tes pemahaman konsep matematis. Hasil yang telah dinyatakan dalam bentuk jumlah dan persentase pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

TABEL 5. PERSENTASE PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL YANG MEMPEROLEH SKOR 0 – 4 PADA TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Ke las	In di ka tor	N o. So al	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	Skor 0
E	1	1	-	19 (82,60 %)	3 (13,04 %)	1 (%)	0 (0,00 %)
K			-	15 (57,69 %)	5 (19,23 %)	6 (23,07 %)	0 (0,00 %)
E	2	2	20 (86,95 %)	3 (13,04 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)

K			16 (61,53 %)	4 (15,38 %)	6 (23,07 %)	0 (0,00%)	0 (0,00 %)
E	3	3	10 (43,47 %)	10 (43,47 %)	3 (13,04 %)	0 (0,00%)	0 (0,00 %)
K			1 (3,84 %)	15 (57,69 %)	7 (26,92 %)	0 (0,00%)	3 (11,5 3%)
E	4	4	4 (17,39 %)	16 (69,56 %)	3 (13,04 %)	0 (0,00%)	0 (0,00 %)
K			4 (15,38 %)	14 (53,84 %)	4 (15,38 %)	4 (15,38 %)	0 (0,00 %)
E	5	5	3 (13,04 %)	7 (30,43 %)	11 (47,82 %)	2 (8,69%)	0 (0,00 %)
K			0 (0,00 %)	13 (50,00 %)	12 (46,15 %)	1 (3,84%)	0 (0,00 %)
E	7	6	2 (8,69 %)	8 (34,78 %)	7 (30,43 %)	4 (17,39 %)	2 (8,69 %)
K			0 (0,00 %)	16 (61,53 %)	8 (30,76 %)	0 (0,00%)	2 (7,69 %)
E	8	7	4 (17,39 %)	11 (47,82 %)	5 (21,73 %)	1 (4,34%)	2 (8,69 %)
K			0 (0,00 %)	16 (61,53 %)	3 (11,53 %)	0 (0,00%)	7 (26,9 2%)
Rata-rata Persentase Skor kelas eksperimen			26,70	45,95	19,87	4,96	2,48
Rata-rata Persentase Skor kelas kontrol			11,53	51,09	24,72	6,04	6,59

Tabel 5 menjelaskan bahwa rata-rata peserta didik pada kelas eksperimen yang memperoleh skor 4 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan persentase kelas eksperimen sebesar 26,70% sedangkan kelas kontrol 11,53%. Sementara itu, rata-rata peserta didik pada kelas eksperimen yang memperoleh skor 3,2, dan 1 lebih sedikit dibandingkan dengan kelas kontrol.

Secara keseluruhan disimpulkan bahwapemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik kelas kontrol. Fakta tersebut mendukung bahwa hasil uji hipotesis yaitu tolak H_0 . Dengan hasil hipotesis menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* lebih baik dengan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI MIA SMA Adabiah 2 Padang.

Analisis pemahaman konsep matematis peserta didik.

a. Persentase Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor Maksimal Pada Kuis, Lkpd, dan Latihan pada Setiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Persentase jumlah peserta didik yang memperoleh skor maksimal pada kuis, LKPD, dan latihan dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa persentase jumlah peserta didik yang memperoleh skor maksimal pada setiap indikator dalam enam kali pertemuan mengalami peningkatan.

b. Analisis Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

1. Indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

TABEL 6. DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL

Kelas	Persentase skor peserta didik untuk soal nomor 1				
	0	1	2	3	4
Eksperimen	0,00	4,34	13,04	82,62	0,00
Kontrol	0,00	23,07	19,23	57,70	0,00

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa skor yang diperoleh peserta didik kelas sampel diberikan berdasarkan rubrik penskoran tes pemahaman konsep matematis dimana skor tertinggi adalah 3 dan skor terendah adalah 0. Secara jelas tampak bahwa persentase skor kemampuan peserta didik kelas eksperimen dalam menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari lebih baik daripada peserta didik kelas kontrol.

2. Indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi persyaratan yang membentuk konsep tersebut

TABEL 7. DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL

Kelas	Persentase skor peserta didik untuk soal nomor 2				
	0	1	2	3	4
Eksperimen	0,00	0,00	0,00	13,04	86,96
Kontrol	0,00	0,00	23,07	15,38	61,55

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi persyaratan konsep yang memperoleh skor 4 yaitu sebanyak 86,96% peserta didik. Sedangkan kelas kontrol yang memperoleh skor 4 sebanyak 61,55% peserta didik yang ada pada kelas tersebut. Hal ini berarti persentase skor kemampuan peserta didik kelas

eksperimen dalam mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi persyaratan yang membentuk konsep tersebut lebih baik daripada peserta didik kelas kontrol.

3. Indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep

TABEL 8. DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL

Kelas	Persentase skor peserta didik untuk soal nomor 3				
	0	1	2	3	4
Eksperimen	0,00	0,00	13,04	43,47	0,00
Kontrol	11,53	0,00	26,92	57,69	11,53

Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen dalam mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep yang memperoleh skor 4 yaitu sebanyak 43,49% peserta didik. Sedangkan kelas kontrol yang memperoleh skor 4 sebanyak 3,86% peserta didik. Hal ini berarti kemampuan peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

4. Indikator menerapkan konsep secara logis

TABEL 9. DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL

Kelas	Persentase skor peserta didik untuk soal nomor 4				
	0	1	2	3	4
Eksperimen	0,00	0,00	13,04	69,56	17,40
Kontrol	0,00	15,38	15,38	53,84	15,40

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen dalam menerapkan konsep secara logis memperoleh skor 4 yaitu sebanyak 17,40% peserta didik. Sedangkan kelas kontrol yang memperoleh skor 4 sebanyak 15,40% peserta didik. Hal ini berarti kemampuan peserta didik kelas eksperimen dalam menerapkan konsep secara logis lebih baik daripada kelas kontrol.

5. Indikator memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari

TABEL 10. DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL

Kelas	Persentase skor peserta didik untuk soal nomor 5				
	0	1	2	3	4
Eksperimen	0,00	8,69	47,82	30,43	13,06
Kontrol	0,00	3,84	46,15	50,01	0,00

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen dalam menentukan contoh atau bukan contoh memperoleh skor 4 yaitu sebanyak 13,06% peserta didik. Sedangkan kelas kontrol yang memperoleh skor 4 sebanyak 0,00% peserta didik. Hal ini berarti kemampuan peserta didik kelas eksperimen dalam memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari lebih baik daripada kelas kontrol.

6. Indikator mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika

TABEL 11. DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL

Kelas	Persentase skor peserta didik untuk soal nomor 6				
	0	1	2	3	4
Eksperimen	8,69	17,39	30,43	34,78	8,71
Kontrol	7,69	0,00	30,76	61,55	0,00

Berdasarkan Tabel 11 dapat dilihat bahwa persentase peserta didik kelas eksperimen dalam mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika yang memperoleh skor 4 sebanyak 8,71% peserta didik. Sedangkan kelas kontrol tidak ada peserta didik yang memperoleh skor 4. Hal ini berarti kemampuan peserta didik kelas eksperimen dalam mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika lebih baik daripada kelas kontrol.

7. Indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

TABEL 12. DISTRIBUSI SKOR PESERTA DIDIK KELAS SAMPEL

Kelas	Persentase skor peserta didik untuk soal nomor 7				
	0	1	2	3	4
Eksperimen	8,69	4,34	21,73	47,82	17,42
Kontrol	26,92	0,00	11,53	61,55	0,00

Berdasarkan Tabel 12 dapat dilihat persentase peserta didik kelas eksperimen dalam mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep yang memperoleh skor 4 yaitu sebanyak 17,42% peserta didik. Sedangkan kelas kontrol yang memperoleh skor 4 sebanyak 0,00% peserta didik. Hal ini berarti kemampuan peserta didik kelas eksperimen dalam mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep lebih baik daripada kelas kontrol.

B. Pembahasan

Perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik selama diterapkan model pembelajaran

Think Talk Write mengalami peningkatan. Perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik dilihat dari persentase jumlah peserta didik yang mendapat skor maksimal dalam setiap indikator selama enam kali pertemuan. Persentase jumlah peserta didik yang memperoleh skor maksimal mengalami kenaikan pada setiap indikator.

Peningkatan persentase jumlah peserta didik yang mendapat skor maksimal dalam setiap indikator ini disebabkan penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian yang telah dilakukan ditemukan bahwa terjadi peningkatan kemampuan siswa yang ditandai dengan bertambahnya jumlah peserta didik yang memperoleh skor maksimal dalam pengerjaan LKPD. Kegiatan pembelajaran dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) membuktikan pemahaman konsep matematika siswa mulai meningkat yang ditandai dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan di dalam LAS dengan baik [4]. Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) memberikan pengaruh pada kemampuan komunikasi matematika peserta didik dimana pada rata-rata nilai tes kemampuan komunikasi matematika kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol [5].

Model pembelajaran TTW ini memiliki 3 tahap pembelajaran yaitu :

a. *Think*

Think artinya berpikir. Tahap *Think* atau berpikir ini dapat dilihat melalui proses membaca suatu teks matematika, memikirkan kemungkinan jawaban, dan kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Saat membuat atau menulis catatan ini peserta didik dituntut untuk dapat membedakan dan menyatukan ide yang disajikan dalam teks bacaan untuk dapat diterjemahkan kedalam bahasa mereka sendiri.

Pada tahap ini peserta didik akan membaca sejumlah masalah yang diberikan pada Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), kemudian setelah membaca peserta didik akan menuliskan hal-hal yang diketahui dan tidak diketahui mengenai masalah tersebut (membuat catatan individu). Selanjutnya peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah yang ada secara individu. Proses berpikir pada tahap ini akan terlihat ketika peserta didik membaca masalah kemudian menuliskan kembali apa yang diketahui dan tidak diketahui mengenai suatu masalah.

b. *Talk*

Talk diartikan sebagai berbicara atau berdiskusi. Pada tahap ini peserta didik berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa mereka sendiri. Tahap *talk* memungkinkan peserta didik untuk terampil berbicara. Pada tahap ini peserta didik akan berlatih melakukan komunikasi matematika dengan anggota kelompoknya secara lisan. Masalah yang akan

didiskusikan merupakan masalah yang telah peserta didik pikirkan sebelumnya pada tahap *think*.

c. *Write*

Pada tahap ini, peserta didik menuliskan hasil diskusi yang diperolehnya dari kegiatan tahap pertama dan tahap kedua. Tulisan terdiri atas landasan konsep yang digunakan, keterkaitan dengan materi sebelumnya, strategi penyelesaian, dan solusi yang diperoleh [6].

Model *Think Talk Write* (TTW) lebih efektif terutama untuk siswa dengan Kebiasaan Membaca yang tinggi. Penggunaan model *Think Talk Write* memberi siswa cara yang baik untuk mengeksplorasi keterampilan menulis mereka. Ini melibatkan siswa secara aktif dalam beberapa kegiatan selama mengajar menulis [7].

Melalui tahap-tahap pembelajaran tersebut, peserta didik akan dibimbing untuk menemukan konsep atau prinsip sendiri. Maksudnya tidak berarti peserta didik menemukan hal yang baru sebab sudah pernah ditemukan oleh orang lain sebelumnya. Peserta didik tidak dibiarkan sendiri untuk belajar menemukan, melainkan pendidik memfasilitasi peserta didik. Dengan mengintegrasikan pengetahuan awal yang telah dimiliki peserta didik sebelumnya dengan konsep yang dipelajari akan menjadikan peserta didik mampu membangun pengetahuan baru sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Berdasarkan pembahasan di atas, secara keseluruhan dapat dilihat bahwa rata-rata nilai kuis peserta didik dan persentase ketuntasan nilai kuis peserta didik mengalami peningkatan. Namun, pada indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep peserta didik mengalami kesulitan. Hal ini terlihat pada saat proses pembelajaran yaitu pada tahap *think* peserta didik kebingungan dalam mengerjakan LKPD sehingga peserta didik membutuhkan waktu yang lama dalam menemukan konsep. Langkah yang dilakukan oleh pendidik dalam mengatasi masalah ini adalah dengan mengarahkan peserta didik secara bersama – sama untuk menemukan suatu konsep materi yang sedang dipelajari. Secara keseluruhan model pembelajaran *Think Talk Write* dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Secara keseluruhan model pembelajaran *Think Talk Write* dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* memberikan peranan berarti terhadap pencapaian kemampuan matematis peserta didik [8].

SIMPULAN

Pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis

peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung di kelas XI SMA Adabiah 2 Padang.

Perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI SMA Adabiah 2 Padang selama diterapkan model pembelajaran *Think Talk Write* mengalami peningkatan yang dapat dilihat pada persentase jumlah peserta didik yang mendapat skor maksimal dalam kuis, LKPD, dan latihan pada setiap indikator pemahaman konsep matematis. Hal ini berarti model pembelajaran *Think Talk Write* dapat dikatakan berpengaruh pada pemahaman konsep matematis peserta didik.

REFERENSI

- [1] Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, KonstansiKeadaan Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta : DIKTI
- [2] Kemendikbud.2016. *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 TentangStandar Proses*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- [3] Suryabrata, Sumadi. 2012. *Metode Penelitian*. Jakarta: PT. Raja GraFindo Persada
- [4] Fitriyana, Nur. 2018. "Pengaruh Strategi *Think Talk Write (TTW)* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuk Linggau". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1, No. 1, Hal 49, ISSN: 2614-6088 (online).
- [5] Suherman, dkk. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika di SMPN 13 Padang". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7, No. 1, Hal 104 (online).
- [6] Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- [7] Ambarsari, Heny dkk. 2018. "The Effect of *Think Talk Write (TTW)* Strategy and Students Reading Habbit Toward". ISSN: 2597-6346 (online).
- [8] Sugandi, Asep Ikin. 2011. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Matematis". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Hal 48, ISBN: 978-979-16353-6-3 (online).