

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
THINK TALK WRITE TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA SMAN 1 V KOTO
KAMPUNG DALAM**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh :

Yusticha Oktavia Murni

NIM.17029127

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Yusticha Oktavia Murni
NIM/TM : 17029127/2017
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK TALK WRITE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA SMAN 1 V KOTO
KAMPUNG DALAM**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 27 Oktober 2021

Tim Penguji,

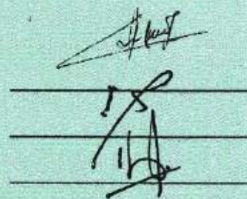
Nama

Tanda Tangan

Ketua : Dr. Elita Zusti Jamaan, M.A.

Anggota : Dr. Irwan, M.Si

Anggota : Prof. Dr. Yerizon, M.Si.



PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe
Think Talk Write Terhadap Pemahaman Konsep Matematis
Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 1 V Koto Kampung
Dalam

Nama : Yusticha Oktavia Murni

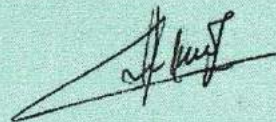
NIM 17029127

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 27 Oktober 2021
Disetujui oleh,
Pembimbing



Dr. Elita Zusti Jamaan, M.A.

NIP. 19600317198503 2 001

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yusticha Oktavia Murni
NIM : 17029127
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 1 V Koto Kampung Dalam”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 27 Oktober 2021

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Yusticha Oktavia Murni

NIM. 17029127

ABSTRAK

Yusticha Oktavia Murni: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 1 V Koto Kampung Dalam

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam Permendikbud nomor 58 tahun 2014. Pemahaman konsep memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, melalui pemahaman konsep peserta didik dituntut untuk mengerti akan definisi, dapat menjelaskan keterkaitan antar konsep dan dapat mengaplikasikan konsep secara akurat, tepat dan efisien dalam pemecahan masalah matematika. Berdasarkan hasil observasi di kelas XI MIPA SMAN 1 V Koto Kampung Dalam, terlihat bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Salah satu penyebabnya yaitu penggunaan model pembelajaran yang tidak melibatkan secara aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) dengan tujuan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Pembelajaran dilakukan secara daring sebagai dampak dari pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat untuk mencegah terjadinya penularan *Covid-19* di lingkungan sekolah dengan memanfaatkan media *whatsapp* dan *google meet*.

Jenis penelitian ini adalah *quasi* eksperimen dengan rancangan penelitian *Static Group Design*. Populasi pada penelitian yaitu seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 V Koto Kampung Dalam dengan dua kelas yang dijadikan sampel melalui teknik pengambilan sampel secara acak sederhana yaitu kelas XI MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes pemahaman konsep matematis yang diberikan di akhir pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis data tes pada uji hipotesis dengan taraf nyata $\alpha=0,05$, diperoleh $P - Value = 0.000$ artinya tolak H_0 . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Kata kunci : Pemahaman konsep matematis, *Think Talk Write*, *quasi* eksperimen

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunia-nya telah dapat diselesaikan skripsi yang berjudul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 1 V Koto Kampung Dalam**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari arahan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Elita Zusti Jamaan, M.A. sebagai Pembimbing dan Penasehat Akademik
2. Bapak Dr. Irwan, M.Si dan Prof. Dr. Yerizon, M.Si. sebagai Tim Penguji
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si. sebagai Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
4. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd.,M.Sc. sebagai Ketua Prodi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
5. Bapak Defri Ahmad, S.Pd.,M.Si. sebagai Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
7. Bapak H. Akmal, M.Pd. sebagai Kepala SMA Negeri 1 V Koto Kampung Dalam
8. Ibu Sri Anisa Azmi, S.Pd. sebagai Wakil Kurikulum SMA Negeri 1 V Koto Kampung Dalam
9. Ibu Fitriani, S.Pd. sebagai Guru Matematika SMA Negeri 1 V Koto Kampung Dalam

10. Peserta Didik Kelas XI MIPA 3 dan XI MIPA 4 SMA Negeri 1 V Koto
Kampung Dalam Tahun Ajaran 2021/2022
11. Rekan-rekan mahasiswa khususnya Pendidikan Matematika 2017
12. Orang Tua, Keluarga dan orang-orang terdekat yang sudah memberikan
dukungan terhadap penyelesaian skripsi ini.

Semoga bimbingan, dukungan, dan bantuan Ibu dan Bapak serta rekan-rekan
yang berikan menjadi amal kebaikan dan dibalas dengan pahala oleh Allah SWT.
Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidik
Indonesia. Aamiin.

Padang, September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II	13
KERANGKA TEORITIS.....	13
A. Kajian Teori	13
B. Penelitian Relevan	30
C. Kerangka Konseptual.....	34
D. Hipotesis Penelitian	36
BAB III.....	37
METODE PENELITIAN	37
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	37
B. Populasi dan Sampel.....	38
C. Variabel Penelitian.....	42

D. Jenis dan Sumber Data.....	42
E. Prosedur Penelitian	43
F. Instrumen Penelitian	49
G. Teknik Analisis Data	55
BAB IV	60
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
A. Analisis Pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW Selama Proses Pembelajaran Daring	60
B. Hasil Penelitian.....	68
C. Pembahasan	97
D. Kendala Penelitian	103
BAB V.....	107
PENUTUP.....	107
A. Kesimpulan.....	107
B. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN.....	111

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Tes Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA Tahun Pelajaran 2020/2021	6
2. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif	15
3. Rubrik Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematis.....	23
4. Keterkaitan Model Kooperatif Tipe TTW dengan Pendekatan Saintifik Dalam Pemahaman Konsep.....	26
5. Tahapan-Tahapan Model Pembelajaran Langsung.....	29
6. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i>	37
7. Populasi Peserta Didik Kelas XI SMA N 1 V Koto Kampung Dalam Tahun Pelajaran 2021/2022.....	38
8. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi dengan Menggunakan <i>Software Minitab</i>	40
9. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Secara Daring Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	45
10. Jadwal Penelitian.....	49
11. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda.....	52
12. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	53
13. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba	54
14. Hasil Uji Normalitas	57
15. Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis	69
16. Persentase Peserta Didik yang Memperoleh Skor 0-4 Pada Tes Pemahaman Konsep Matematis	70
17. Hasil Perolehan Rata-Rata Per Indikator Pada Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Salah Satu Peserta Didik A	4
2. Jawaban Salah Satu Peserta Didik B.....	5
3. Kerangka Konseptual	36
4. Pendidik Menyampaikan Tujuan Pembelajaran Dan Memotivasi Peserta Didik Di Awal Pembelajaran	61
5. Pendidik Menyajikan Materi Melalui <i>Share Screen</i> Pada <i>Google Meet</i>	62
6. Pendidik Mengorganisasikan Peserta Didik Ke Dalam Kelompok Belajar Melalui <i>Whatsapp</i> Grup	63
7. Contoh Gambar Peserta Didik Yang Mengirim Jawaban LKPD Pada Kegiatan <i>Think</i>	65
8. Peserta Didik Mendiskusikan Hasil yang Diperoleh Pada Kegiatan <i>Think</i> Dalam Grup Diskusi Kelompok.....	66
9. Penyajian Hasil Jawaban Lkpd Oleh Peserta Didik Yang Ditunjuk Pendidik.....	67
10. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas Eksperimen.....	74
11. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas Kontrol	74
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas Eksperimen.....	75
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas Kontrol	75
14. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas Eksperimen.....	76
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas Kontrol	76
16. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas Eksperimen.....	77

17. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 2 Pada Kelas	
Kontrol	77
18. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas	
Eksperimen.....	79
19. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas	
Kontrol	79
20. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas	
Eksperimen.....	81
21. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas	
Kontrol	81
22. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas	
Eksperimen.....	83
23. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas	
Kontrol	83
24. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas	
Eksperimen.....	84
25. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas	
Kontrol	84
26. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas	
Eksperimen.....	85
27. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas	
Kontrol	86
28. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas	
Eksperimen.....	86
29. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas	
Kontrol	87
30. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas	
Eksperimen.....	88
31. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas	
Kontrol	88

32. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas	
Eksperimen.....	89
33. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas	
Kontrol	90
34. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas	
Eksperimen.....	91
35. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 4 Pada Kelas	
Kontrol	92
36. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas	
Eksperimen.....	93
37. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 3 Pada Kelas	
Kontrol	94
38. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 2 Pada Kelas	
Eksperimen.....	95
39. Contoh Jawaban Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 2 Pada Kelas	
Kontrol	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai PTS Kelas X MIPA SMAN 1 V Koto Kampung Dalam Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021.....	111
2. Uji Normalitas Populasi	112
3. Uji Homogenitas Varians Populasi	114
4. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Populasi	115
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	116
6. Lembar Validasi RPP.....	179
7. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	188
8. Lembar Validasi LKPD	236
9. Tes Pemahaman Konsep Matematis	240
10. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Akhir	279
11. Distribusi Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	288
12. Hasil Uji Coba Berdasarkan Nilai Tertinggi Sampai Terendah.....	289
13. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	290
14. Perhitungan Indeks Pembeda Uji Coba Soal	291
15. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Uji Coba Soal	297
16. Hasil Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal Pemahaman Konsep Matematis	302
17. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	306
18. Distribusi Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	308
19. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	310
20. Uji Homogenitas Varians Kelas Sampel.....	311
21. Uji Hipotesis	312
22. Surat Izin Penelitian	313
23. Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Soal	314
24. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	315

BAB I PENDAHULUAN

A.Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan sangat penting dalam proses pendidikan dan dasar dari segala ilmu pengetahuan. Matematika tidak hanya diperlukan dalam dunia pendidikan formal dan teknologi, tetapi matematika juga digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadikan salah satu alasan pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran wajib yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan. Oleh karena itu “Belajar matematika tidak hanya sekedar *learning to know*, melainkan harus ditingkatkan menjadi *learning to do*, *learning to be*, hingga *learning to be life together*” (Fathurrohman, 2016: 27).

Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut permendikbud nomor 58 tahun 2014 yaitu tentang memahami konsep matematika yang merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka setelah proses pembelajaran diharapkan peserta didik dapat meningkatkan pemahaman konsep dengan benar-benar memahami konsep bukan menghafal suatu konsep. Menurut Hafizah dalam Nasri & Amalita (2018), pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik untuk membentuk pengetahuannya sendiri dalam belajar matematika dan mampu mengungkapkan kembali dengan bahasanya sendiri.

Pemahaman konsep yang baik harus dibimbing dan diperhatikan oleh pendidik. Jika konsep tidak dipahami dengan baik maka akan berdampak pada tujuan pembelajaran matematika lainnya, sehingga hasil belajar peserta didik akan terpengaruh. Hal ini dikarenakan konsep matematika saling berhubungan dan berkesinambungan antara satu materi dengan materi lainnya. O'Connell dalam Astriani (2017) menyatakan bahwa melalui pemahaman konsep, peserta didik akan lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan matematika dikarenakan peserta didik akan mampu mengaitkan konsep dan memecahkan permasalahan tersebut dengan berbekalkan konsep yang sudah dipahaminya. Arends (2007: 322) menambahkan konsep adalah dasar untuk bernalar dan berkomunikasi sehingga dengan adanya konsep peserta didik tidak hanya sekedar berkomunikasi tetapi akan mampu berkomunikasi secara baik dan benar.

Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Melalui pemahaman konsep, peserta didik dituntut untuk mengerti akan definisi, pengertian, prosedur penyelesaian masalah maupun pengoperasian matematika secara tepat dan benar. Dengan pemahaman konsep, diharapkan peserta didik dapat menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma secara akurat, tepat dan efisien dalam pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 V Koto Kampung Dalam pada tanggal 15 Agustus sampai 30 Oktober 2021 beriringan dengan jadwal praktek lapangan kependidikan, didapatkan gambaran mengenai

kondisi proses belajar peserta didik. Pada saat itu, proses belajar mengajar dilakukan secara luring dan daring dikarenakan pandemi *Covid-19*. Pembelajaran secara daring dilakukan dengan cara memberikan materi kepada peserta didik melalui aplikasi belajar *online* yaitu *whatsapp* grup. Pembelajaran dimulai dengan mempersiapkan peserta didik untuk belajar, mengambil absen secara online di *whatsapp* grup dan pendidik mengirim materi dan soal latihan kepada peserta didik sesuai dengan jadwal belajar, setelahnya peserta didik akan diberikan waktu untuk belajar mandiri terlebih dahulu. Kemudian pembelajaran ditutup dengan pemberian kesimpulan oleh pendidik.

Selain pembelajaran daring yang dilakukan melalui aplikasi *online*, proses belajar mengajar juga dilakukan secara luring atau tatap muka. Melalui pembelajaran ini, pendidik mengevaluasi materi yang sudah dipelajari peserta didik secara mandiri sebelumnya. Akan tetapi, ketika pendidik mengajukan pertanyaan yang menguji pemahaman materi yang telah dipelajari, hanya beberapa peserta didik yang dapat menjawab dan selebihnya hanya diam dan mencatat materi yang ada di papan tulis. Ketika pendidik memberikan latihan, banyak dari peserta didik yang tidak dapat mengerjakannya secara mandiri, bertanya kepada teman dan ada juga yang tidak mengerjakannya. Hal ini disebabkan oleh peserta didik yang tidak memahami materi atau konsep saat belajar mandiri, pembelajaran yang berpusat kepada pendidik tanpa adanya interaksi oleh peserta didik saat pembelajaran melalui *whatsapp* grup dan kurangnya motivasi peserta didik untuk belajar matematika di dalam kondisi pembelajaran yang dilakukan secara luring dan daring. Akibatnya, peserta didik

tidak memahami langkah-langkah dan konsep yang digunakan dalam memecahkan permasalahan yang diberikan oleh pendidik.

Untuk mengukur pemahaman konsep matematis peserta didik, dengan menggunakan indikator pemahaman konsep matematis yang berpedoman pada Permendikbud nomor 58 tahun 2014, yaitu sebagai berikut:

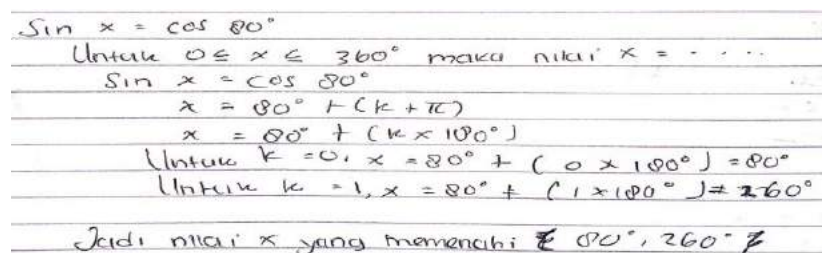
1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
4. Menerapkan konsep secara logis.
5. Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari.
6. Menyajikan konsep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

Merujuk pada indikator pemahaman konsep di atas dan dikaitkan dengan hasil lembar jawaban peserta didik. Terlihat bahwa pemahaman konsep peserta didik akan materi tersebut belum optimal. Hal ini dapat dilihat dari lembar jawaban tes yang memuat indikator pemahaman konsep matematis. Berikut hasil jawaban peserta didik pada Gambar 1.

Soal 1

Jika $\sin x = \cos 80^\circ$ untuk $0 \leq x \leq 360$, nilai x adalah...

Berikut contoh jawaban peserta didik saat menjawab soal yang diberikan:



Handwritten student solution for the problem: "Jika $\sin x = \cos 80^\circ$ untuk $0 \leq x \leq 360$, nilai x adalah...". The student's work is as follows:

$$\begin{aligned} \sin x &= \cos 80^\circ \\ \text{Untuk } 0 \leq x \leq 360^\circ \text{ maka nilai } x &= \dots \\ \sin x &= \cos 80^\circ \\ x &= 80^\circ + (k \times \pi) \\ x &= 80^\circ + (k \times 180^\circ) \\ \text{Untuk } k &= 0, x = 80^\circ + (0 \times 180^\circ) = 80^\circ \\ \text{Untuk } k &= 1, x = 80^\circ + (1 \times 180^\circ) = 260^\circ \\ \text{Jadi, nilai } x \text{ yang memenuhi } &= 80^\circ, 260^\circ \end{aligned}$$

Gambar 1. Jawaban Salah Satu Peserta Didik A

Dari jawaban peserta didik pada Gambar 1 yang menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu memenuhi indikator 4 dalam menerapkan konsep secara logis sesuai dengan perintah soal yang diberikan. Peserta didik keliru dalam menyelesaikan soal persamaan trigonometri tersebut. Jawaban peserta didik dalam menentukan nilai x belum tepat, dikarenakan seharusnya sebelum mensubstitusikan rumus persamaan trigonometri $\sin x$, peserta didik harus mengubah persamaan $\sin x = \cos 80^\circ$ ke dalam bentuk $\sin x = \sin(90 - x)$ berdasarkan konsep sudut berelasi.

Hal serupa juga terlihat dari soal 2 dan hasil jawaban peserta didik yang diberikan di bawah ini :

Soal 2

Jika x memenuhi persamaan $9 \tan^2 x - 24 \tan x + 16 = 0$, untuk $0 < x < \pi$, nilai $\sin x =$

Untuk jawaban peserta didik dapat dilihat dibawah ini :

9) $9 \tan^2 x - 24 \tan x + 16 = 0$ untuk $\pi < x < 3\pi/2$, $\sin x =$
 Ditanya Nilai x .
 Jawab.
 $9 \tan^2 x - 24 \tan x + 16 = 0$
 misal $\tan x = a$.
 $9a^2 - 24a + 16 = 0$.
 Faktorkan.
 $(3a - 4)^2 = 0$
 $3a - 4 = 0$
 $3a = 4$
 $a = \frac{4}{3}$
 $\tan x = \frac{4}{3}$

Gambar 2. Jawaban salah satu peserta didik B

Dari jawaban peserta didik pada Gambar 2, terlihat bahwa peserta didik keliru dalam menentukan maksud dari perintah soal. Pada jawaban peserta didik, hasil akhir yang diperoleh yaitu nilai $\tan x = \frac{4}{3}$, sedangkan jawaban yang dimaksud

oleh soal yaitu berapa nilai $\sin x$. Seharusnya peserta didik mampu mengaitkan hasil yang telah diperoleh dengan konsep lainnya yaitu menghubungkan rumus tangen dengan sinus. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu memenuhi indikator 7 yaitu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika.

Dari lampiran hasil jawaban peserta didik di atas menunjukkan bahwa tidak tercapainya beberapa indikator pemahaman konsep matematis. Berdasarkan teori sebelumnya, pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik. Namun pada kenyataannya, dari hasil tes yang memuat indikator pemahaman konsep matematis dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih tergolong rendah. Berikut dilampirkan hasil tes peserta didik kelas XI MIPA pada materi persamaan trigonometri.

Tabel 1. Hasil Tes Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA Tahun Pelajaran 2020/2021

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Hasil rata-rata tes
XI MIPA 1	29 orang	14,20
XI MIPA 2	30 orang	13,47
XI MIPA 3	29 orang	12,17
XI MIPA 4	29 orang	12,59
Rata-rata		13,11

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata hasil tes peserta didik masih rendah. Dibandingkan dengan skor maksimal yang diperoleh yaitu 32, rata-rata hasil setiap kelas berada di bawah setengah dari skor maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu memahami konsep dengan baik. Sehingga, jika hal ini tidak ditindaklanjuti maka akan berpengaruh terhadap

kemampuan matematis lainnya dan berdampak pada tidak tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik juga ditunjukkan dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Tianingrum & Sopiany (2017), Fajar dkk. (2018) dan Yulianty (2019), dimana peserta didik memiliki pemahaman konsep yang rendah. Hal ini ditandai dengan peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menalar, mengaitkan konsep, dan memecahkan suatu permasalahan matematika. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Tianingrum & Sopiany (2017), yang diukur berdasarkan tes pemahaman konsep matematis menunjukkan kemampuan peserta didik tergolong masih rendah. Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik juga ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Fajar dkk.(2018). Dari hasil penelitian tersebut, diperoleh bahwa kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel juga tergolong rendah.

Berdasarkan kondisi lapangan dan didukung dengan hasil tes berdasarkan indikator pemahaman konsep, yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Penyebab rendahnya pemahaman konsep peserta didik yaitu peserta didik yang belum optimal dalam memahami suatu konsep, kebanyakan dari peserta didik menghafal rumus atau konsep matematika bukan memahaminya, kurangnya minat dalam belajar matematika serta peserta didik yang bersifat pasif dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat terjadi dikarenakan pembelajaran yang bersifat monoton, yang hanya berpusat kepada pendidik sehingga kurang adanya interaksi dalam proses pembelajaran. Sejalan

dengan pendapat Hadi dan Kasum (2015) yang menyatakan bahwa salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan pendidik. Sehingga, akan memberikan pengaruh dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik agar tujuan pembelajaran tercapai.

Salah satu solusi yang dapat mengatasi permasalahan di atas yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Dalam Fathurrohman (2016: 45) menyatakan bahwa model kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang untuk membantu peserta didik agar dapat berinteraksi dan bekerja sama secara bersama, melalui tugas yang diberikan pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik untuk berpartisipasi dalam proses belajar.

Model pembelajaran kooperatif yang dipilih dan cocok dengan karakteristik peserta didik di SMAN 1 V Koto Kampung Dalam yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Model TTW ini dipilih karena dalam proses pembelajaran peserta didik yang cenderung pasif, peserta didik yang lebih suka berdiskusi dengan teman saat belajar dibandingkan bertanya kepada pendidik, tidak terstruktur dalam mengemukakan ide-ide, dan kurangnya motivasi peserta didik untuk memahami suatu konsep. Model pembelajaran TTW adalah model pembelajaran yang dapat memberikan fasilitas kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan ide-ide secara lisan dan tulisan dengan lancar (Yamin dan

Ansari, 2012: 84). Pembelajaran model TTW ini terdiri dari tiga tahap yaitu: tahap *think*, tahap *talk* dan tahap *write* .

Tahap pertama dari model pembelajaran TTW adalah tahap *think* (berpikir) yaitu tahap berpikir peserta didik yang diamati dari cara peserta didik membaca teks atau soal terkait masalah yang terdapat pada lembar kerja peserta didik (LKPD) secara individu melalui bahan bacaan yang telah disediakan. Peserta didik akan memikirkan kemungkinan jawaban dari permasalahan tersebut sesuai dengan pemahamannya, menuliskan catatan individu berdasarkan hasil bacaannya dan menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dengan bahasanya sendiri. Menurut Slavin (2005), peserta didik yang telah mengerjakan tugasnya terlebih dahulu secara individu akan membuat pemahamannya menjadi lebih baik sehingga mempunyai keinginan lebih besar untuk melakukan diskusi. Pada tahap ini peserta didik akan menyatakan ulang konsep, mengelompokkan objek-objek, mengidentifikasi sifat-sifat operasi yang digunakan dan mengaitkan konsep dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya, agar dapat memikirkan penyelesaian dari permasalahan.

Tahap kedua dari model pembelajaran TTW adalah tahap *talk* yaitu tahap berbicara/berdiskusi yang dilakukan peserta didik dengan teman sekelompoknya untuk mengkomunikasikan hasil berpikir yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Melalui diskusi ini dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD dengan menggabungkan ide dan pengetahuan dari setiap anggota kelompok yang telah diperoleh pada tahap *think*. Kegiatan ini dapat melatih peserta didik untuk berani menyampaikan ide

atau hasil pemikirannya dan melatih peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. 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.

Tahap ketiga dari model pembelajaran TTW adalah tahap *write* (menulis) yaitu tahap peserta didik menuliskan hasil diskusi yang telah diperoleh dari tahap sebelumnya yang dipresentasikan dalam bentuk tulisan yang merupakan kesimpulan dari penyelesaian permasalahan yang diberikan. Kegiatan menulis ini dapat membantu peserta didik dalam merealisasikan pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Pernyataan ini didukung oleh Shield dan Swinson dalam Yamin dan Ansari (2012: 87).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik, pernyataan ini diperkuat dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Afriyanti dkk.(2019), Isabela (2019) dan Rahmani & Sutiawan (2020). Pada penelitian tersebut mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW dapat meningkatkan rata-rata pemahaman konsep matematis peserta didik.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 V Koto Kampung Dalam”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran masih kurang dikarenakan pembelajaran yang berpusat kepada pendidik (*teacher centered*).
2. Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik.
3. Minat dan motivasi peserta didik dalam belajar matematika masih kurang.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, agar penelitian yang dilakukan menjadi fokus dan terarah, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 V Koto Kampung Dalam.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) lebih baik daripada pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung di kelas XI MIPA SMAN 1 V Koto Kampung Dalam ?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar

dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung di kelas XI MIPA SMAN 1 V Koto Kampung Dalam.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai pedoman yang dapat menambah ilmu dan pengalaman sebagai calon pendidik.
2. Bagi Pendidik, sebagai pedoman dalam menentukan model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.
3. Bagi kepala sekolah, sebagai gambaran untuk memberikan arahan kepada pendidik untuk meningkatkan mutu pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi peserta didik, sebagai sarana yang dapat menambah pengalaman dan ilmu dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis.
5. Bagi peneliti lain, sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *think talk write* lebih baik dibandingkan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Jadi, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 V Koto Kampung Dalam.

B. Saran

Berdasarkan penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, maka saran yang dapat dikemukakan penulis adalah sebagai berikut:

1. Pendidik bidang studi matematika dapat menjadikan model pembelajaran kooperatif tipe TTW sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.
2. Model pembelajaran ini dapat dilaksanakan secara daring dengan menggunakan *platform online* sebagai media pendukung pembelajaran.
3. Peneliti selanjutnya agar dapat melanjutkan pada materi dan kemampuan matematis lainnya, serta memperhatikan kendala-kendala yang penulis alami agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik dibandingkan penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, Z., & Asnawati, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Think Talk Write Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(6), 739–750. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK>
- Arends, R. I. (2007). *Learning To Teach*. McGraw Hill Companies. New York: McGraw Hill Companies.
- Arsaythamby, Veloo. (2013). *Fostering Students Attitudes and Achievement in Probability using Teams Games Tournaments*. *International Journal Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 59–64.
- Asma, Nur. (2009). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Padang: UNP Press.
- Astriani, L. (2017). Pengaruh pembelajaran reciprocal teaching terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa. *Fibonacci Pendidikan Matematika dan Matematika*, 3(1), 77–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/fbc.3.1.77-85>
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fathurrohman, M. (2016). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229.
- Hadi, S., & Umi Kasum, M. (2015). Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 59–66. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.630>
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pembelajaran dan Pengajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Husnah, N.U & Surya, E. 2017. *The Effectiveness of Think Talk Write Learning Model in Improving Students' Mathematical Communication Skills at MTs Al Jami'yatul Washliyah Tembung*. *International Journal of Sciences*, 34(2), 1-12.
- Iryanti. (2004). *Penilaian Unjuk Kerja*. Yogyakarta: Depdiknas
- Isabela, & Arnellis. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta