

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK TALK WRITE* (TTW) TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK
KELAS XI MIPA SMA N 3 PARIAMAN**

SKRIPSI



**LAURA ANDINI
18029072**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA N 3 Pariaman

Nama : Laura Andini

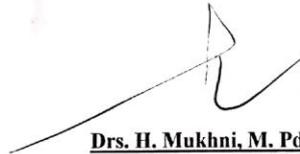
NIM : 18029072

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 8 Februari 2023
Disetujui oleh,
Pembimbing



Drs. H. Mukhni, M. Pd
NIP. 19591029 198503 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Laura Andini
NIM/TM : 18029072/2018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

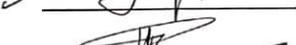
Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK TALK WRITE* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK
KELAS XI MIPA SMAN 3 PARIAMAN**

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

Padang, 8 Februari 2023

Tim Penguji,

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Drs. H. Mukhni, M.Pd	
Anggota : Mirna, S.Pd., M.Pd	
Anggota : Dr. Yulyanti Harisman, S.Si., M.Pd	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Laura Andini
NIM : 18029072
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA N 3 Pariaman** 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, 8 Februari 2023

Diketahui oleh,

Kepala Departemen Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Laura Andini

NIM. 18029072

ABSTRAK

Laura Andini : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 3 Pariaman

Pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan yang harus dikuasai dalam pembelajaran matematika. Kenyataan di lapangan ditemukan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI MIPA SMAN 3 Pariaman masih rendah. Salah satu upaya yang dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* dalam proses pembelajaran matematika. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah pemahaman konsep peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas XI MIPA SMAN 3 Pariaman.

Jenis penelitian adalah quasi eksperimen dengan rancangan *Nonequivalent Posttest Only Control Group Design*. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas XI MIPA SMAN 3 Pariaman. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling*, dan terpilih kelas XI MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 5 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pemahaman konsep matematis yang di analisis menggunakan uji hipotesis dengan uji U Mann-Whitney.

Berdasarkan analisis terhadap data penelitian terlihat bahwa uji hipotesis yang telah dilakukan pada analisis data diperoleh $P - value$ sebesar 0,000 berarti hipotesis diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model kooperatif tipe *think talk write* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI MIPA SMAN 3 Pariaman.

Kata Kunci : Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, *Think Talk Write*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 3 Pariaman”** akhirnya dapat diselesaikan. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Mukhni, M.Pd., Pembimbing Skripsi
2. Ibu Khairani, M.Pd., Penasehat Akademik.
3. Ibu Mirna S.Pd., M.Pd, dan Dr. Yulyanti Harisman, S.Si, M.Pd., Tim Penguji
4. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., Ketua Departemen Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Drs. Alizarman, M.M., Kepala SMAN 3 Pariaman
8. Ibu Delia Ulva, S.Pd., dan Bapak Arizon, S.Pd., M.Pd., Guru Bidang Studi Matematika SMAN 3 Pariaman
9. Peserta didik kelas XI MIPA SMAN 3 Pariaman tahun pelajaran 2021/2022.
10. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Matematika FMIPA UNP khususnya angkatan 2018.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu, semoga Allah SWT membalas semua kebaikannya, Aamiin.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak, Ibu, dan rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama bagi peneliti sendiri. *Aamiin Ya Rabbal 'Alamin.*

Padang, Januari 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	13
C. Batasan Masalah	13
D. Rumusan Masalah.....	13
E. Tujuan Penelitian	14
F. Manfaat Penelitian	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Kajian Teori	15
1. Model Pembelajaran Kooperatif.....	15
2. Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i>	19
3. Pemahaman Konsep Matematika.....	24
4. Pendekatan Saintifik	26
5. Keterkaitan Antara Pendekatan Saintifik dengan Model Pembelajaran Kooperatif <i>Think Talk Write</i> terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik	28
6. Pembelajaran Konvensional	31

B. Penelitian yang Relevan.....	32
C. Kerangka Konseptual.....	35
D. Hipotesis Penelitian	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
A. Jenis Penelitian	38
B. Rancangan Penelitian.....	38
C. Populasi dan Sampel	39
D. Variabel dan Data	43
E. Prosedur Penelitian	44
F. Instrumen Penelitian	48
G. Teknik Analisis Data	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Hasil Penelitian	59
B. Pembahasan	94
C. Kendala Penelitian	99
BAB V PENUTUPAN.....	101
A. Kesimpulan	101
B. Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN.....	105

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Ketuntasan Soal Tes Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Pariaman Tahun pelajaran 2022/2023 pada Materi Program Linear	4
2. Langkah-langkah Pembelajaran Konvensional.....	32
3. Tahapan-tahapan Pendekatan Saintifik	27
4. Keterkaitan antara Model Pembelajaran Kooperatif, Pendekatan Saintifik, Indikator Pemahaman Konsep dan Model Kooperatif tipe Think Talk Write	28
5. Rancangan penelitian non-equivalent post-test only control group design	38
6. Jumlah Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Pariaman Tahun Pelajaran 2022/2023.....	39
7. Hasil Uji Normalitas Populasi.....	40
8. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	45
9. Hasil Pehitungan Indeks Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	52
10. Kriteria Indeks Kesukaran Tes.....	54
11. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	54
12. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba	55
13. Kriteria Reliabelitas Soal	56
14. Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Sampel	60
15. Rata-rata Per Indikator pada Tes Pemahaman Konsep Matematis	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Peserta Didik Nomor 1	5
2. Jawaban Peserta Didik Nomor 2	6
3. Jawaban Peserta Didik Nomor 3	7
4. Presentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-2 pada Indikator 1	61
5. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2	63
6. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2	63
7. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1	64
8. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1	64
9. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 2	65
10. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4	67
11. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4	68
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3	69
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3	69
14. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2	70
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2	70

16.	Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 3.....	71
17.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4.....	73
18.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4	73
19.	Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Mempengaruhi Skor 0-4 pada Indikator 4.....	74
20.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4.....	75
21.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4	76
22.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3.....	77
23.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3	77
24.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2	78
25.	Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-2 pada Indikator 5.....	79
26.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2.....	80
27.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kontrol yang Memperoleh Skor 2	80
28.	Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 6.....	81
29.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4.....	83
30.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4	83
31.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3.....	84

32.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3	84
33.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2.....	85
34.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2	85
35.	Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 7.....	86
36.	Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4	88
37.	Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3	88
38.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3	89
39.	Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator 8.....	90
40.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4.....	91
41.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4	91
42.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2.....	92
43.	Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Mempengaruhi Skor 2.....	93
44.	Peserta Didik Kelas Eksperimen saat Mengerjakan LKPD pada Tahap <i>Think</i>	Error! Bookmark not defined.
45.	Peserta Didik Kelas Eksperimen saat Mengerjakan LKPD pada Tahap <i>Talk</i> dan <i>Write</i>	97
46.	Peserta Didik Kelas Eksperimen saat Mempersentasikan Hasil Diskusi...	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ujian Tengah Semester Ganjil Matematika Wajib Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 3 Pariaman Tahun Pelajaran 2022/2023	105
2. Uji Normalitas Nilai Ujian Tengah Semester Ganjil Matematika Wajib Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 3 Pariaman Tahun Pelajaran 2022/2023	107
3. Uji Homogenitas Variansi Nilai Ujian Tengah Semester Ganjil Matematika Wajib Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 3 Pariaman Tahun Pelajaran 2022/2023	110
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi	111
5. Jadwal Penelitian.....	112
6. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	113
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	119
8. Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	143
9. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	147
10. Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	169
11. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	175
12. Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	177
13. Kunci Jawaban Dan PenSkoran Soal Tes	179
14. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	182
15. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	183
16. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Hasil Uji Coba	185
17. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Hasil Uji Coba.....	190
18. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	193
19. Perhitungan Reliabilitas Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	194

20. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	197
21. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	198
22. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	199
23. Uji Hipotesis Kelas Sampel	200
24. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	201
25. Surat Izin Uji Coba Soal dari FMIPA UNP	202
26. Surat Izin Uji Coba Soal dan Penelitian dari Dinas Pendidikan	203
27. Surat Keterangan telah Melakukan Uji Coba Soal di SMAN 2 Pariaman	204
28. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di SMAN 3 Pariaman	205
29. Dokumentasi Penelitian	206

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang bertujuan untuk mengembangkan pola berpikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh pendidik dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif, efisien dan tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Berdasarkan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 terdapat 8 tujuan pembelajaran matematika, salah satu yang sangat penting yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis. Hal ini juga dijelaskan dalam NCTM (*National Council of Mathematics*) bahwa salah satu kemampuan standar yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep matematis. Pemahaman konsep matematis merupakan landasan pokok agar peserta didik bisa memecahkan sebuah persoalan matematika.

Pemahaman konsep matematis peserta didik sangat penting untuk dikembangkan, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan peserta didik dalam mempelajari matematika, sehingga proses belajar yang dialami peserta didik bukan hanya sekedar menghafal dan pemberian soal-soal latihan. Hal ini sependapat dengan Fauzan (2020) pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang seharusnya dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Pemahaman konsep tidak berarti peserta didik hafal konsep yang diberikan akan tetapi mampu menggunakannya dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Pada pemahaman konsep peserta didik tidak hanya dilatih hafal suatu fakta atau bagaimana suatu soal harus diselesaikan, tetapi juga paham mengapa soal itu diselesaikan dengan cara tertentu. Hal ini sesuai dengan pendapat Eggy (2009), jika peserta didik hanya menghafal tanpa mengaitkan konsep dengan konsep lain maka proses maupun hasil belajarnya tidak akan bermakna sama sekali baginya. Hal ini dikarenakan antar konsep dalam matematika sangat berkaitan satu dengan yang lainnya yang apabila kemampuan dasar belum dipahami dengan baik maka peserta didik akan kesulitan merancang dan menyelesaikan permasalahan dalam matematika (Netriwati, 2018).

Pemahaman pada konsep yang baru sangat terkait dengan pemahaman peserta didik pada konsep sebelumnya sehingga ketika peserta didik tidak memahami konsep sebelumnya maka peserta didik akan sulit untuk menjelaskan atau memahami konsep yang baru. Sejalan dengan pendapat Nugraheni dan Sugiman (2013), pentingnya pemahaman konsep matematis peserta didik adalah jika pemahaman konsep matematis peserta didik sudah benar maka mereka lebih mudah memahami konsep matematika berikutnya, serta peserta didik akan merasa terbantu menyelesaikan permasalahan selanjutnya. Selain itu, pemahaman konsep matematis peserta didik ini penting untuk memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan konsep, mengaplikasikan konsep yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika serta membantu peserta didik berpikir dan bernalar (Rasila, 2015).

Pemahaman konsep matematika tidak terlepas dari seorang pendidik, sehingga pendidik harus mampu menyampaikan konsep matematika secara baik kepada peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Radiusman (2020), pendidik harus mampu membangun pemahaman konsep matematika pada peserta didik agar mereka mampu membangun, merefleksikan, mengartikulasi pengetahuan sehingga memiliki rasa memiliki kepemilikan terhadap pengetahuan.

Hasil survey Program for International Student Assessment (PISA) 2015 yang menunjukkan Indonesia baru bisa menduduki peringkat 69 dari 79 negara. Penelitian ini menerangkan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih rendah. Studi TIMSS (Trend in International Mathematics and Science Study), yang menerangkan peserta didik Indonesia berada di peringkat ke-38 dari 42 negara. Penelitian Tim Pusat Pengembangan Penataran Pendidik Matematika juga mengungkapkan beberapa wilayah Indonesia, sebagian besar peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah dan menerjemahkan soal kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik juga masih rendah.

Kemampuan peserta didik dalam pemahaman konsep matematis pada pembelajaran yang masih kurang, menyebabkan hasil belajar matematika yang diperoleh oleh peserta didik relatif rendah. Hal ini dapat dilihat dari jawaban peserta didik saat diberikan soal tes pemahaman konsep matematis. Berikut ini adalah hasil tes pemahaman konsep peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Pariaman.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Pariaman Tahun pelajaran 2022/2023 pada Materi Program Linear

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Persentase Tuntas (%)
1	XI MIPA 1	33	21
2	XI MIPA 2	33	27
3	XI MIPA 3	33	9,11
4	XI MIPA 4	34	23,52
5	XI MIPA 5	34	17,64
Jumlah		167	19,76

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa masih banyak peserta didik yang belum tuntas belajar. Persentase penilaian soal tes peserta didik kelas XI MIPA yang tuntas hanya 19,76% yaitu 33 orang dari 167 peserta didik yang tuntas, dimana persentase peserta didik yang tuntas masing masing kelas kurang dari 50%. Soal tes yang tersebut merupakan tes tertulis dalam bentuk soal uraian (essay) yang memuat indikator kemampuan pemahaman konsep. Berikut soal dan contoh jawaban peserta didik saat menjawab soal yang diberikan. Pada soal Nomor 1 memuat Indikator 2 yaitu mengklasifikasikan objek–objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.

Amatilah beberapa pernyataan berikut.

a. $\frac{x}{3} + 5 \leq 8$

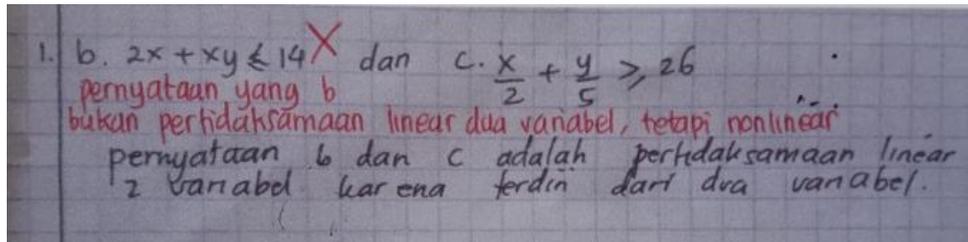
b. $2x + xy \leq 14$

c. $\frac{x}{2} + \frac{y}{5} \geq 26$

d. $2x + y = 6$

Dari pernyataan di atas, manakah yang merupakan pertidaksamaan linear dua variabel dan jelaskan alasannya!

Berikut ini salah satu jawaban peserta didik untuk soal Nomor 1



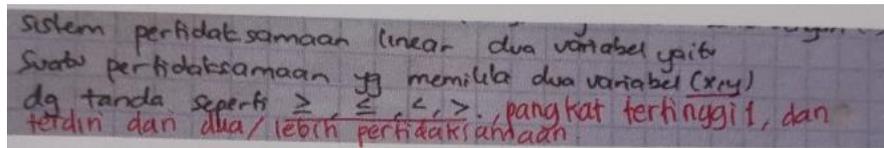
Gambar 1. Jawaban Peserta Didik Nomor 1

Berdasarkan Gambar 1 di atas, terlihat bahwa peserta didik Nomor 1 masih belum bisa mengelompokkan mana yang termasuk pertidaksamaan linear dua variabel mana yang bukan pertidaksamaan linear dua variabel. Dari jawaban peserta didik dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum memenuhi indikator pemahaman konsep yang ada pada Nomor 1 yaitu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep pertidaksamaan linear dua variabel.

Setelah melihat lembar jawaban semua peserta didik, terlihat bahwa masih banyak peserta didik yang salah dalam menjawab soal. Untuk soal Nomor 1 dengan indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut hanya 12 dari 167 peserta didik yang menjawab dengan benar dan lengkap. Hal yang sama juga ditemui pada jawaban peserta didik Nomor 2. Pada soal Nomor 2 memuat Indikator 1 yaitu menyatakan ulang sebuah konsep.

Jelaskan dengan bahasamu sendiri pengertian sistem pertidaksamaan linear dua variabel!

Berikut ini salah satu jawaban peserta didik untuk soal Nomor 2



Gambar 2. Jawaban Peserta Didik Nomor 2

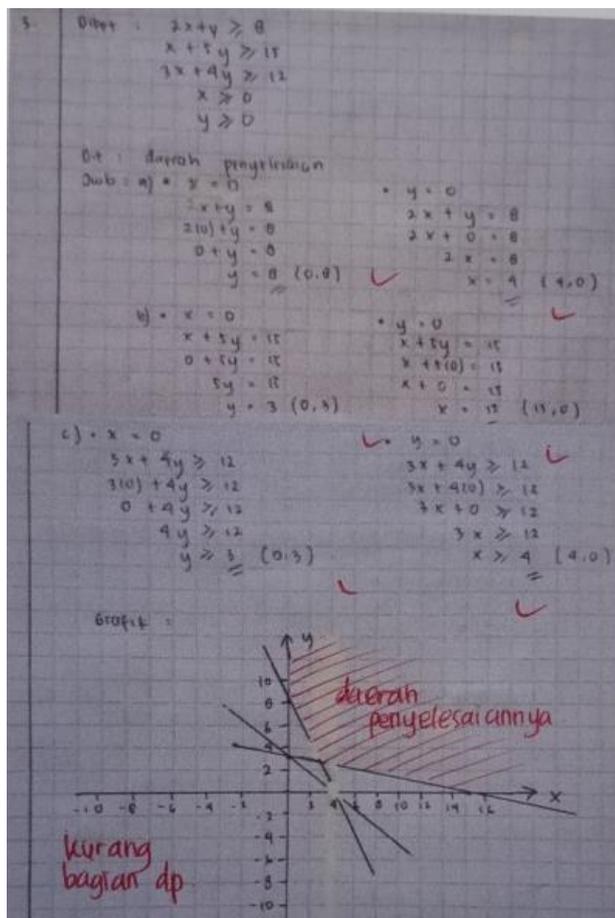
Berdasarkan jawaban peserta didik Nomor 2 terlihat bahwa peserta didik belum dapat menyajikan konsep persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel dengan benar dan lengkap. Dari jawaban peserta didik dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum memenuhi indikator pemahaman konsep yang ada pada soal Nomor 2.

Setelah melihat lembar jawaban semua peserta didik Nomor 2, masih banyak peserta didik yang belum memahami konsep pertidaksamaan linear dua variabel dengan baik dan benar. Untuk soal Nomor 2 yaitu indikator menyatakan ulang sebuah konsep hanya 23 dari 167 peserta didik yang menjawab dengan benar dan tepat. Hal ini juga sama dengan Nomor 3. Pada soal Nomor 3 memuat Indikator 3 yaitu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

Tentukan daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel berikut

$$\begin{cases} 2x + y \geq 8 \\ x + 5y \geq 15 \\ 3x + 4y \geq 12 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

Berikut ini salah satu jawaban peserta didik untuk soal Nomor 3



Gambar 3. Jawaban Peserta Didik Nomor 3

Berdasarkan Gambar 3 jawaban peserta didik dapat dilihat bahwa peserta didik mampu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep namun terdapat kesalahan, pada jawaban peserta didik di atas, sudah menyelesaikan soal pada tahap pertama yaitu menggambar garis pada bidang koordinat. Namun belum bisa menentukan daerah penyelesaian pada bidang koordinat. Dari jawaban peserta didik Nomor 3 dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum memenuhi indikator pemahaman konsep yang ada pada soal Nomor 3.

Setelah melihat semua lembar jawaban peserta didik Nomor 3. Untuk soal Nomor 3 dengan indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep hanya

2 dari 167 peserta didik yang menjawab dengan benar dan lengkap. Dapat disimpulkan bahwa masih banyak peserta didik yang belum menguasai indikator 3 pada soal Nomor 3.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Pariaman pada tanggal 25 Juli sampai 29 Juli 2022 bahwa kurikulum yang digunakan pada kelas XI MIPA adalah kurikulum 2013. Dari hasil observasi tersebut diperoleh informasi bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI MIPA masih tergolong rendah. Salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik adalah pembelajaran yang berpusat pada pendidik (*teacher centre*) atau pembelajaran satu arah, peserta didik hanya terfokus pada soal dan langkah langkah penyelesaian yang diberikan pendidik, sehingga apabila diberikan tipe soal yang sedikit berbeda maka peserta didik akan kesulitan mengerjakan soal tersebut.

Selain permasalahan di atas juga terlihat bahwa dalam memberikan contoh soal dari materi yang telah dipelajari, peserta didik hanya dapat mengulang kembali contoh yang ada dalam buku. Peserta didik tidak dapat membuat contoh dari permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan. Akibatnya peserta didik kurang terampil dalam memberikan contoh dan yang bukan contoh dari permasalahan yang dipelajari. Disini terlihat bahwa proses pembelajaran matematika selama ini belum berhasil meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konsep matematika. Hal ini dikarenakan pendidik lebih dominan menjelaskan materi pembelajaran akibatnya peserta didik hanya menerima materi pembelajaran dari pendidik. Sejalan dengan pendapat Auliya (2013) beberapa

faktor penyebab dari rendahnya kemampuan pemahaman matematika peserta didik Indonesia, antara lain peserta didik terbiasa mempelajari konsep–konsep dan rumus–rumus matematika dengan cara menghafal.

Metode yang digunakan pendidik dalam pembelajaran disekolah adalah metode pembelajaran konvensional, dimana pendidik memberikan pembelajaran, sedangkan peserta didik menjadi pasif karena hanya menerima pembelajaran yang menyebabkan siswa tidak bisa berpikir kritis hanya menghafal dan mengerjakan tugas berdasarkan yang dijelaskan oleh pendidik. Pembelajaran yang diberikan juga seputar pembelajaran yang dibuku teks saja, dengan metode pengajaran seperti peserta didik mendengarkan penjelasan pendidik, mencatat dan menghafal teks atau rumus yang disampaikan pendidik. Hal ini lah yang menyebabkan peserta didik terpaku dengan pembelajaran yang diberikan pendidik. Sejalan dengan pendapat Endro (2011) metode pengajaran yang diberikan pendidik masih menggunakan metode konvensional atau metode pengajaran pengulangan atau repetisi, menyebabkan peserta didik kurang maksimal dalam menguasai materi dan kurang berpikir kritis karena hanya terpaku pada penjelasan pendidik dalam buku teks.

Dari beberapa lembar jawaban peserta didik tersebut terlihat bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Hal itu, juga dibuktikan dengan pengamatan terkait dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik yaitu model pembelajaran langsung dengan metode ceramah yang menyebabkan peserta didik bersifat pasif dalam proses pembelajaran sehingga pemahaman konsep matematis peserta didik rendah. Jika

hal ini dibiarkan terus berlanjut maka akan menyebabkan tujuan pembelajaran matematika tidak tercapai di sekolah dan peserta didik tidak dapat memahami konsep matematika dengan baik. Pemahaman konsep matematis ini sangat penting agar peserta didik dapat menguasai pembelajaran matematika dengan maksimal. Salah satu upaya untuk membangun kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui penerapan pembelajaran yang tepat, yang salah satunya yaitu dengan menerapkan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW).

Model pembelajaran kooperatif tipe TTW adalah pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk belajar memahami materi atau penyelesaian yang diberikan sebelum dilakukannya diskusi dan membangun pemahamannya secara mandiri, mengajarkan peserta didik untuk berani mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain dan melatih peserta didik untuk menuliskan hasil diskusinya ke dalam bentuk tulisan sehingga peserta didik dapat mengembangkan pemahaman konsep matematisnya secara optimal. Model pembelajaran TTW dimulai dengan bagaimana peserta didik memikirkan penyelesaian suatu tugas atau masalah, kemudian diikuti dengan mengkomunikasikan hasil pemikirannya melalui forum diskusi dan akhirnya melalui forum diskusi tersebut peserta didik dapat menuliskan kembali hasil pemikirannya (Chindi, Hamdunah & Melisa, 2020). Aktivitas berpikir, berbicara dan menulis adalah salah satu bentuk aktivitas belajar mengajar matematika yang memberikan peluang kepada peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh Anggi dan Hadi (2020), bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk*

Write (TTW) memungkinkan peserta didik mengemukakan ide-ide pemikirannya, membangun secara tepat untuk berfikir dan refleksi, mengorganisasikan ide-ide, serta mengetes ide tersebut sebelum peserta didik diminta untuk menulis.

Hal ini sependapat dengan Fitriyana & Asnurida (2018) bahwa model pembelajaran TTW merupakan strategi yang dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik menjadi lebih baik dengan cara membantu peserta didik membangun pengetahuan peserta didik sendiri. Hal ini sejalan dengan Ekaputri (2022) Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar sendiri karena belajar sendiri memberi pengaruh yang baik terhadap kemampuan dalam memahami suatu konsep.

Strategi TTW sangat baik digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik, ini dikarenakan pembelajaran menggunakan strategi TTW menuntut peserta didik untuk memikirkan materi atau menjawab pertanyaan yang diajukan oleh pendidik berupa lembar kerja secara individu setelah itu peserta didik mengkomunikasikan dan mendiskusikan jawaban yang telah diperoleh dan kemudian meminta peserta didik menulis dengan bahasa dan pemikiran sendiri dari hasil diskusi yang telah dilakukan. Model pembelajaran kooperatif tipe TTW ini terdiri dari tiga tahapan. Tahap pertama yaitu *Think*, dalam tahap ini peserta didik secara individu memahami masalah dan memikirkan kemungkinan jawaban atas permasalahan atau pernyataan yang diberikan. Keterlibatan peserta didik selama tahap *think* diharapkan mereka bisa terlibat aktif selama proses pembelajaran, karena proses berpikir merupakan aktivitas mental

untuk pengertian dan menarik kesimpulan. Diharapkan pada tahap ini dapat membantu peserta didik dalam mencapai indikator pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek terpenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut dan memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari.

Tahap selanjutnya yaitu *Talk*, pada tahap ini peserta didik berkomunikasi dengan teman dalam kelompok, menyampaikan hasil pemahaman mereka dengan bahasa sendiri. Melalui keterlibatan peserta didik secara aktif dan bertukar pendapat dengan anggota kelompoknya selama proses pembelajaran matematika, diharapkan mereka memahami konsep dan materi yang dipelajari sehingga mampu menyelesaikan soal latihan yang berbeda dengan contoh soal. Diharapkan pada tahap ini dapat membantu peserta didik dalam mencapai indikator mengidentifikasi sifat – sifat operasi atau konsep, dan mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep. Tahap terakhir yaitu *Write*, pada tahap ini peserta didik menuliskan hasil diskusi pada lembar kerja yang telah disediakan. Diharapkan pada tahap ini dapat membantu peserta didik dalam mencapai indikator menerapkan konsep secara logis, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika. Aktivitas menulis akan membantu peserta didik dalam membuat hubungan dan juga memungkinkan pendidik melihat pengembangan konsep peserta didik.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Pariaman”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Pemahaman konsep matematis peserta didik masih tergolong rendah
2. Proses pembelajaran masih berpusat kepada pendidik (*teacher centre*)
3. Peserta didik kurang dilibatkan secara aktif dalam penemuan konsep
4. Peserta didik kesulitan dalam mengerjakan soal – soal yang diberikan oleh pendidik

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka masalah yang akan diteliti dibatasi pada rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Pariaman Tahun Pelajaran 2022/2023.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pemahaman konsep peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Pariaman yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemahaman konsep peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Pariaman yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan berguna untuk:

1. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran matematikadan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika

2. Manfaat bagi pendidik dan sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan peserta didik tidak jenuh selama kegiatan pembelajaran berlangsung serta usaha dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika di masa yang akan datang.

3. Manfaat bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti lain sebagai bahan rujukan dalam pengembangan penelitian lebih lanjut.