

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK TALK WRITE* (TTW) TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK
KELAS XI MAN 1 PASAMAN BARAT**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan



Oleh:

HAZRINA HANIFA

NIM. 17029024

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

2022

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI Man 1 Pasaman Barat

Nama : Hazrina Hanifa

NIM : 17029024

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 7 November 2022

Disetujui oleh,
Pembimbing



Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc
NIP. 19860412 201504 1 004

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Hazrina Hanifa
NIM/TM : 17029024/2017
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul skripsi

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* (TTW) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI MAN 1 PASAMAN BARAT

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, 7 November 2022

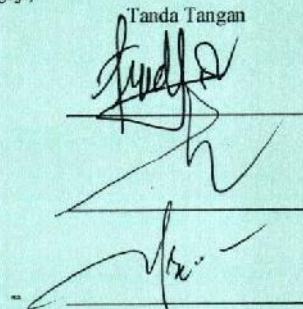
Tim Penguji,
Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc

2. Anggota : Drs.Mukhni, M.Pd

3. Anggota : Dr. Yarman, M.Pd



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hazrina Hanifa
NIM : 17029024
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 Man 1 Pasaman Barat**" 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, 7 November 2022

Diketahui oleh,
Ketua Departemen Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si
NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Hazrina Hanifa
NIM. 17029024

ABSTRAK

Hazrina Hanifa : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MAN 1 Pasaman Barat

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam Permendikbud nomor 58 tahun 2014. Dalam matematika terdapat topik, materi, atau konsep prasyarat yang harus dipahami peserta didik sebagai dasar atau pondasi untuk memahami materi selanjutnya. Berdasarkan observasi yang dilakukan di MAN 1 Pasaman Barat terlihat bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Salah satu penyebabnya adalah pembelajaran masih berpusat pada pendidik sehingga peserta didik tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Untuk itu dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think talk* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.

Jenis penelitian ini adalah *quasy eksperimen* dengan rancangan penelitian *Static Group Design*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA MAN 1 Pasaman Barat dengan dua kelas sampel. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak (*simple random sampling*), didapatkan kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes akhir pemahaman konsep matematis.

Berdasarkan hasil analisis data tes pada uji hipotesis yang telah dilakukan dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, diperoleh $P - value = 0,007$, yang artinya tolak H_0 . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* lebih baik dari pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional di MAN 1 Pasaman Barat.

Kata kunci : Pembelajaran Kooperatif, *Think Talk Write*, Pemahaman Konsep Matematis

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MAN 1 Pasaman Barat**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Departemen 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 terima kasih kepada:

1. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd , M.Sc sebagai Pembimbing, Penasehat Akademik dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
2. Bapak Dr.Yarman, M.Pd dan Drs.Mukhni, M.Pd sebagai tim penguji.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si sebagai ketua departemen matematika FMIPA UNP.
4. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si sebagai sekretaris departemen matematika FMIPA UNP.
5. Bapak dan ibu dosen departemen matematika FMIPA UNP.

6. Bapak Drs. Jufri sebagai kepala MAN 1 Pasaman Barat.
7. Bapak Barunggam, S.Pd sebagai wakil kurikulum MAN 1 Pasaman Barat.
8. Ibu Resi Hilda, S.Pd dan Wesly Mardhatilah, S.Pd sebagai guru matematika MAN 1 Pasaman Barat.
9. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta staf Tata Usaha MAN 1 Pasaman Barat.
10. Peserta didik kelas XI IPA 2 dan XI IPA 4 MAN 1 Pasaman Barat tahun ajaran 2022/2023.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

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

Padang, 7 November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II KERANGKA TEORITIS	12
A. Kajian Teori	12
B. Penelitian Relevan.....	31
C. Kerangka Konseptual	36
D. Hipotesis.....	38

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	39
B. Populasi dan Sampel	40
C. Variabel dan Data.....	44
D. Prosedur Penelitian.....	46
E. Instrumen Penelitian.....	51
F. Teknik Analisis Data.....	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	64
A. Hasil Penelitian	64
B. Pembahasan.....	69
C. Kendala Penelitian	95
BAB V PENUTUP.....	97
A. Kesimpulan	97
B. Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Keterkaitan sintaks think talk write dengan indikator pemahaman konsep matematis	9
2. Sintaks pembelajaran kooperatif.....	14
3. Keterkaitan model think talk write dengan pendekatan saintifik dalam pemahaman konsep matematis.....	29
4. Rancangan penelitian static group design	39
5. Jumlah peserta didik kelas XI MIPA MAN 1 Pasaman Barat tahun ajaran 2022/2023.....	40
6. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi	42
7. Langkah-Langkah Pembelajaran Kelas Sampel.....	48
8. Jadwal Penelitian.....	50
9. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal.....	54
10. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal	55
11. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal	56
12. Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep Matematis	58
13. Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis.....	64
14. Persentase Peserta Didik Yang Memperoleh Skor 0 – 4 Pada Tes Pemahaman Konsep Matematis	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Hasil jawaban peserta didik soal 1.....	5
2. Hasil jawaban peserta didik soal 2.....	6
3. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas eksperimen.....	70
4. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas kontrol ...	71
5. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas eksperimen.....	72
6. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas kontrol ...	72
7. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas eksperimen.....	73
8. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas kontrol ...	74
9. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas eksperimen.....	75
10. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas kontrol ...	75
11. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas eksperimen.....	76
12. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas kontrol ...	76
13. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas eksperimen.....	77

14. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas kontrol ...	78
15. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas eksperimen.....	79
16. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas kontrol ...	79
17. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas eksperimen.....	80
18. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas kontrol ...	80
19. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 1 pada kelas eksperimen.....	81
20. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 1 pada kelas kontrol ...	81
21. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas eksperimen.....	82
22. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas kontrol ...	83
23. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas eksperimen.....	84
24. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas kontrol ...	84
25. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas eksperimen.....	85
26. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 4 pada kelas kontrol ...	86
27. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas eksperimen.....	87

28. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas kontrol ...	87
29. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas eksperimen.....	88
30. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 3 pada kelas kontrol ...	89
31. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 2 pada kelas eksperimen.....	90
32. Contoh jawaban peserta didik memperoleh skor 2 pada kelas kontrol ...	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai UAS Kelas X IPA MAN 1 Pasaman Barat	101
2. Uji Normalitas Populasi.....	102
3. Uji Homogenitas Variansi Populasi.....	104
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi	105
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	106
6. Lembar validasi RPP	133
7. Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD)	141
8. Lembar Validasi LKPD	163
9. Kisi-kisi pemahaman konsep matematis	169
10. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis	191
11. Distribusi Hasil Ujicoba Tes Pemahaman Konsep Matematis	197
12. Hasil Uji Coba Berdasarkan Nilai Tertinggi Sampai Terendah	198
13. Table Indeks Pembeda Butir Soal	199
14. Perhitungan Indeks Pembeda Uji Coba Soal	200
15. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	207
16. Hasil Perhitungan Reabilitas Uji Coba Soal Pemahaman Konsep Matematis	212

17. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	215
18. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	217
19. Uji Normalitas Kelas Sampel	219
20. Uji Homogenitas Varians Kelas Sampel	220
21. Uji Hipotesis	221
22. Hasil LKPD Peserta Didik.....	222
23. Surat Izin Penelitian.....	230
24. Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Soal.....	231
25. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	232

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekumpulan manusia melalui pengajaran, pelatihan, dan penelitian. Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, dunia pendidikan dituntut untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di tingkat internasional.

Salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan dan sangat erat kaitannya dengan dunia pendidikan adalah matematika. Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan dan pembuktian yang logis (Suherman, 2003). Hal ini ditujukan agar peserta didik dapat berfikir secara logis, kritis, analitis, sistematis dan konsisten sehingga peserta didik dapat mencari penyelesaian dari masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara pendidik dan peserta didik untuk mengembangkan pola pikir peserta didik melalui berbagai strategi, model dan metode pembelajaran agar kegiatan belajar berlangsung secara efektif dan efisien sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan Permendikbud nomor 59 tahun 2014 pembelajaran matematika untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Madrasah Aliyah (MA) bertujuan untuk memahami konsep matematika, menggunakan pola sebagai dugaan dalam menyelesaikan masalah, mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu

menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep. Konsep merupakan ide abstrak yang mampu mengelompokkan objek-objek ke dalam contoh atau bukan contoh. Konsep adalah hal pertama yang harus dipahami peserta didik dalam pembelajaran terutama pembelajaran matematika. Konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya. Peserta didik akan kesulitan memahami suatu materi jika belum memahami materi sebelumnya atau belum memahami materi prasyarat dari materi yang akan dipelajari (Novitasari, 2016).

Pemahaman konsep matematis adalah salah satu kemahiran matematis yang bertujuan agar peserta didik mampu menunjukkan pemahaman konsep matematis yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikannya secara akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2003). Lestari dan Yudhanegara (2015), menjelaskan bahwa pemahaman konsep merupakan pemahaman terhadap ide-ide matematika secara menyeluruh dan fungsional. Suprijono (2013) mengatakan bahwa dengan belajar pemahaman konsep matematika peserta didik diharapkan mampu memahami dan membedakan kata, simbol dan tanda dalam matematika.

Matematika menjadi bagian kehidupan yang dibutuhkan kapan dan dimana saja sehingga matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia, namun dalam pembelajaran matematika masih banyak peserta didik yang

mengalami kesulitan yang mengakibatkan peserta didik sering gagal dalam pembelajaran matematika. Jihad (2008) menjelaskan bahwa kesulitan yang dialami oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika berkisar pada karakteristik matematika yang bersifat abstrak, masalah media pembelajaran dan masalah peserta didik atau pendidik. Salah satu penyebab kegagalan peserta didik dalam pelajaran matematika adalah salah dalam memahami konsep-konsep matematika sehingga berakibat pada kesalahan pengertian dasar, sedangkan materi pembelajaran matematika saling berkaitan satu sama lain (Novitasi, 2016).

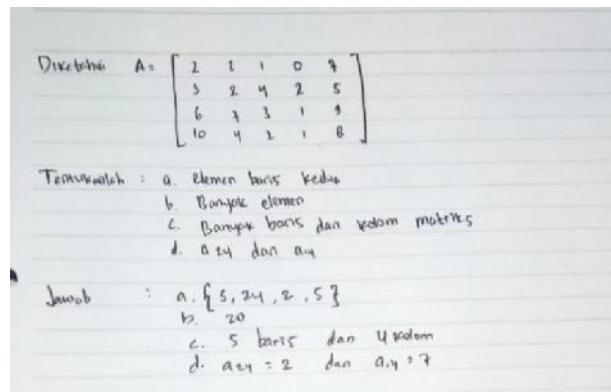
Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kesalahan peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran matematika dapat disebabkan oleh faktor pendidik dan peserta didik. Faktor dari pendidik seperti kurang menguasai pendekatan dan metode pembelajaran yang tepat, tidak memahami inti materi yang diberikan kepada peserta didik dan kurangnya variasi dalam memilih media pembelajaran dalam pelajaran matematika. Faktor dari peserta didik seperti kurang berminat terhadap pelajaran matematika karena tidak memahami materi dan konsep-konsep matematika sehingga tidak dapat menggunakan konsep-konsep matematika dalam situasi yang berbeda (Novitasari, 2016).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MAN 1 Pasaman Barat pada tanggal 20-25 September 2021 terlihat pada saat pendidik menjelaskan materi pembelajaran kebanyakan peserta didik lebih tertarik mengerjakan tugas untuk mata pelajaran selanjutnya dari pada mendengarkan pendidik, ada juga peserta didik yang mengganggu temannya, dan hanya beberapa yang mendengarkan pendidik dengan baik. Jika hal ini terus terjadi maka besar kemungkinan peserta

didik akan mengalami kesulitan pada materi selanjutnya. Pada saat pendidik meminta peserta didik untuk maju ke depan kelas peserta didik cenderung menolak karena belum memahami apa yang diajarkan pendidik. Peserta didik lebih memilih untuk mengatakan tidak bisa daripada mencoba terlebih dahulu.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik, pendidik telah menyiapkan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang merujuk pada kurikulum 2013, yang menerapkan pembelajaran langsung dengan pendekatan saintifik. Namun dalam proses pembelajaran belum sepenuhnya sesuai dengan RPP yang dirancang. Sejak September 2021 pembelajaran di MAN 1 Pasaman Barat dilaksanakan secara langsung atau tatap muka dengan memperhatikan protokol kesehatan seperti memakai masker, menjaga jarak, menghindari kerumunan dan mencuci tangan dengan sabun.

Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik kelas X MAN 1 Pasaman Barat, kebanyakan peserta didik menganggap pelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang ditakuti dan sulit. Ini disebabkan karena peserta didik tidak memahami konsep dasar dari pelajaran matematika itu sendiri. Rendahnya pemahaman konsep peserta didik dapat dilihat pada jawaban peserta didik saat menyelesaikan soal penilaian harian yang diberikan pendidik. Berikut salah satu jawaban peserta didik terhadap soal penilaian harian yang diberikan pendidik pada tanggal 22 September 2021.



Gambar 1. Hasil Jawaban Peserta Didik Soal 1

Alternatif jawaban yang diharapkan

- Elemen baris kedua adalah $\{3, 2, 4, 2, 5\}$.
- Banyak elemen matriks adalah 20
- Banyak baris pada matriks A adalah 4
 Banyak kolom pada matriks A adalah 5
- $a_{24} = 2$ dan $a_{14} = 0$

Berdasarkan jawaban yang diberikan pada gambar 1, terlihat bahwa peserta didik masih kesulitan dalam menentukan bagian-bagian matriks dan elemen matriks terkait indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.

Pemahaman konsep peserta didik yang rendah juga terlihat dari soal berikut

Diketahui $D = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}$, $E = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$, $F = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$

Tentukan $D \cdot E - 3F$

Jawab:

$$3F = 3 \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 12 & 9 \\ 3 & -6 \end{pmatrix}$$

$$D \cdot E - 3F = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ -4 & -6 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 12 & 9 \\ 3 & -6 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 1 \cdot 2 - 12 & 0 + (-4) - 9 \\ -2 \cdot 0 - 3 & -3 \cdot (-6) - (-6) \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} -10 & -9 \\ -3 & 24 \end{pmatrix}$$

Gambar 2. Hasil Jawaban Peserta Didik Soal 2

Alternatif jawaban yang diharapkan

Diketahui $D = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}$, $E = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$, $F = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$

Tentukan $D \cdot E - 3F$

Jawab:

$$D \cdot E - 3F = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} - 3 \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 1 \cdot (-1) + (-2) \cdot 0 & 1 \cdot 0 + (-2) \cdot 2 \\ 0 \cdot (-1) + (-3) \cdot 0 & 0 \cdot 0 + (-3) \cdot 2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 \cdot 4 & 3 \cdot 3 \\ 3 \cdot 1 & 3 \cdot (-2) \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} (-1) + 0 & 0 + (-4) \\ 0 + 0 & 0 + (-6) \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 12 & 9 \\ 3 & -6 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} -1 & -4 \\ 0 & -6 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 12 & 9 \\ 3 & -6 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} -13 & -13 \\ -3 & 0 \end{pmatrix}$$

Terkait jawaban pada gambar 2 terlihat peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan operasi pada matriks terkait indikator menerapkan konsep secara logis.

Pemahaman konsep peserta didik yang rendah menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematika.

Kesulitan yang dialami peserta didik disebabkan oleh pembelajaran masih berpusat pada pendidik dan peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran. Walaupun pendidik sudah memberikan kesempatan untuk bertanya tetapi peserta didik lebih memilih diam dan tidak mau bertanya sehingga kurang memahami konsep yang disampaikan pendidik.

Seorang pendidik dituntut untuk dapat membimbing dan mengarahkan peserta didik dengan sebaik-baiknya dalam proses pembelajaran matematika, agar matematika bisa menyenangkan bagi peserta didik. Seorang pendidik harus mampu memotivasi, membuat peserta didik menyukai matematika dan mampu mengubah cara pandang peserta didik terhadap matematika. Agar pemahaman konsep matematika peserta didik berkembang secara optimal, maka peserta didik harus aktif dalam proses pembelajaran. Keaktifan dalam belajar akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari. Salah satu upaya yang bisa dilakukan pendidik adalah dengan merancang proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, sehingga peserta didik terlibat langsung dalam membangun pengetahuannya.

Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 22 tahun 2016 menjelaskan bahwa “kurikulum 2013 mengharuskan proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik, yaitu peserta didik melakukan kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan”. Pendekatan saintifik dapat terlaksana secara optimal dengan menggunakan berbagai model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah model pembelajaran kooperatif. Cooper

(1999) dan Heinich (2002) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif sebagai metode pembelajaran yang melibatkan kelompok-kelompok kecil yang heterogen dan peserta didik bekerjasama untuk mencapai tujuan-tujuan dan tugas-tugas akademik serta keterampilan-keterampilan kolaboratif dan sosial (Nur Asma, 2009: 2).

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang bisa diterapkan dengan pendekatan saintifik adalah tipe *Think Talk Write*. Hamdayana (Fitriyana & Asnurida, 2018: 44) menyebutkan *Think Talk Write* merupakan strategi yang dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik menjadi lebih baik dengan cara membantu peserta didik membangun pengetahuan sendiri. Elida (2012) menambahkan bahwa 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. Aktivitas berpikir, berbicara dan menulis adalah salah satu bentuk aktivitas belajar mengajar matematika yang memberikan peluang kepada peserta didik untuk berpartisipasi aktif.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* diperkirakan cocok dengan karakteristik peserta didik MAN 1 Pasaman Barat yang masih kurang aktif dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam model *Think Talk Write* peserta didik diberikan waktu untuk berfikir secara individual terlebih dahulu untuk menyusun ide-ide atau gagasan, kemudian peserta didik berbicara dan membagikan ide-ide atau gagasan dalam diskusi kelompok dan dilanjutkan dengan menulis ide-ide

atau gagasan yang telah diperolehnya dalam bentuk kesimpulan atau laporan. Pada saat diskusi kelompok peserta didik membangun sendiri pengetahuannya melalui interaksi dengan anggota kelompok. Pada kegiatan akhir pembelajaran adalah melakukan refleksi dan membuat kesimpulan atas materi yang telah dipelajari. Berikut adalah keterkaitan sintaks *Think Talk Write* dengan indikator pemahaman konsep.

Tabel 1. Keterkaitan Sintaks *Think Talk Write* dengan Indikator Pemahaman Konsep

Sintaks-sintaks TTW	Indikator Pemahaman Konsep
Sintak 1 <i>Think</i> (berpikir)	Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika, memberikan contoh atau contoh kontra dari konsep yang dipelajari, mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep
Sintak 2 <i>Talk</i> (barbicara)	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
Sintak 3 <i>Write</i> (menulis)	Menerapkan konsep secara logis dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya)

Melalui model pembelajaran ini diharapkan peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam menemukan konsep dan memiliki kesempatan lebih banyak dalam membangun pengetahuan baik secara individu maupun kelompok. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka dilakukan sebuah penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MAN 1 Pasaman Barat”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran matematika
2. Pembelajaran matematika masih berpusat pada pendidik.
3. Pemahaman konsep peserta didik masih tergolong rendah

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI MAN 1 Pasaman Barat yang diatasi dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Think Talk Write* lebih baik dari peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada kelas XI MAN 1 Pasaman Barat?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk*

Write lebih baik dari pada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada kelas XI MAN 1 Pasaman Barat.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman sebagai calon pendidik.
2. Bagi peserta didik, mendapatkan kesempatan belajar yang lebih bermakna untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis.
3. Bagi pendidik, sebagai bahan masukan dalam merencanakan proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.
4. Bagi kepala sekolah, sebagai gambaran untuk melakukan evaluasi proses pembelajaran di sekolah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di MAN 1 Pasaman Barat.
5. Bagi peneliti lain, sebagai referensi untuk melanjutkan atau mengembangkan penelitian ini di masa yang akan datang.