

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *THINK TALK WRITE* (TTW) TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK  
KELAS VIII SMP NEGERI 12 PADANG**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

**NADIA EZA ULFAH**

**NIM. 19029028/2019**

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

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Think Talk Write* (TTW) terhadap Kemampuan Pemecahan  
Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 12  
Padang

Nama : Nadia Eza Ulfah

NIM : 19029028

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 12 Juli 2023  
Disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing



**Dr. Yulyanti Harisman, S.Si., M.Pd.**  
NIP. 198607102019032014

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Nadia Eza Ulfah  
NIM/TM : 19029028/2019  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 12 Padang**

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, 31 Juli 2023

Tim Penguji

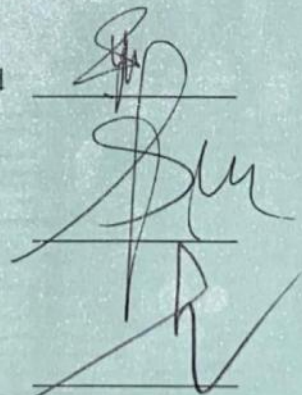
Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Dr. Yulyanti Harisman, S.Si., M.Pd

2. Anggota : Dra. Sri Elniati, MA

3. Anggota : Drs. Mukhni, M.Pd



## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadia Eza Ulfah

NIM/TM : 19029028/2019

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 12 Padang”** adalah benar 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 maupun di masyarakat dan Negara.

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

Padang, 15 Agustus 2023

Diketahui oleh,  
Kepala Departemen Matematika



**Defri Ahmad, S.Pd., M.Si**  
NIP. 198809092014041002

Saya yang menyatakan



**Nadia Eza Ulfah**  
NIM. 19029028

## LEMBAR PERSEMBAHAN



Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan kasih dan sayang-Mu telah memberikanku kekuatan dan membekaliku dengan ilmu. Atas karunia serta kemudahan yang telah Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Baginda Rasullullah Muhammad Shallallahu `alaihi Wa Sallam.

Kupersembahkan karya ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.

### **Orang Tua Tercinta**

Sebagai tanda bukti, hormat dan terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya ini kepada orang tua yang telah memberikan kasih sayang, ridho dan dukungan yang tiada terhingga yang tidak mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas bertuliskan kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ama dan Ayah bahagia, karena kusadar selama ini belum bisa berbuat lebih. Untuk Ama dan Ayah yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendo'akanku, selalu menasehatiku serta selalu meridhoiku melakukan hal yang lebih baik.

Terima kasih Ama dan Ayah.

*Tanpa mereka, karya ini tidak akan pernah tercipta.*

## ABSTRAK

### **Nadia Eza Ulfah : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 12 Padang**

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang perlu dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika, karena pada dasarnya dalam proses pembelajaran matematika peserta didik akan berhadapan dengan masalah yang perlu diselesaikan. Berdasarkan hasil tes di SMP Negeri 12 Padang dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Hal ini disebabkan karena peserta didik tidak aktif dalam proses pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan belum mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dalam proses pembelajaran matematika. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 12 Padang.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperiment* dengan rancangan *Posttest Only Control Group Design*. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 12 Padang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling*, dan terpilih kelas VIII 1 sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII 8 sebagai kelompok kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang dianalisis menggunakan uji hipotesis dengan uji *U Mann-Whitney*.

Berdasarkan hasil analisis data untuk pengujian hipotesis, ditemukan bahwa pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh dengan uji *U Mann-Whitney* diperoleh  $P - value = 0,000$ . Karena  $P - value < \alpha$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, sehingga disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 12 Padang.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Think Talk Write*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas ridha, serta rahmat dan karunia-Nya skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 12 Padang”** 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 kerja sama dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Yulyanti Harisman, S.Si, M.Pd., Pembimbing Skripsi.
2. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D, Penasihat Akademik.
3. Ibu Dra. Sri Elniati, MA. dan Bapak Drs. Mukhni, M.Pd., Tim Penguji.
4. Bapak Defri Ahmad, S.Pd., M.Si., Kepala Departemen Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak Dr. Suherman, S.Pd., M.Si., Sekretaris Departemen Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP.
8. Bapak dan Ibu Pegawai Tata Usaha Departemen Matematika FMIPA UNP.
9. Bapak Sukasdianto, M.Pd., Plt Kepala SMPN 12 Padang.

10. Wakil Kepala Sekolah, Pendidik, dan Tenaga Kependidikan SMPN 12 Padang.
11. Ibu Elly Sumani, S.Pd., dan Ibu Hidayati, S.Pd., Guru Matematika SMPN 12 Padang.
12. Bapak Taufik Hendra, S.Pd., M.Pd., Kepala SMPN 7 Padang.
13. Wakil Kepala Sekolah, Pendidik, dan Tenaga Kependidikan SMPN 7 Padang.
14. Ibu Dra. Mardianis, Guru Matematika SMPN 7 Padang.
15. Peserta didik Kelas VIII SMPN 12 Padang dan SMPN 7 Padang.
16. Seluruh Teman Seperjuangan Pendidikan Matematika Kelas Internasional Angkatan 2019.
17. Terimakasih kepada Meme Girls, Qutez dan Barampek yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis pada saat menyusun skripsi ini.
18. Kepada AH yang sudah menemani penulis sejak 2021 dan selalu menjadi teman sekaligus sahabat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, tidak sedikit keluh kesah yang telah diceritakan, tidak sedikit pula tenaga dan pikiran yang sudah dikeluarkan, terimakasih sudah saling menguatkan dan bertahan hingga sampai di titik memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.
19. Terkhusus kepada diri sendiri, terimakasih sudah bertahan dan tidak menyerah. Tidak sedikit air mata yang dikeluarkan dan kamu hebat karena kamu tetap mendorong dirimu untuk bertahan hingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
20. Semua pihak yang terlibat dalam menyelesaikan skripsi ini.



Atas bimbingan dan dukungan Bapak, Ibu, Keluarga, serta Teman-teman,  
Semoga dibalaskan oleh Allah SWT dan menjadi berkah dalam kehidupan kita.  
Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena  
itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk  
kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Juli 2023

Nadia Eza Ulfah

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	11
F. Manfaat Penelitian .....	11
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b> .....	12
A. Kajian Teori .....	12
1. Model Pembelajaran Kooperatif.....	12
2. Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i> (TTW) ...	14
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	20
4. Keterkaitan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Talk Write</i> (TTW) dengan Indikator Pemecahan Masalah Matematis .	25
5. Model Pembelajaran Langsung .....	27
B. Penelitian Relevan.....	29
C. Kerangka Konseptual .....	33
D. Hipotesis.....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	37
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	37
B. Populasi dan Sampel .....	38
C. Variabel dan Data Penelitian.....	46
D. Prosedur Penelitian .....	47
E. Instrumen Penelitian.....	52
F. Teknik Analisis Data.....	61

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>63</b>
A. Hasil Penelitian .....	63
1. Deskripsi Data .....	63
2. Analisis Data.....	66
B. Pembahasan.....	92
C. Kendala Penelitian .....	111
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>113</b>
A. Kesimpulan .....	113
B. Saran.....	113
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>114</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>121</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel:	Halaman
1. Rata-Rata Skor Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 12 Padang TP 2022/2023.....	3
2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif.....	13
3. Hubungan Model Pembelajaran Kooperatif, Model Pembelajaran Kooperatif tipe Think Talk Write (TTW), dan Pendekatan Saintifik .....	19
4. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	24
5. Keterkaitan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW dengan Indikator Pemecahan Masalah Matematis .....	26
6. Sintaks Model Pembelajaran Langsung.....	28
7. Rancangan Penelitian.....	37
8. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 12 Padang TP 2022/2023 .	38
9. Hasil Uji Normalitas Populasi.....	41
10. Langkah-Langkah Pembelajaran pada Kelompok sampel.....	48
11. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	53
12. Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	57
13. Kriteria Indeks Kesukaran Soal .....	58
14. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	58
15. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba .....	59
16. Kriteria Reliabilitas Soal.....	60
17. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelompok sampel .....	64
18. Rata-rata Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Kelompok Sampel untuk Setiap Indikator .....	65
19. Jumlah Peserta Didik (Persentase) untuk Indikator Memahami Masalah dengan Cara Mengidentifikasi Kecukupan Data yang Diperlukan.....	68
20. Jumlah Peserta Didik (Persentase) untuk Indikator Menyusun Rencana Penyelesaian Masalah .....	75
21. Jumlah Peserta Didik (Persentase) untuk Indikator Menyelesaikan Masalah Sesuai dengan Rencana .....	80

## **DAFTAR TABEL**

Tabel:	Halaman
22. Jumlah Peserta Didik (Persentase) untuk Indikator Memeriksa Kembali dan Menyimpulkan .....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar:	Halaman
1. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Soal 1 .....	5
2. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Soal 2 .....	6
3. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Soal 3 .....	7
4. Kerangka Konseptual .....	36
5. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2.....	69
6. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 2.....	70
7. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2.....	71
8. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 2.....	71
9. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2.....	72
10. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 2.....	72
11. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2.....	73
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1 .....	74
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2.....	76
14. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 2.....	76
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2.....	76
16. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 2.....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar:	Halaman
17. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2.....	78
18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1.....	78
19. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2.....	79
20. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 2.....	79
21. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 4.....	81
22. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 4.....	82
23. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 4.....	82
24. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 4.....	83
25. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 4.....	84
26. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 0.....	84
27. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 4.....	85
28. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1.....	88
29. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1.....	88
30. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2.....	88

## DAFTAR GAMBAR

Gambar:	Halaman
31. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1 .....	89
32. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 .....	89
33. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh skor 0 .....	90
34. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 .....	91
35. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1 .....	91
36. Contoh Jawaban Peserta Didik Tahap <i>Think</i> Pertemuan 1 .....	93
37. Contoh Jawaban Peserta Didik Tahap <i>Think</i> Pertemuan 2 .....	94
38. Contoh Jawaban Peserta Didik Tahap <i>Think</i> Pertemuan 3 .....	95
39. Contoh Jawaban Peserta Didik Tahap <i>Think</i> Pertemuan 4 .....	96
40. Contoh Jawaban Peserta Didik Tahap <i>Think</i> Pertemuan 5 .....	97
41. Peserta Didik Kelompok eksperimen saat Mengerjakan LKPD pada Tahap <i>Think</i> .....	98
42. Peserta Didik Kelompok eksperimen saat Mengerjakan LKPD pada Tahap <i>Talk</i> 101	
43. Contoh Jawaban Peserta Didik Tahap <i>Write</i> Pertemuan 1.....	102
44. Contoh Jawaban Peserta Didik Tahap <i>Write</i> Pertemuan 2.....	103
45. Contoh Jawaban Peserta Didik Tahap <i>Write</i> Pertemuan 3.....	105
46. Contoh Jawaban Peserta Didik Tahap <i>Write</i> Pertemuan 4.....	106
47. Contoh Jawaban Peserta Didik Tahap <i>Write</i> Pertemuan 5.....	107
48. Peserta Didik Kelompok eksperimen saat Mengerjakan LKPD pada Tahap <i>Write</i> .....	108
49. Peserta Didik Kelompok eksperimen saat Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompok.....	108



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran:	Halaman
1. Nilai Matematika PTS Genap Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 12 Padang Tahun Ajaran 2022/2023 .....	121
2. Uji Normalitas Populasi .....	122
3. Uji Homogenitas Variansi Populasi .....	125
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi.....	126
5. Jadwal Penelitian.....	127
6. Lembar Validasi RPP Penelitian.....	128
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Penelitian .....	134
8. Lembar Validasi LKPD Penelitian.....	182
9. LKPD Penelitian .....	186
10. Rubrik Penilaian LKPD .....	217
11. Lembar Validasi Soal Tes Pemecahan Masalah .....	247
12. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis...	257
13. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	260
14. Rubrik Penskoran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	262
15. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	276
16. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	279
17. Perhitungan Indeks Kesukaran Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	282
18. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba Tes.....	284
19. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	285
20. Soal Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	287
21. Rubrik Penskoran Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	289

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran:	Halaman
22. Distribusi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok eksperimen .....	303
23. Distribusi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok kontrol .....	305
24. Uji Normalitas Kelompok sampel.....	307
25. Uji Hipotesis Kelompok sampel .....	308
26. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	309
27. Surat Izin Uji Coba Soal Tes dari FMIPA UNP .....	310
28. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	311
29. Surat Izin Uji Coba Soal dari Dinas Pendidikan.....	312
30. Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Soal di SMP Negeri 7 Padang .....	313
31. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SMP Negeri 12 Padang .....	314
32. Dokumentasi Kegiatan Uji Coba Soal Tes .....	315
33. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	316

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika memiliki peran penting dalam melatih peserta didik untuk berpikir secara kritis, logis dan sistematis. Utami dkk (2018) menyatakan bahwa matematika memiliki peran penting dalam membentuk pola pikir manusia yang cerdas dan dapat membuat manusia menjadi lebih mudah beradaptasi dalam berbagai permasalahan. Hal ini didukung oleh pendapat Listriani & Aini (2019) bahwa matematika itu penting bagi kelangsungan hidup, sehingga diharapkan peserta didik mampu memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika dengan baik.

Tujuan pembelajaran matematika pada Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 dan Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Nomor 8 Tahun 2022 memiliki keterkaitan dengan standar proses yang ditetapkan oleh NCTM (2000). Salah satunya yaitu peserta didik diharuskan memiliki keterampilan dasar pemecahan masalah (Akuba dkk., 2020; Atri, 2018; Fredericks, 2010; Palgunadi dkk., 2021). Kemampuan memecahkan masalah adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki untuk menemukan solusi dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapi dengan langkah yang tepat. Adapun rangka pemecahan masalah menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 adalah memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Pentingnya pemecahan masalah diungkapkan oleh Atri, (2018); Bernard dkk (2018); Dewi & Septa, (2019) bahwa pemecahan masalah merupakan hal pokok dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, guna mengeksplorasi pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk menyelesaikan masalah yang jarang peserta didik temui. Selain itu, menurut Permendikbudristek Nomor 5 Tahun 2022, peserta didik perlu memiliki kemampuan memecahkan masalah untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkungan sekitar. Hal tersebut juga didukung oleh Anisah & Lastuti (2018); Simanjuntak & Sudibjo (2019); Taufiq & Basuki (2022) yang menyatakan pemecahan masalah merupakan hal penting untuk mengembangkan pemikiran tingkat tinggi untuk mengeksplorasi pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka miliki untuk memecahkan masalah yang jarang ditemui peserta didik. Oleh karena itu, peserta didik harus dibekali kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dan diharapkan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari melalui kemampuan matematika yang mereka miliki.

Pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah di Indonesia masih membutuhkan pembenahan dan perhatian khusus (Pasaribu, 2015). Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Putra dkk (2020) dan Fitria dkk (2018) ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada jenjang SMP/MTs masih rendah. Menurut Amalia dkk (2019) kemampuan pemecahan masalah peserta didik relatif rendah, di mana peserta didik mengalami kesusahan dalam menyelesaikan soal yang kesulitannya tinggi, serta mengalami kekeliruan saat menggunakan konsep untuk soal penyelesaian masalah. Selain itu, Fitria

(2018) mengatakan bahwa karena kurangnya kebiasaan pendidik memberikan soal-soal non-rutin, kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas menjadi kurang optimal. Sejalan dengan hal tersebut Trisanti dkk (2021) menemukan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah diakibatkan suasana pembelajaran kurang menyenangkan sehingga peserta didik kurang semangat dan merasa cepat bosan mengikuti pelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 12 Padang ditemukan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rata-Rata Skor Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 12 Padang TP 2022/2023**

No	Indikator Pemecahan Masalah Matematis	Kelas (Jumlah Peserta Didik)						Skor Maksimal
		8.1 (29)	8.5 (22)	8.6 (29)	8.7 (29)	8.8 (19)	8.9 (20)	
1	Memahami masalah dengan cara mengidentifikasi kecukupan data yang diperlukan.	0,86	0,48	0,61	0,84	0,44	0,90	2
2	Menyusun rencana penyelesaian masalah.	0,64	0,29	0,48	0,57	0,46	0,08	2
3	Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana.	0,86	0,35	0,68	0,57	0,46	0,30	4
4	Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dan menyimpulkan.	0,32	0,08	0,17	0,30	0,24	0,07	2

(Sumber: Data Penulis)

Rata-rata skor pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah untuk masing-masing indikator masih rendah. Pada indikator memahami masalah dengan cara mengidentifikasi kecukupan data yang diperlukan hanya memperoleh skor rata-rata kurang dari setengah skor maksimal. Artinya, lebih dari setengah peserta didik yang mengikuti penilaian belum mampu mengidentifikasi informasi soal dengan lengkap. Selain itu, pada indikator menyusun rencana penyelesaian masalah, lebih dari setengah peserta didik belum mampu merencanakan strategi untuk memecahkan masalah sehingga peserta didik tidak mendapatkan solusi yang benar. Hal tersebut juga terjadi pada indikator menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, di mana lebih dari setengah peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan baik.

Kemudian, pada indikator memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dan menyimpulkan mendapatkan skor terendah daripada indikator lainnya. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar peserta didik tidak memeriksa dan menyimpulkan hasil perhitungan yang telah diperolehnya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Untuk lebih jelasnya, akan dipaparkan soal pemecahan masalah matematis sebagai berikut.

*Danti mempunyai sebuah kotak yang semua sisinya memiliki ukuran yang sama. Volume kotak itu adalah  $3.375 \text{ cm}^3$ . Kotak itu akan diisi dengan coklat yang nantinya akan diberikan kepada adiknya. Danti memiliki uang sebesar Rp200.000 yang akan digunakan untuk membeli sebuah coklat pada sebuah toko. Jika toko tersebut menjual 4 jenis coklat yang ukurannya berbeda sesuai tabel berikut.*

Jenis Coklat	Panjang	Tinggi	Lebar	Harga
A	11 cm	12 cm	15 cm	Rp205.000
B	14 cm	11 cm	10 cm	Rp185.000
C	15 cm	16 cm	15 cm	Rp190.000
D	10 cm	9 cm	12 cm	Rp180.000

Coklat manakah yang akan dibeli Danti sesuai dengan uang dan ukuran kotak yang dimilikinya?

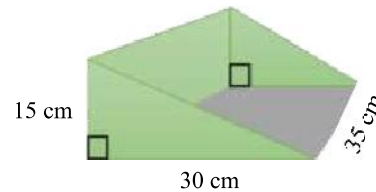
Berdasarkan soal tersebut, peserta didik diminta untuk menyelesaikan soal sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Berikut contoh jawaban peserta didik yang ditunjukkan pada Gambar 1.

<input checked="" type="checkbox"/>	diket = a = 11, 12, 15, 205
<input type="checkbox"/>	b = 14, 11, 10, 185
<input type="checkbox"/>	c = 15, 16, 15, 190
<input type="checkbox"/>	d = <del>10, 9, 12, 180</del>
<input type="checkbox"/>	dit = cm?
<input type="checkbox"/>	jawab = p = 11, 14, 15, 10
<input type="checkbox"/>	t = 12, 11, 10, 9
<input type="checkbox"/>	l = 15, 10, 15, 12
<input type="checkbox"/>	h = 205, 185, 190, 180
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	c = 15, 16, 15, 190
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

**Gambar 1. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Soal 1**

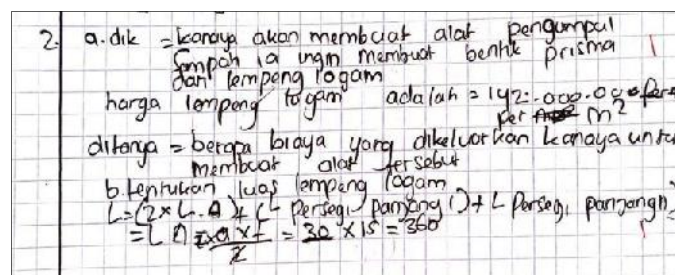
Pada jawaban yang diberikan di Gambar 1 terlihat peserta didik mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan dan informasi yang diperoleh dari soal yang diberikan. Selain itu, peserta didik juga tidak mampu dalam menyusun rencana penyelesaian dari permasalahan yang diberikan pada soal. Dari contoh jawaban peserta didik tersebut terlihat bahwa peserta didik tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada soal. Kemudian juga dapat dilihat pada jawaban peserta didik pada soal berikut.

Kanaya akan membuat alat pengumpul sampah dari lempeng logam. Gambar berikut adalah alat pengumpul sampah berbentuk prisma yang Kanaya inginkan.



Jika harga lempeng logam Rp 142.000,00 per  $m^2$ . Berapa biaya yang dikeluarkan Kanaya untuk membuat alat tersebut?

Peserta didik diminta untuk menyelesaikan soal tersebut sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Berikut contoh jawaban peserta didik yang ditunjukkan pada Gambar 2.



**Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Soal 2**

Pada jawaban yang diberikan oleh peserta didik pada Gambar 2, terlihat peserta didik sudah menuliskan beberapa informasi yang diketahui pada soal dan telah mampu menuliskan rencana penyelesaian yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Namun, peserta didik tidak dapat melakukan langkah penyelesaian selanjutnya untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada soal. Sehingga peserta didik tidak dapat menemukan penyelesaian dari permasalahan dengan benar. Kemudian juga dapat dilihat pada jawaban peserta didik pada soal berikut.

Ani ingin merenovasi kamar tidurnya dengan merubah tampilan dinding kamarnya. Kamar tersebut memiliki ukuran panjang, lebar dan tingginya 3 m. Kamar tersebut memiliki sebuah jendela berukuran  $50\text{ cm} \times 150\text{ cm}$  dan



sebuah pintu yang berukuran  $2\text{ m} \times 1\text{ m}$ . Untuk merenovasi kamar miliknya, Ani memiliki dua rencana yaitu mengecat dinding kamarnya atau melapisi dinding kamarnya dengan menggunakan stiker. 1 ember cat dengan berat 1 kg hanya mampu melapisi  $2\text{ m}^2$  dinding kamar, sementara 1 rol stiker mampu melapisi  $150\text{ cm} \times 100\text{ cm}$  dinding kamar. Jika harga 1 ember cat dengan berat 1 kg adalah Rp.75.000 dan harga 1 rol stiker adalah Rp. 50.000. Biaya yang Ani sediakan untuk merenovasi kamarnya sebesar Rp. 1.200.000 bantulah Ani untuk memilih bahan apa yang akan digunakan untuk merenovasi kamarnya, cat atau stiker?

Peserta didik diminta untuk menyelesaikan soal tersebut sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Berikut contoh jawaban peserta didik yang ditunjukkan pada Gambar 3.

3,	Diket: Panjang sisi kubus 3 m
6	ukuran jendela kamar: $50\text{ cm} \times 150\text{ cm}$
	ukuran pintu: $2\text{ m} \times 1\text{ m}$
	harga 1 kg ember cat: Rp 75.000
	harga 1 rol stiker: Rp 50.000
	ditanya: bahan apa akan digunakan Ani untuk merenovasi kamarnya

**Gambar 3. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Soal 3**

Pada Gambar 3 terlihat jawaban peserta didik hanya dapat menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Selain itu, peserta didik tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada soal dan hanya terhenti pada informasi yang ditulis di jawaban peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pendidik matematika SMP Negeri 12 Padang, pembelajaran matematika di sekolah tersebut masih berpusat pada pendidik dan pendidik juga masih menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah saat mengajar, sehingga peserta didik menjadi pasif. Beberapa peserta didik hanya duduk diam, mendengarkan penjelasan dari pendidik, dan tidak bertanya apabila terdapat materi yang belum

dipahami. Selain itu, pendidik SMP Negeri 12 Padang juga menyatakan bahwa pada saat peserta didik diberikan soal dalam bentuk pemecahan masalah (*problem solving*), masih banyak peserta didik belum mampu menyelesaikannya, namun jika diberikan soal yang sama dengan contoh yang diberikan peserta didik mampu menyelesaikannya dengan baik.

Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat berkembang optimal apabila peserta didik memiliki kemampuan terbuka dalam berpikir dan kreatif dalam memecahkan permasalahan (Setyani & Amidi, 2022). Dengan merancang pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*students center*), sehingga peserta didik dapat aktif membangun pengetahuannya sendiri. Agar hal tersebut terpenuhi, pendidik dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan pendidik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (Angriani dkk, 2016; Riansyah dkk, 2018).

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* ini mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Menurut Asmoro & Syarifuddin (2021), kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran langsung. Hal tersebut dikarenakan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* memiliki sintaks yang dapat menyebabkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran (Huda, 2014).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* memiliki tiga sintaks yang berurutan, yaitu *think* (berpikir), *talk* (berbicara/berdiskusi), dan *write* (menulis) (Fentri, 2023; Fadilla, 2021). Pada tahap *think*, peserta didik memikirkan rencana untuk menyelesaikan permasalahan dengan mencatat terlebih dahulu ide atau gagasan yang dimilikinya menggunakan bahasa sendiri secara individu (Fentri, 2023). Selanjutnya, pada tahap *talk*, peserta didik membagikan hasil yang diperoleh pada tahap pertama kepada teman sekelompoknya (Huda, 2014). Pada tahap ini peserta didik saling berbagi dan mengungkapkan ide yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan bersama-sama (Huda, 2014). Tahap terakhir adalah *write*, peserta didik menuliskan ide-ide yang diperoleh, konsep dan strategi penyelesaian yang digunakan, serta solusi yang diperoleh (Huda, 2014).

Model pembelajaran *Think Talk Write* memberikan ruang kepada peserta didik untuk berinteraksi dan berdiskusi dengan teman satu kelompoknya, sehingga peserta didik akan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Harapannya peserta didik dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematisnya dengan berdiskusi dan menulis. Melalui diskusi dan menulis akan memudahkan peserta didik dalam menemukan dan menerapkan strategi penyelesaian serta menginterpretasikan solusi suatu permasalahan. Selain itu, model pembelajaran ini juga membiasakan peserta didik berpikir, berbagi, dan berkolaborasi dengan teman, pendidik, serta dirinya sendiri (Huda, 2014).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 12 Padang**”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah.
2. Peserta didik belum mampu dalam memecahkan masalah matematis yang berbeda dari yang dicontohkan.
3. Peserta didik kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
4. Proses pembelajaran masih berpusat pada pendidik.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, masalah penelitian dibatasi pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 12 Padang yang akan diatasi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW).

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian adalah “Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada peserta didik yang

pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 12 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023?”.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Negeri 12 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Peneliti, sebagai pengetahuan, pengalaman dan masukan sebagai calon pendidik dalam mengatasi permasalahan di sekolah dan dapat diterapkan dalam menjalankan profesi mengajar nantinya.
2. Peserta didik, agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan cara yang berbeda serta meningkatkan hasil belajar.
3. Pendidik, sebagai bahan masukan, sumber inovasi dan alternatif dalam merencanakan proses pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.