

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK TALK WRITE* PADA HASIL BELAJAR
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI
MAN 2 BUKITTINGGI**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

SUHA AFIFAH

NIM. 20029146/2020

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMENT MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Pada Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI MAN 2 BUKITTINGGI

Nama : Suha Afifah

NIM : 20029146

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 12 Februari 2025
Disetujui oleh,
Pembimbing



Maulani Meutia Rani, S.Pd, M.Pd.
NIDN. 0001109007

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Suha Afifah
NIM/TM : 20029146/2020
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

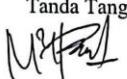
Dengan Judul Skripsi

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK TALK WRITE PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI MAN 2 BUKITTINGGI

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

Padang, 12 Februari 2025

Tim Pengaji,

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Maulani Meutia Rani, S.Pd, M.Pd	
Anggota : Dr. Arnellis, M. Si	
Anggota : Dr. Yarman, M. Pd	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suha Afifah
NIM : 20029146
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Pada Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI MAN 2 Bukittinggi” 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, 12 Februari 2025

Diketahui oleh,
Kepala Departemen,

Dr. Suherman, S.Pd, M.Si
NIP. 196808301999031002

Saya yang menyatakan,



Suha Afifah
NIM. 20029146

ABSTRAK

Suha Afifah : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Pada Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI MAN 2 Bukittinggi

Hasil belajar matematika mencerminkan pencapaian keseluruhan yang diraih oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran, yang menjadi indikator keberhasilan dalam mengembangkan wawasan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Namun kenyataannya hasil belajar matematika peserta didik kelas XI MAN 2 Bukittinggi masih rendah, dapat dilihat dari observasi serta data hasil penilaian harian yang diperoleh peserta didik. Maka model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mendorong hasil belajar matematika peserta didik. Tujuan dilaksanakan penelitian ini untuk menganalisis dan mendeskripsikan apakah hasil belajar matematika yang menerapkan model TTW lebih baik jika dikomparasikan dengan model pembelajaran konvensional di kelas XI MAN 2 Bukittinggi.

Penelitian *quasy experiment* yang digunakan dalam penelitian ini serta rancangan *non-equivalent posttest only control group design*. Populasi yang diambil yaitu seluruh kelas XI MAN 2 Bukittinggi tahun ajaran 2024/2025. Dengan teknik *simple random sampling* dalam pengambilan sampel didapatkan kelas XIF.5 sebagai kelas eksperimen dan kelas XIF.9 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan yakni tes uraian untuk mengukur hasil belajar matematika.

Hasil analisis diperoleh rata-rata nilai pada kelas XIF.5 yakni 74,37 sedangkan kelas XIF.9 yakni 52,30. Uji-*t* menghasilkan *P-value*= 0,000 yang berarti $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model TTW secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika jika dikomparasikan model pembelajaran konvensional di kelas XI MAN 2 Bukittinggi.

Kata kunci: Hasil Belajar Matematika, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write*, Model Pembelajaran Konvensional.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadirat Allah SWT dan juga berkah, rahmat serta hidayah-Nya yang senantiasa diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Pada Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI MAN 2 Bukittinggi”.

Dalam penulisan ini penulis banyak mendapat masukan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Maulani Meutia Rani, M. Pd, sebagai pembimbing dan penasehat akademik yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Arnellis, M. Si dan Bapak Dr. Yarman, M. Pd sebagai dosen pengaji yang telah memberikan saran untuk penyempurnaan penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Suherman, S. Pd, M. Si selaku Kepala Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang dan Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Majelis Guru, staf Tata Usaha dan terkhusus guru mata pelajaran matematika serta peserta didik khususnya kelas XIF.5 dan XIF.9 MAN 2 Bukittinggi.

6. Kedua Orang Tua penulis serta Kakak dan Adik yang telah memberikan semangat kepada penulis dalam melakukan setiap aktivitas penelitian dan penyusunan skripsi.
7. Teman-teman Pendidikan Matematika khususnya angkatan 2020 yang telah memberikan masukan dan dorongan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dan mendorong penulis dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu.

Penulis telah berusaha sebaik mungkin untuk menyusun skripsi ini. Namun, jika terdapat kesalahan yang belum diperbaiki, penulis akan sangat menghargai masukan konstruktif dari pembaca agar skripsi ini dapat diperbaiki. Dalam upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat. Aamiin.

Padang, Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KERANGKA TEORI.....	11
A. Kajian Teori	11
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Konseptual	32
D. Hipotesis Penelitian.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel	35
C. Variabel Penelitian	39
D. Jenis dan Sumber Data	39
E. Prosedur Penelitian.....	40
F. Instrumen Penelitian.....	45
G. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	56

A.	Hasil Penelitian	56
B.	Pembahasan.....	75
C.	Kendala Penelitian	81
BAB V PENUTUP.....	83	
A.	Kesimpulan	83
B.	Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	84	
LAMPIRAN.....	89	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Distribusi Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Penilaian Harian Peserta Didik kelas X tentang Eksponensial dan Bentuk Akar Berdasarkan Ranah Kognitif	5
2. Sintak Model Pembelajaran Kooperatif	13
3. Sintak Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW	16
4. Tahap Pembelajaran Kooperatif dan Tahap Pembelajaran <i>Think Talk Write</i>	17
5. Rancangan penelitian <i>Non-Equivalent Posttest-Only Control Group Design</i>	34
6. Jumlah Peserta didik kelas XI MAN 2 Bukittinggi.....	35
7. Hasil Uji Normalitas Anggota Populasi	37
8. Tahapan Pembelajaran Pada Kelas Sampel.....	42
9. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes	48
10. Kriteria Indeks Kesukaran Soal.....	49
11. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes	49
12. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba.....	50
13. Kriteria Tingkat Suatu Tes Reliabilitas	51
14. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	53
15. Rekapitulasi Data Hasil Tes Akhir Hasil Belajar Matematika.....	57
16 . Nilai Rata-rata Kemampuan Peserta Didik dalam Menjawab Soal Tes Akhir.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual	33
2. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 1	62
3. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 1	62
4. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Tidak Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 1.....	63
5. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Tidak Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 1.....	64
6. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 2	66
7. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 2	66
8. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Tidak Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 2.....	68
9. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Tidak Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 2.....	68
10. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 3.....	70
11. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Tidak Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 3.....	71
12. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Tidak Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 3.....	71
13. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 4.....	73
14. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Tidak Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 4.....	74
15. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Tidak Memperoleh Skor Maksimal Pada Soal Nomor 4.....	74
16. Grafik Skor Rata-rata Setiap Indikator Soal Tes Akhir Hasil Belajar Matematika Pada Kelas Sampel.....	78
17. Peserta Didik Melakukan Tahap <i>Think</i>	78
18. Peserta Didik Melakukan Tahap <i>Talk</i>	79
19. Peserta Didik Melakukan Tahap <i>Write</i>	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data nilai PTS Semester Ganjil Matematika Kelas XI MAN 2 Bukittinggi Tahun Ajaran 2024/2025	89
2. Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi.....	90
3. Hasil Uji Homogenitas Populasi	95
4. Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi.....	97
5. Jadwal Penelitian.....	99
6. Modul Ajar	100
7. Lembar Validasi Modul Ajar	135
8. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	141
9. Lembar Validasi LKPD.....	142
10. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika	175
11. Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika.....	177
12. Jawaban Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika	179
13. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar Matematika	183
14. Distribusi Nilai Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar Matematika	187
15. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	189
16. Perhitungan Indeks Pembeda Butir Soal	190
17. Perhitungan Indeks Kesukaran	194
18. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes.....	196
19. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar Matematika.....	197
20. Distribusi Nilai Tes Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Eksperimen	200
21. Distribusi Nilai Tes Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Kontrol.....	201
22. Uji Normalitas Data Tes Hasil Belajar Matematika Kelas Sampel	202
23. Uji Homogenitas Data Tes Hasil Belajar Matematika Kelas Sampel	203
24. Uji Hipotesis Penelitian	204
25. Surat Izin Observasi	205
26. Surat Izin Penelitian.....	206
27. Surat izin Uji Coba Soal	208
28. Dokumentasi.....	210

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan seseorang memainkan peran yang sangat besar dalam membentuk kehidupan mereka. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang selalu ada di setiap tingkatan pendidikan. Kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis merupakan keterampilan yang sangat penting dalam matematika (Suandi, 2022). Belajar matematika membekali seseorang dengan kemampuan untuk memecahkan masalah di berbagai bidang, mulai dari matematika hingga kehidupan sehari-hari dan bahkan di luar itu (Josania, 2023). Oleh karena itu, matematika tidak hanya berguna bagi semua orang dalam kehidupan sehari-hari, tetapi juga sangat penting bagi siswa untuk berhasil dalam upaya akademis mereka di masa depan.

Proses pendidikan matematika dirancang oleh pendidik guna memfasilitasi peserta didik dalam mendapat pengetahuan dan pemaknaan terhadap materi pelajaran. Sesuai Regulasi Kepala Badan Standar Nasional Kurikulum dan Evaluasi Pendidikan Nomor 008/KR/2022 tentang Standar Isi Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, terdapat beberapa tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai selama proses pembelajaran matematika: (a) pemahaman terhadap konten matematika (fakta, konsep, prinsip), hubungan antar konsep matematika dan penerapan konsep tersebut, (b) penalaran, merumuskan argumen dan pernyataan matematika, (c) pemecahan masalah matematika melalui pemahaman membangun model matematika

, menyelesaikan model tersebut, dan memberikan solusi yang sesuai, (d) menyampaikan ide atau konsep matematika menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain.

Penting bagi pendidik untuk fokus pada tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran menggambarkan langkah-langkah yang akan diambil oleh peserta didik dan hasil yang diharapkan mereka capai dari pendidikan mereka, sebagaimana tercantum dalam Standar Proses dalam Peraturan Mendikbudristek Nomor 16 Tahun 2022. Temuan ini sejalan dengan penelitian Halwa dan Ulya (2022), yang menegaskan jikalau pencapaian tujuan pembelajaran merupakan indikator utama hasil pembelajaran matematika peserta didik. Hasil pembelajaran matematika juga tidak akan tercapai jika sebagian besar tidak berhasil memenuhi tujuan pembelajaran.

Hasil belajar merupakan pencapaian yang diperoleh oleh peserta didik secara keseluruhan yang didapatkan setelah menerima pengalaman belajar ataupun pembelajaran sesuai dengan apa yang telah dipelajarinya (Aprilia, 2023). Hasil belajar penting dalam proses pembelajaran karena termasuk indikator keberhasilan dalam mengembangkan wawasan sesuai dengan yang telah dipelajarinya selama proses pembelajaran (Zahra, 2023). Dalam konteks pembelajaran matematika, indikator hasil belajar dapat diukur berdasarkan tiga ranah utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Diantara ketiga ranah itu, ranah kognitif lah yang selalu dinilai oleh para pendidik di sekolah yang meliputi karena terkoneksi dengan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Dalam taksonomi Bloom, terdapat beberapa tingkatan ranah

kognitif diantaranya pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan/aplikasi (C3), analisis (C4), evaluasi (C5) dan kreasi (C6). Indikator hasil belajar dalam ranah kognitif berkaitan erat dengan tujuan pembelajaran karena keduanya berfungsi sebagai pedoman dalam mengukur pemahaman dan pencapaian peserta didik selama proses pembelajaran.

Keberhasilan dalam pembelajaran yang dilaksanakan oleh peserta didik tidak lepas dari tingkat pencapaian hasil belajar matematika mereka. Indikator hasil belajar yang telah ditetapkan seharusnya menjadi alat ukur yang membantu pendidik memahami sejauh mana peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran. Namun kenyataannya banyak peserta didik yang masih belum mendapatkan hasil belajar matematika yang memuaskan.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh Larosa dan Mendrofa (2023), minimnya hasil belajar matematika tersebut karena oleh mininya minat dalam menyelesaikan soal matematika, kurangnya daya ingat peserta didik dalam memahami permasalahan. Hasil penelitian oleh Sari (2023) juga menyatakan bahwa beberapa peserta didik yang kurang aktif dalam proses pembelajaran dan tidak bertanya ketika mengalami kesulitan terhadap materi yang diajarkan. Hal ini juga berdampak pada minimnya hasil belajar peserta didik.

Minimnya hal ini juga ditemukan di MAN 2 Bukittinggi, tempat peneliti melakukan observasi dan wawancara yaitu pada tanggal 26-30 April 2024. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru Matematika kelas X, diketahui bahwa proses pembelajaran di kelas mempergunakan model pembelajaran konvensional yaitu *Discovery Learning* (DL). Pendidik

menyampaikan bahwa pembelajaran diawali dengan penyajian suatu permasalahan atau situasi kontekstual yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Selanjutnya, peserta didik didorong untuk mendiskusikan permasalahan tersebut secara berkelompok, menggali ide, serta merumuskan solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Namun demikian, ketika peneliti melakukan observasi di kelas selama proses pembelajaran beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga mereka tidak mampu mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan permasalahan yang sedang dibahas. Selain itu, beberapa peserta didik kurang aktif dalam diskusi kelompok, dan ada yang lebih memilih untuk menunggu jawaban dari teman-teman mereka. Hal ini berdampak pada pemahaman yang kurang mendalam terhadap materi yang diajarkan. Beberapa peserta didik kesulitan mengikuti diskusi kelompok karena kurang memperhatikan penjelasan dari pendidik atau belum cukup siap dengan konsep dasar yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Hal ini mengarah pada kesulitan saat mengerjakan soal yang lebih kompleks, yang pada akhirnya mempengaruhi hasil belajar mereka.

Rendahnya hasil belajar peserta didik juga dapat dilihat dari hasil Penilaian Harian yang diperoleh peserta didik kelas XE1-XE6 MAN 2 Bukittinggi tahun pelajaran 2023/2024 mengenai materi Eksponensial dan Bentuk Akar yaitu :

Tabel 1. Distribusi Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Penilaian Harian Peserta Didik kelas X tentang Eksponensial dan Bentuk Akar Berdasarkan Ranah Kognitif

No	Kelas	Jumlah Peserta didik	Jumlah Peserta didik yang Mencapai Indikator Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Ranah Kognitif			Total Peserta didik yang mencapai KKTP	Total Peserta didik yang tidak mencapai KKTP
			C2 (Pemahaman)	C3 (Aplikasi)	C4 (Analisis)		
1	X E 1	32	2	2	1	3	29
2	X E 2	34	1	1	0	1	33
3	X E 3	33	0	0	0	0	33
4	X E 4	33	1	0	0	1	32
5	X E 5	34	0	0	0	0	34
6	X E 6	33	1	2	1	2	31
Total		148	5	5	2	7	141

Tabel 1 menunjukkan bahwa hanya 7 orang peserta didik yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dari 148 peserta didik kelas X MAN 2 Bukittinggi dimana KKTP yang ditetapkan di sekolah tersebut adalah 80, sedangkan 141 diantaranya belum mencapai KKTP. KKTP digunakan untuk menilai sejauh mana tujuan pembelajaran telah dicapai oleh peserta didik. KKTP ini membantu pendidik menentukan apakah peserta didik telah memahami materi yang diajarkan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Pada tabel 1 juga menunjukkan bahwa hanya 5 orang peserta didik yang menunjukkan kemampuan yang menguji ranah kognitif C2 dengan baik, yang berkaitan dengan pemahaman peserta didik dalam mengubah bentuk ke pangkat positif. Lalu hanya 5 peserta didik mencapai Ranah C3, yang mengukur kemampuan siswa dalam menerapkan konsep eksponensial dan bentuk akar pada soal yang melibatkan substitusi nilai dan merasionalkan bentuk akar. Sementara

itu, hanya 2 peserta didik yang menunjukkan kemampuan pada ranah C4, yang mengukur kemampuan siswa dalam menganalisis dan menyelesaikan persamaan eksponensial. Rendahnya pencapaian ini disebabkan karena peserta didik tidak mengulangi materi yang telah diajarkan sehingga berdampak pada ketidakcapaian hasil belajar matematika yang diharapkan.

Setelah dilakukan wawancara kepada beberapa peserta didik, Peserta didik memahami materi yang telah mereka pelajari dengan baik akan tetapi ketika ujian dilaksanakan, mereka tidak dapat menyelesaikannya. Hal ini dikarenakan soal yang diberikan tidak sesuai dengan contoh permasalahan yang diberikan oleh pendidik sehingga peserta didik tidak mampu menyelesaikan ujian tersebut. Kemudian alasannya peserta didik tersebut tidak mempelajari kembali materi yang telah diajarkan, sehingga tidak mengingat apa yang mereka pelajari sebelumnya.

Pendidik dapat memaksimalkan hasil belajar peserta didik dengan mengintegrasikan strategi yang menarik minat mereka dan memotivasi mereka untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Peran pendidik sangat krusial dalam proses pembelajaran, terutama dalam membantu mereka mendorong pemahaman mereka terhadap materi pelajaran (Batubara & Sutirna, 2023). Proses pembelajaran di kelas tidak berjalan efektif karena peserta didik kesulitan menerapkan pengetahuan yang telah mereka miliki pada persoalan yang dihadapi dan karena sebagian tidak aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Akibatnya, pendidikan matematika belum mencapai potensi maksimalnya.

Mengingat masalah-masalah ini terkait hasil belajar, kita harus berupaya memastikan jikalau peserta didik dapat mencapai potensi maksimal mereka di bidang ini. Untuk memastikan proses pembelajaran sejauh mungkin efisien, diperlukan pemilihan model pembelajaran. Dalam hal ini, (Oktaviani, 2022) berpendapat jikalau model pembelajaran yang digunakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pendidikan matematika. Model pembelajaran tidak terpisahkan dari proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik, menurut Siregar (2021).

Hasil pembelajaran matematika peserta didik dapat didorong dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Guna memperoleh hasil pembelajaran seperti prestasi akademik, toleransi, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial, model pembelajaran kooperatif dikembangkan (Suprijono, 2013). Peserta didik mempunyai kesempatan untuk belajar satu sama lain dan memperluas basis pengetahuan mereka melalui model pembelajaran kooperatif. Afriyola dan rekan-rekannya (2020)

Model *Think-Talk-Write* (TTW) hanyalah salah satu dari banyak strategi pembelajaran kooperatif. Model TTW tiga tahap, yang pertama kali diusulkan oleh Huinker dan Laughlin pada tahun 1996, terdiri dari tiga tahap: berpikir, berdiskusi, dan menulis. Bahan bacaan (mendengarkan, mengkritik, dan menawarkan solusi alternatif) memicu proses berpikir dalam model TTW, yang kemudian berlanjut ke presentasi, diskusi, dan penulisan laporan (Siregar & Nara, 2014). Peserta didik didorong untuk berbagi ide satu sama lain dan mencatat

refleksi dalam jurnal reflektif saat mereka menjalani model TTW. Menurut Nawoto (2023), peserta didik dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran dengan menggunakan model TTW, yang berfokus pada peningkatan pemahaman dan keterampilan komunikasi.

Penelitian oleh Alfiana dan Chantika (2019) memaparkan jika peserta didik dapat lebih terlibat dalam proses belajar ketika model TTW diterapkan. Hal ini disebabkan karena peserta didik dapat bekerja sama untuk memecahkan masalah, berbagi hasil latihan, mendengarkan penjelasan teman sekelas secara aktif, berpartisipasi dalam tanya jawab dan debat dengan guru, dan sebagainya. Hasil belajar peserta didik secara langsung berkorelasi dengan seberapa aktif mereka berpartisipasi dalam proses belajar. Hasil belajar peserta didik lebih tinggi ketika diajarkan menggunakan model TTW dibandingkan dengan model konvensional. Hasil ini sejalan dengan penelitian Astuti dan Suminto (2022), yang menunjukkan bahwa model TTW memiliki efek positif pada hasil belajar matematika peserta didik karena semua peserta didik aktif berpartisipasi dalam aktivitas pembelajaran. Oleh karena itu, diyakini bahwa hasil belajar peserta didik meningkat dengan menggunakan model TTW.

Jika langkah-langkah model TTW diikuti secara sistematis dan peserta didik dibimbing dengan baik untuk melewati tahap-tahap berpikir, berdiskusi, dan menulis, maka peserta didik akan memiliki diskusi aktif dan memahami apa yang perlu dilakukan selama kegiatan(Sukarini, 2020). Peningkatan pelaksanaan tindakan-tindakan ini memiliki efek positif dalam meningkatkan kualitas hasil

belajar matematika peserta didik. Oleh karena itu, model TTW diterapkan dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar.

Sesuai latar belakang yang telah dijelaskan, maka dilaksanakan penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) pada Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI MAN 2 Bukittinggi".

B. Identifikasi Masalah

Sesuai latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika yakni:

1. Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik
2. Beberapa peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran
3. Model pembelajaran yang diterapkan belum efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, agar peneliti lebih terarah dalam melaksanakan penelitian, maka masalah yang dibahas dibatasi pada rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas XI MAN 2 Bukittinggi dalam pembelajaran matematika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang diambil, rumusan masalah penelitian ialah: Apakah hasil belajar matematika peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Think Talk Write lebih baik daripada hasil belajar matematika peserta didik yang pembelajarannya

menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas XI MAN 2 Bukittinggi?"

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan dan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan apakah hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Think Talk Write lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas XI MAN 2 Bukittinggi.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait maupun yang tidak terkait dengan bidang pendidikan, khususnya mengenai penggunaan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

1. Bagi peneliti, digunakan sebagai bekal pengetahuan dan pengalaman tentang proses pembelajaran matematika di sekolah sebagai calon pendidik.
2. Bagi pendidik, dapat digunakan sebagai alternatif dalam memperoleh informasi dan dalam memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan agar dapat memfasilitasi proses pembelajaran disetiap kelas, sehingga model-model pembelajaran yang bervariasi dapat dilaksanakan dengan baik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar matematika peserta didik yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas XI MAN 2 Bukittinggi. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* memiliki tahapan yang memfasilitasi peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik menjadi lebih baik dan terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Think Talk Write* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika peserta didik dan aktivitas belajar peserta didik yaitu peserta didik berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal diantara lain :

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) diharapkan mampu menjadi salah satu alternatif bagi pendidik untuk mengatasi hasil belajar matematika peserta didik.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) mempunyai tahapan-tahapan yang sistematis, pendidik harus cakap dalam mengelola waktu pembelajaran, mengawasi dan membuat kesepakatan dengan peserta didik agar seluruh tahapan dari model pembelajaran dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, W. S., Isnaniah, I., & Damir, E. (2022). Rendahnya Hasil Belajar Siswa Terhadap Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas XI di SMK Negeri 1 Guguk Tahun 2022/2023. *KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(4), Article 4. <https://doi.org/10.31004/koloni.v1i4.336>
- Aini, N. I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 10 Padang. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 8(1), Article 1. <https://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/view/6243>
- Akbar & Usman. (2009). *Metode Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Alfiana, D., & Chantika, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Nurul Iman Sendanu Darul Ikhsan Kecamatan Tebingtinggi Timur. *Jurnal Online Mahasiswa Pendidikan Matematika (JOMPEMA)*, 1(2), Article 2.
- Aprilia, V. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IX SMPN. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 12(4), Article 4. <https://doi.org/10.24036/pmat.v12i4.15422>
- Arikunto, S. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Astuti, N., & Suminto, S. (2019). Pengaruh Model *Think Talk Write* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Bustanul „Ulum Srida. *JURNAL E-DuMath*, 5(2), 92–99. <https://doi.org/10.52657/je.v5i2.1164>
- Fadly, W. (2022). *Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum Merdeka*. Yogyakarta: Bening Pustaka.
- Halwa, S., Bintoro, H. S., & Ulya, H. (2022). Pengaruh Self Concept Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPMAT)*, 0, Article 0.
- Hatika, H., Fattah, H., & Saluza, I. (2019). Hasil Belajar Matematika Materi Aljabar Yang Dipengaruhi Oleh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.32502/jp2m.v2i1.1590>

- Handholiza, H. F., Maizora, S., Agustinsa, R., & Susanto, E. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* pada Peserta Didik Kelas VIII 2 SMP Negeri 8 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 5(3), Article 3. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.5.3.337-346>
- Huinker, D.A. dan Laughlin, C. (1996). *Talk Your Way Into Writing*. dalam P.C Elliot dan M.J Kenney (Eds.). Yearbook Communication in Mathematics K-12 and Beyond. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics. Pdf
- Husnidar, H., & Hayati, R. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi SPLDV Melalui Model Pembelajaran *Think Talk Write*. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 3(1), 23–29. <https://doi.org/10.51179/asimetris.v3i1.1274>
- Iryanti, Puji. (2004). *Penilaian Unjuk Kerja Paket Pembinaan Penataran*. Yogyakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika.
- Isrok'atun & Amelia Rosmala. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Istarani,dkk. (2017). *Strategi Pembelajaran Kooperatif Mengenal Tipe, Model, Strategi dan Teknik Pembelajaran Kooperatif*. Medan: Media Persada
- Jaya, M. H., Sumadji, & D, R. N. I. (2019). Penerapan Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Ei 2 Smk Negeri 2 Singosari. *Semnas SENASTEK Unikama 2019,2*.<https://conference.unikama.ac.id/artikel/index.php/senastek/article/view/90>
- Josania, B. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisons (STAD)* Berbantuan Kahoot Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMAN 12 Padang. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 12(2), Article 2. <https://doi.org/10.24036/pmat.v12i2.14814>
- Keliwulan, D., Moma, L., & Tamalene, H. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajarkan Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v2.i2.p40-45>

Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (BSKAP Kemendikbudristek) No. 008/H/KR/2022. Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka. Jakarta: Kemendikbudristek.

- Larosa, M., & Mendorfa, N. K. (2023). Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Academy of Education Journal*, 14(2), Article 2. <https://doi.org/10.47200/aoej.v14i2.1979>
- Mudlofir, A., dan Rusydiyah, E. F. (2016). *Desain Pembelajaran Inovatif dari Teori ke Praktik*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Muis, A., & Priawasana, E. (2022). The effect of learning *Think Talk Write* model with Powerpoint assistance on students' mathematics learning outcomes. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 5(3), Article 3. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v5i3.122>
- Nawoto. (2023). *Think Talk Write Solusi Tepat Hasil Belajar Siswa Naik Pesat*. Yogyakarta: Ananta Vida.
- Nasrulloh, M. F., & Umardiyah, F. (2021). *The Effectiveness of Think-Talk-Write (TTW) Learning Strategy in the Critical Thinking and Mathematical Communication*. 748–753. <https://doi.org/10.2991/asehr.k.210421.108>
- Novianti, C., Sadipun, B., & Balan, J. M. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 3(2), 57–75. <https://doi.org/10.31539/spej.v3i2.992>
- Oktaviani, F. (2022). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 3 Padang [Skripsi, Universitas Negeri Padang]. <http://repository.unp.ac.id/42882/>
- Prihatmojo, A., & Rohmani. (2020). *Buku Ajar Model Pembelajaran Who Am I*. Lampung Utara: Universitas Muhammadiyah Kotabumi.
- Qodir, Abdul. (2017). *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran*. Yogyakarta: K-Media.
- Rahmatina, & Eliyasni, R. (2021). *Teori dan Praktik Cooperative Learning di SD*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Reichardt, C. S. (2019). *Quasi-experimentation: A guide to design and analysis*. Guilford Publications.

- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sappaile, B. I., Ahmad, Z., Hita, I. P. A. D., Razali, G., Dewi, R. D. L. P., & Punggeti, R. N. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif: Apakah efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik? *Journal on Education*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3830>
- Sari, R. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII Di Mtsn 2 Tulungagung [Skripsi]. UIN SATU Tulungagung. <https://doi.org/10/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013 (Rose (ed.))*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siregar, M. H. S. (2021). Pembelajaran *Think-Pair-Share* (TPS) dalam Meningkatkan Berpikir Kritis dan Akademik Siswa. *Journal of Educational Integration and Development*, 1(4), 270–280. <https://doi.org/10.55868/jeid.v1i4.102>
- Sanjaya, Wina. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group
- Suandi, I. N. (2022). Metode Diskusi Kelompok untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas VI SD. *Journal of Education Action Research*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i1.45083>
- Sukarini, N. K. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v11i1.24313>
- Sundayana, R. (2020). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Suprijono, Agus. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.
- Trianto, (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.

Yuliana, D., & Muljono. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP Negeri 6 Situbondo. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v6i2.37>

Zahra, F. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Xi Sma Negeri 1 Ampek Angkek. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 12(4), Article 4. <https://doi.org/10.24036/pmat.v12i4.15477>