

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
GROUP INVESTIGATION TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA
DIDIK KELAS XI F SMAN 7 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**Dila Sofira
NIM.19029081**

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI F SMAN 7 Padang

Nama : Dila Sofira

NIM : 19029081

Program Studi : Pendidikan Matematika

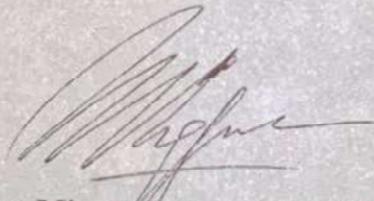
Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, November 2023

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Dra. Minora Longgom Nst, M. Pd

Nip. 19620904 198903 2 004

PEENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Dila Sofira
NIM/TM : 19029081/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

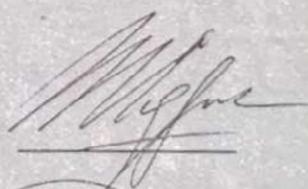
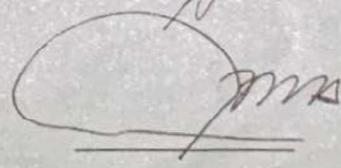
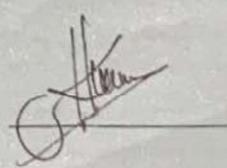
dengan judul

**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*
terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas
XI F SMAN 7 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, November 2023

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dra. Minora Longgom Nst, M. Pd	
2. Anggota : Dr. Edwin Musdi, M. Pd	
3. Anggota : Khairani, M. Pd	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dila Sofira

NIM/TM : 19029081/2019

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 *Group Investigation* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI F SMAN 7 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, 10 November 2023

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika/
Program Studi



Dr. Suherman, S.Pd, M.Si
NIP. 1968083011999031002

Saya yang menyatakan



Dila Sofira
NIM. 19029081

ABSTRAK

Dila Sofira : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI F SMAN 7 Padang

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dikuasai peserta didik. Namun, kenyataan di lapangan ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI F SMAN 7 Padang masih rendah. Hal ini dilihat dari persentase tes pendahuluan kemampuan pemecahan masalah matematis. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dalam proses pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada model pembelajaran konvensional pada kelas XI F SMAN 7 Padang Tahun Pelajaran 2023/2024.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Posttest Only Design*, dimana pemilihan untuk kelas eksperimen dan control dilakukan secara acak. Berdasarkan hasil pengundian, terambil kelas XI F.2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI F.1 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuis dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis, kuis digunakan untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajaran model kooperatif tipe GI dan tes digunakan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik model GI lebih baik daripada model konvensional. Pembuktian hipotesis ini dilakukan menggunakan uji-t.

Berdasarkan hasil kuis, diperoleh kesimpulan bahwa perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model *Group Investigation* memperlihatkan tiga pola perkembangan kemampuan yaitu kemampuan peserta didik yang selalu meningkat, tetap, dan naik turun. Hasil analisis data diperoleh nilai *P-Value* 0,010. Karena $P\text{-Value} < \alpha = 0,05$, artinya tolak H_0 , maka diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Demikian, kemungkinan adanya pengaruh penerapan model pembelajaran GI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Kata kunci : kemampuan pemecahan masalah matematis, *Group Investigation*, Pembelajaran Konvensional

KATA PENGANTAR



Puji dan Syukur peneliti ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI F SMAN 7 Padang**”. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini, peneliti mendapat bimbingan, arahan, dan bantuan berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua tercinta, Ibunda Eva Warni dan Ayahanda Sulaiman, S. Sos yang selalu memberikan do'a, kasih sayang dengan penuh cinta, dukungan dan perhatian yang tiada hentinya kepada penulis hingga selesainya skripsi ini. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan saya, sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi, Mama dan Ayah harus selalu ada di setiap perjalanan dan pencapain hidup saya. Iloveyou more.
2. Dra. Minora Longgom Nasution, M.Pd., Penasehat Akademik sekaligus Pembimbing Skripsi.
3. Bapak Edwin Musdi, M.Pd., dan Ibu Khairani, M.Pd., Tim Penguji sekaligus validator.

4. Bapak Suherman, S.Pd. M.Si Ketua Departemen Matematika dan Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak dan Ibu dosen Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Drs. Yulidarman., dan Ibu Erdawati, S.Pd., guru Bidang Studi Matematika SMAN 7 Padang.
7. Majelis guru dan Staf Tata Usaha SMAN 7 Padang.
8. Peserta didik kelas XI F SMAN 7 Padang.
9. Kakak dan Adik tercinta, Dea Sulasni, S. Pd dan Dinda Del Fatri yang selalu penulis mintai doa dan dukungannya, semoga cita-cita kakak dan adek tercapai dan bisa membanggakan mama ayah kita.
10. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Aamiin

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Atas kritik dan saran yang diberikan, diucapkan terima kasih.

Padang, November 2023

Dila Sofira
NIM. 19029081

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II KERANGKA TEORI.....	13
A. Kajian Teori	13
B. Penelitian Relevan.....	29
C. Kerangka Konseptual	32
D. Hipotesis.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel	35
C. Variabel dan Data.....	40
D. Prosedur Penelitian.....	41
E. Instrumen Penelitian.....	46
F. Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Hasil Penelitian	59
B. Pembahasan.....	76
C. Keterbatasan Penelitian.....	98
BAB V PENUTUP.....	100
A. Simpulan	100
B. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Hasil Test Pendahuluan Peserta Didik yang Memuat Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	5
2. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif	15
3. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	24
4. Keterkaitan Model GI dengan Langkah Kemampuan Pemecahan Masalah...	27
5. Sintak Pembelajaran Langsung	28
6. Rancangan Penelitian Randomized Control Group Posttest Only Design	35
7. Populasi Peserta Didik Kelas XI F SMAN 7 Padang TP 2023/2024.....	35
8. Hasil Uji Normalitas Data Populasi	37
9. Langkah-langkah Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol...	43
10. Indeks Pembeda Soal Uji Coba.....	49
11. Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal	50
12. Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba	51
13. Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba.....	52
14. Kriteria Reliabilitas Soal	52
15. Skala Persentase Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah.....	54
16. Persentase Ketuntasan dan Rata-Rata Nilai Kuis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen	60
17. Rata-rata Skor Kuis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen Untuk Setiap Langkah	60
18. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Sampel	62

19. Rata-Rata Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Sampel.....	62
20. Persentase Jumlah Peserta Didik dalam Memperoleh Skor untuk Langkah Memahami Masalah Pada Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	87
21. Persentase Jumlah Peserta Didik dalam Memperoleh Skor untuk Langkah Merencanakan Penyelesaian Masalah Pada Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	90
22. Persentase Jumlah Peserta Didik dalam Memperoleh Skor untuk Langkah Melakukan Penyelesaian Pada Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	92
23. Persentase Jumlah Peserta Didik dalam Memperoleh Skor untuk Langkah Memeriksa Kembali Pada Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Jawaban Peserta Didik 1.....	6
2. Contoh Jawaban Peserta Didik 2.....	6
3. Grafik Rata-Rata Skor Kuis Setiap Langkah	61
4. Contoh Jawaban Peserta Didik dengan Pola Perkembangan Kemampuan yang Selalu Meningkatkan pada Kuis 1.....	64
5. Contoh Jawaban Peserta Didik dengan Pola Perkembangan Kemampuan yang Selalu Meningkatkan Pada Kuis 2.....	65
6. Contoh Jawaban Peserta Didik dengan Pola Perkembangan Kemampuan yang Selalu Meningkatkan Pada Kuis 3.....	66
7. Contoh Jawaban Peserta Didik dengan Pola Perkembangan Kemampuan yang Tetap Pada Kuis 2.....	68
8. Contoh Jawaban Peserta Didik dengan Pola Perkembangan Kemampuan yang Tetap Pada Kuis 3.....	68
9. Contoh Jawaban Peserta Didik dengan Pola Perkembangan Kemampuan yang Naik Turun pada Kuis 1.....	70
10. Contoh Jawaban Peserta Didik dengan Pola Perkembangan Kemampuan yang Naik Turun pada Kuis 2	72
11. Contoh Jawaban Peserta Didik dengan Pola Perkembangan Kemampuan yang Naik Turun pada Kuis 3	73
12. Aktivitas Mengidentifikasi topik dan mengatur peserta didik ke dalam kelompok.....	78
13. Hasil Kerja Peserta Didik pada Tahap Mengidentifikasi topik dan mengatur peserta didik ke dalam kelompok	78
14. Aktivitas Merencanakan tugas yang akan dipelajari.....	79
15. Hasil kerja peserta didik tahap merencanakan tugas yang akan dipelajari	79
16. Aktivitas Peserta Didik Melaksanakan Investigasi.....	79

17. Hasil kerja peserta didik tahap melaksanakan investigasi	80
18. Aktivitas Peserta Didik Menyiapkan Laporan Akhir.....	80
19. Hasil kerja peserta didik tahap menyiapkan laporan akhir	81
20. Aktivitas Peserta Didik Mempresentasikan Hasil Laporan Akhir	81
21. Aktivitas Evaluasi	82
22. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 2 Untuk Langkah Memahami Masalah Soal Nomor 1	85
23. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor 2 Untuk Langkah Memahami Masalah Soal Nomor 1	85
24. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 1 Untuk Langkah Memahami Masalah Soal Nomor 1	86
25. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 2 Langkah Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal Nomor 1	88
26. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor 2 Untuk Langkah Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal Nomor 1	89
27. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 1 Langkah Merencanakan Penyelesaian Masalah Soal Nomor 1	89
28. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 2 Langkah Melakukan Penyelesaian Soal Nomor 5	91
29. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 1 Untuk Langkah Melakukan Penyelesaian Soal Nomor 5	92
30. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 2 Untuk Langkah Memeriksa Kembali Soal Nomor 3	94
31. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 1 Untuk Langkah Memeriksa Kembali Soal Nomor 3	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nilai Ujian Tengah Semester Ganjil Kelas XI F SMAN 7 Padang Tahun Pelajaran 2023/2024.....	107
2. Daftar Nilai Ujian Tengah Semester Ganjil Kelas XI F SMAN 8 Padang Tahun Pelajaran 2023/2024.....	108
3. Soal Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	110
4. Uji Normalitas Populasi	111
5. Uji Homogenitas Variansi Populasi.....	116
6. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi	117
7. Jadwal Penelitian.....	118
8. Modul Ajar Matematika.....	119
9. Lembar Validasi Modul Ajar	155
10. Lembar Kerja Peserta Didik.....	162
11. Lembar Validasi LKPD	214
12. Soal Kuis	218
13. Rubrik Penskoran Soal Kuis	220
14. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	236
15. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	244
16. Rubrik Penskoran Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis..	248
17. Lembar Validasi Soal Tes	277
18. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	283
19. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba	285

20. Perhitungan Indeks Kesukaran Uji Coba	289
21. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal	291
22. Distribusi Hasil Kuis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen	295
23. Distribusi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen	297
24. Distribusi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol	299
25. Uji Normalitas Data Tes.....	301
26. Uji Homogenitas Data Tes	302
27. Uji Hipotesis	303
28. Surat Izin Penelitian	304

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Keputusan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi No. 33 Tahun 2022 menggambarkan pentingnya mata pelajaran matematika yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif pada proses pembelajaran sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif dan kerjasama yang efektif. Matematika membekali peserta didik agar dapat memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (BSKAP, 2022). Hal tersebut merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika, peserta didik dituntut untuk mampu dalam memecahkan masalah.

Menteri Pendidikan serta Kebudayaan Republik Indonesia (Mendikbud RI) Nadiem Anwar Makarim menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar dengan esensi kemerdekaan pada pola berpikir yang artinya setiap sekolah, pendidik, dan peserta didik mempunyai kebebasan berinovasi dalam proses belajar mengajar. Kebijakan kurikulum ini memiliki ciri yang menekankan pada kreativitas, orientasi pembelajaran pemecahan masalah, pembelajaran berbasis kebutuhan rakyat dalam global kerja serta sistem evaluasi yang komprehensif (Arifin dkk., 2021). Kurikulum Merdeka Belajar mengkonstruksi pengetahuan peserta didik

berdasarkan hasil interaksi dengan pengalaman dan objek yang ditemuinya (Widayati, 2022). Hal tersebut sangat erat kaitannya dengan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan pemaparan di atas, pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka Belajar menuntut peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan tujuan tersebut, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik merupakan tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik dihadapkan pada langkah pemecahan masalah Polya yaitu: 1) memahami masalah, 2) membuat rencana penyelesaian, 3) melaksanakan rencana/perhitungan dan 4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh untuk memecahkan masalah. Untuk itu peserta didik harus dibekali dengan keterampilan memecahkan masalah tersebut. Berkenaan dengan hal tersebut di atas, NCTM menyatakan "*Problem solving must be the focus of school mathematics in the 1980s*" atau pemecahan masalah harus menjadi fokus utama matematika sekolah di tahun 80-an (Tim MKPBM, dalam Purba, 2019). Oleh karena itu, pemecahan masalah matematis peserta didik pada tahun 80-an sampai sekarang masih menjadi fokus utama matematika sekolah.

Menurut Sumarmo (Sumartini, 2016), pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Krulik (1987) menyatakan bahwa pemecahan masalah (*Problem solving*) adalah sebuah proses. Hal ini menunjukkan bahwa proses yang dibutuhkan seseorang menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang diperoleh sebelumnya untuk memenuhi tuntutan situasi yang tidak biasa

(non rutin). Soal non rutin adalah soal yang cara penyelesaiannya tidak segera dapat diketahui oleh peserta didik, sehingga peserta didik tertarik untuk dapat menemukan penyelesaiannya (Mairing: 2017). Permasalahan yang mengandung kemampuan pemecahan masalah matematis berupa masalah yang kontekstual, *open ended*, dan non rutin.

Namun faktanya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah dilihat dari hasil penelitian Nugraha & Zanthi (2019) di SMA Sumur Bandung yang mengatakan bahwa dengan enam soal pemecahan masalah yang diujikan, hanya 6 dari 22 peserta didik yang mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik atau 26,52% dari total peserta didik yang mengikuti tes yang diujikan. Penelitian yang dilakukan oleh Bernard dkk. (2018) di SMPN 1 Cihampelas Bandung yang menyimpulkan bahwa pada 4 langkah pemecahan masalah matematis menurut Polya, kemampuan peserta didik tergolong kurang dengan persentase 53% dari total persentase keempat langkah tersebut. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menjadi salah satu masalah yang harus diatasi.

Berdasarkan hasil observasi selama melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMAN 7 Padang pembelajaran yang dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 menggunakan Kurikulum Merdeka Belajar. Beberapa pendidik dalam proses penerapan kurikulum merdeka, dimana administrasinya sudah sesuai dengan kurikulum merdeka, akan tetapi pelaksanaan dilapangannya masih dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional yang dimaksudkan adalah pembelajaran langsung. Prosesnya

diawali dengan pendidik berbicara pada awal pembelajaran, menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab. Peserta didik tidak hanya mendengar atau membuat catatan, pendidik bersama peserta didik berlatih menyelesaikan soal latihan dan peserta didik bertanya kalau belum mengerti. Pada proses pembelajaran, terlihat hanya sebagian peserta didik yang berpartisipasi aktif, sedangkan peserta didik lainnya hanya menunggu pendidik menjelaskan materi di papan tulis kemudian menulisnya kembali di buku masing-masing tanpa mau mencoba menyelesaikan masalah yang diberikan oleh pendidik. Akibat kurangnya partisipasi, peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hal ini didukung oleh penelitian Mizaniya & Rokhimawan (2021) yang mengatakan bahwa sikap pasif peserta didik menimbulkan kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika, seperti adanya peserta didik yang takut untuknya menyampaikan pendapatnya.

Selain itu, peserta didik mengalami kendala dalam menyelesaikan soal dengan tipe soal pemecahan masalah. Sebagian besar peserta didik hanya menyalin jawaban dari temannya, sehingga masih banyak peserta didik belum sepenuhnya memahami soal pemecahan masalah dan belum dapat menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan tepat. Hal tersebut mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Masalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik juga didukung berdasarkan hasil tes pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 7-11 Agustus 2023 di kelas XI F SMAN 7 Padang. Soal tes pendahuluan berisi pokok pembahasan “Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers”. Berikut

persentase hasil tes pendahuluan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dilaksanakan.

Tabel 1. Persentase Hasil Test Pendahuluan Peserta Didik yang Memuat Langkah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas XI F SMAN 7 Padang Tahun Ajaran 2023/2024

Langkah Pemecahan Masalah (menurut Polya)	Kelas			
	XI F.1	XI F.2	XI F.3	XI F.6
Memahami Masalah	54	51	46	50
Merencanakan Penyelesaian Masalah	30	22	28	17
Melakukan Rencana Penyelesaian	16	15	13	10
Memeriksa Kembali	4	0	6	1

Mengacu pada data tersebut, dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada setiap langkah tergolong rendah. Berikut di bawah ini beberapa contoh jawaban peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan kemampuan pemecahan masalah matematis. Gambar 1 adalah contoh jawaban peserta didik untuk soal berikut.

Sebuah perusahaan memberikan setiap bulannya kepada karyawan berupa uang lembur dan bonus bulanan. Pada bulan ini, Toni menerima uang lembur yaitu seperlima dari gaji pokoknya ditambah Rp20.000,00. Sedangkan bonus bulanan yang diberikan oleh perusahaan setiap bulannya kepada karyawan adalah tiga per empat dari uang lemburnya ditambah Rp85.000,00. Jika bulannya ini, Toni menerima gaji sebesar Rp7.680.000,00. Berapakah gaji pokok yang diterima Toni setiap bulannya?

- Tuliskanlah informasi yang Ananda peroleh dari masalah tersebut!*
- Kemukakan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!*
- Lakukan perhitungan sesuai dengan informasi dan strategi yang Ananda buat, kemudian jawablah apa yang ditanyakan dalam soal!*

- d. Periksa kembali jawaban yang telah Ananda peroleh, apakah Ananda sudah yakin dengan semua kemungkinan jawaban tersebut? Kemudian tuliskan bagaimana Ananda memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh!

a. gaji pokok = X
 • lembur = $\frac{1}{5} X + 20.000$
 • Bonus = $\frac{3}{4}$. lembur + 85.000
 • total gaji = 7.680.000
 b.

Gambar 1. Contoh Jawaban Peserta Didik 1

Berdasarkan Gambar 1, peserta didik belum mencapai langkah memahami masalah dengan baik karena tidak sepenuhnya menuliskan informasi dalam soal. Terlihat bahwa pada jawaban tersebut peserta didik tidak menyajikan rencana penyelesaian dan berhenti pada menuliskan informasi dalam soal. Akibatnya, peserta didik belum dapat mencapai langkah menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali. Peserta didik yang memperoleh skor seperti Gambar 1 yaitu sebanyak 52 dari 140 peserta didik. Oleh karena itu, peserta didik belum mampu memenuhi langkah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Jawaban dari peserta didik lain ditunjukkan oleh Gambar 2.

17
 a. gaji pokok = X
 • lembur = $\frac{1}{5} X + 20.000$
 • Bonus = $\frac{3}{4}$. lembur + 85.000
 • total gaji = 7.680.000
 b.

$$X + \left(\frac{1}{5}X + 20.000\right) + \left(\frac{3}{4}\left(\frac{1}{5}X + 20.000\right) + 85.000\right) = 7.680.000$$

$$X + \frac{1}{5}X + 20.000 + \frac{3}{4}\left(\frac{1}{5}X + 20.000\right) + 85.000 = 7.680.000$$

$$X + \frac{1}{5}X + 20.000 + \frac{3}{20}X + 15.000 + 85.000 = 7.680.000$$

$$X + \frac{1}{5}X + \frac{3}{20}X + 120.000 = 7.680.000$$

$$X + \frac{4}{20}X + \frac{3}{20}X + 120.000 = 7.680.000$$

$$X + \frac{7}{20}X + 120.000 = 7.680.000$$

$$\frac{20}{20}X + \frac{7}{20}X + 120.000 = 7.680.000$$

$$\frac{27}{20}X + 120.000 = 7.680.000$$

$$\frac{27}{20}X = 7.680.000 - 120.000$$

$$\frac{27}{20}X = 7.560.000$$

$$X = \frac{7.560.000 \cdot 20}{27}$$

$$X = \frac{151.200.000}{27}$$

$$X = 5.600.000$$

Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik 2

Gambar 2, peserta didik sudah mencapai langkah memahami masalah dan membuat rencana penyelesaian dengan baik, namun belum melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar. Sehingga peserta didik tidak memperoleh hasil akhirnya. Akibatnya, peserta didik belum dapat mencapai langkah menyelesaikan masalah dengan maksimal dan memeriksa kembali. Peserta didik yang memperoleh skor seperti Gambar 2 yaitu sebanyak 37 dari 140 peserta didik. Oleh karena itu, peserta didik belum mampu memenuhi langkah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan bukti dan data yang telah diuraikan, terlihat bahwa peserta didik belum mampu untuk memecahkan masalah matematis dengan baik, sehingga didapatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI SMAN 7 Padang setiap langkah masih rendah. Hal ini juga didukung pada beberapa penelitian lainnya. Penelitian yang dilakukan oleh Purba (2019) diperoleh persentase setiap langkah kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu, memahami masalah (48%), membuat rencana penyelesaian masalah (30%), menyelesaikan masalah sesuai rencana (26%), dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh (12%). Penelitian Nurhayati & Bernard (2019) diperoleh persentase kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam setiap langkah yaitu: memahami masalah (59%), merencanakan (53%), melaksanakan (50%), dan memeriksa kembali (26%).

Oleh karena masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, maka perlu dilakukan perubahan terhadap proses dan cara belajar

peserta didik di dalam kelas agar pembelajaran yang dilalui peserta didik dapat menjadi bermakna. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang masih rendah ialah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Berdasarkan selama PPL, terlihat bahwa peserta didik lebih tertarik untuk belajar kelompok dan berdiskusi untuk saling bekerjasama dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang akan digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Menurut Natsir & Taufik (2020) “*Group Investigation* diyakini dapat meningkatkan keterlibatan aktivitas dan kemampuan peserta didik secara menyeluruh”. Senada dengan hal tersebut menurut Linuhung & Sudarman (2016) proses pembelajaran dengan GI akan melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses penyelidikan suatu permasalahan. Model pembelajaran GI merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui langkah-langkah pembelajaran yang menuntut pemahaman terhadap masalah dan penyelesaian masalah secara terencana.

Menurut Slavin (2005: 218-219), langkah pembelajaran model kooperatif tipe GI terdiri dari, yaitu mengidentifikasi topik dan mengatur peserta didik ke dalam kelompok. Pada tahap ini peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh pendidik. Kemudian, merencanakan tugas yang akan dipelajari, dalam hal ini peserta didik akan dibantu merencanakan penyelesaian masalah melalui tugas yang harus dipelajari. Selanjutnya, tahap melaksanakan investigasi. Pada tahap ini peserta

didik mengumpulkan informasi untuk berdiskusi, memilih cara yang tepat dalam memecahkan masalah serta menerapkan strategi untuk memecahkan masalah.

Tahap selanjutnya, yaitu mempersiapkan laporan akhir. Pada tahap ini tiap anggota kelompok harus mampu merangkum semua ide lalu disatukan menjadi suatu laporan akhir yang terorganisir dan mudah dipahami oleh kelompok lainnya. Selanjutnya, mempresentasikan laporan akhir. Pada tahap ini peserta didik mengkomunikasikan hasil yang telah diperoleh. Dan terakhir tahap evaluasi, dimana peserta didik bersama pendidik bekerja sama mengevaluasi dan membandingkan jawabannya dengan hasil presentasi yang telah dilakukan karena dalam proses investigasi bisa saja diperoleh alternatif lain dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Ningsih (2019) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang mengikuti pembelajaran biasa. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Group Investigation* peserta didik diarahkan untuk memahami suatu permasalahan dengan cara mencari informasi sebanyak-banyaknya berkaitan dengan permasalahan yang ada. Penelitian Safitri dkk. (2018) mengatakan bahwa peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran GI memiliki rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional, dimana kemampuan pemecahan masalah matematis

peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran GI memiliki rata-rata 72,2 sedangkan rata-rata peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional yaitu 60,1. Hal ini dapat menjadi pertimbangan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul: **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI F SMAN 7 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka masalah yang dikemukakan adalah:

1. Peserta didik belum mampu untuk berpikir secara mandiri dalam memecahkan permasalahan matematis.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih tergolong rendah.
3. Model pembelajaran yang digunakan belum mendukung untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar penelitian ini lebih terarah dan terkontrol maka permasalahan yang dibahas pada penelitian ini dibatasi pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI F SMAN 7 Padang. Hal ini diatasi dengan menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* (GI).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada kelas XI F SMAN 7 Padang?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas XI F SMAN 7 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada kelas XI F SMAN 7 Padang.
2. Untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya

menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas XI F SMAN 7 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini, adalah sebagai berikut.

1. Peneliti, menambah pengetahuan untuk bekal saat mengajar nanti dan pengalaman sebagai calon pendidik dalam menentukan strategi yang tepat dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Pendidik, sebagai bahan inovasi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan membantu pendidik dalam memilih metode pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
3. Peserta didik, mengembangkan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.
4. Kepala sekolah, sebagai tambahan informasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran di sekolah dapat tercapai dengan optimal.