

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

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan*



**Oleh :
FEBRIYANI
NIM. 16029059**

**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 SMA Negeri 7 Padang

Nama : Febriyani

NIM : 16029059

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 06 Februari 2023

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed
NIP. 196504281989032001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI




Nama : Febriyani
NIM/TM : 16029059/2016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik
Kelas XI 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, 06 Februari 2023

	Tim Penguji	
	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed	
2. Anggota	: Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc	
3. Anggota	: Khairani, M.Pd	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

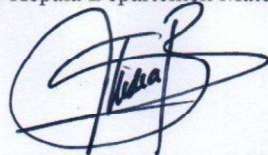
Nama : Febriyani
NIM/TM : 16029059/2016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI 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, 06 Februari 2023

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika



Dra. Media Rosha, M.Si
NIP. 196208151987032004

Saya yang menyatakan



Febriyani
NIM. 16029059

MOTTO

“Allah tidak mungkin membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(Q.S Al-Baqarah: 286)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah: 6)

“Jangan khawatir tentang bagaimana akhirnya jika bahkan kamu belum memulai. Bahkan jika hal buruk tiba-tiba terjadi. Aku percaya kamu bisa menanganinya dengan bijak”

(Oh Sehun EXO)

“Jangan menyerah hanya karena satu bab buruk yang terjadi dalam hidupmu. Teruslah melangkah. Kisahmu tidak akan berakhir disini”

(Na Jaemin NCT)

“But I don't blame it on anyone or any environment. It's just I think it was just in me. But Now I'm just accepting how imperfect life and how imperfect I am and trying to just find the things that can help me become as close as to that perfection as I think of and just you know just going with the flow I guess”

(Mark Lee NCT)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji syukur bagi Allah S.W.T atas limpahan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya kepada penulis beserta keluarga sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Cinta pertama penulis, Alm. Ayahanda Syamsuwir. Beliau memang belum sempat melihat penulis duduk di bangku perkuliahan, namun tetap menjadi sosok yang memotivasi penulis untuk tetap semangat hingga penulis dapat menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Pintu surgaku, Ibunda Ema Suwila. Terima kasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala perjuangan seorang diri tanpa peran suami berusaha memberikan kehidupan yang layak untuk penulis. Terima kasih atas nasehat yang diberikan meski terkadang pikiran kita tidak sejalan. Terima kasih atas kesabarannya dan selalu bersedia mendengarkan seluruh ceritaku, bu.
3. Adikku tercinta, adik sepupuku, Rafil Kadri Wijaya. Terima kasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini. Terima kasih telah menjadi salah satu motivasi penulis agar segera menyelesaikan skripsi dan telah menemani penulis mengisi hari di sela sela perkuliahan agar tidak terlalu berat.
4. Bibi dan paman penulis, Hj. Yulhemi, S.Pd, Hj. Yusmaniar, H. Asri, H. Nursalchan, Meri Gusti, S.Pd, Ayang Eti. Terima kasih telah memberikan bantuan materi kepada penulis dari semenjak ayahanda penulis telah tiada sampai penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

ABSTRAK

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

Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu kemampuan yang perlu dimiliki dan dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Namun, kenyataannya di kelas XI SMAN 7 Padang kemampuan ini masih belum optimal. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik daripada model pembelajaran langsung serta mendeskripsikan perkembangan kemampuan mereka yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI.

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dan deskriptif dengan rancangan penelitian *Nonequivalent Posttest Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMAN 7 Padang 2022/2023. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*, kelas XI F6 sebagai kelas eksperimen dan XI F7 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah latihan dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis berupa soal uraian yang dianalisis dengan uji-*t*.

Data perkembangan kemampuan tersebut dideskripsikan berdasarkan hasil latihan, sedangkan hasil tes dianalisis dengan menggunakan uji-*t*, diperoleh *P-value* = 0,000, sehingga tolak H_0 . Berdasarkan hasil latihan diperoleh bahwa perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis mengalami peningkatan dan hasil analisis tes didapatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* lebih baik daripada model pembelajaran langsung di kelas XI SMAN 7 Padang.

Kata Kunci: *Group Investigation*, Pembelajaran Kooperatif, Pembelajaran Langsung, Pemecahan Masalah Matematis

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI SMAN 7 Padang.”** Skripsi ini ditulis untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan tidak terlepas dari arahan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, diucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed., Pembimbing dan Pembimbing Akademik,
2. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc dan Ibu Khairani, S.Pd, M.Pd., Tim Penguji, Validator Perangkat dan Instrumen Penelitian,
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., Kepala Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
4. Bapak Fridgo Tasman, S. Pd, M.Sc., Ketua Prodi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
6. Ibu Dra. Enny Sasmita, M. Pd., Kepala SMAN 7 Padang,

7. Ibu Fadhilah Haswenova, S.Pd., Guru Matematika SMAN 7 Padang,
8. Bapak dan Ibu Majelis Guru dan Staff Tata Usaha SMAN 7 Padang,
9. Peserta didik kelas XI F6 dan XI F7 SMAN 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.
10. Teristimewa Orang tua saya tercinta, Bapak Syamsuwir (Alm.) dan Ibunda Ema Suwila yang telah memberikan semangat, doa restu dan kasih sayang kepada penulis, serta adik sepupuku, Rafil Kadri Wijaya dan keluarga yang telah mensupport baik materil maupun moril kepada penulis.
11. Sahabatku tercinta, Nurmailis, S.ST, Pebri Azhari, A.Md, Dea Oetari Rusdi, Fadhiilah, S.Pi, dan Muhammad Topani yang telah membantu saya dan memberikan dukungan selama mengerjakan skripsi ini.
12. Anggota Red Velvet (Bae Joohyun, Kang Seulgi, Son Seungwan, Park Sooyoung, Kim Yerin), EXO (Khususnya Oh Sehun, Byun Baekhyun dan Kim Minseok), Super Junior (Khususnya Cho Kyuhyun dan Lee Hyukjae), NCT Dream (Na Jaemin, Lee Minhyung, Huang Renjun, Lee Donghyuck, Lee Jeno, Zhong Chenle, Park Jisung), NCT 127 (Khususnya Kim Doyoung) dan WayV (Khususnya Qian Kun) selaku sumber kebahagiaan dan telah menemani hari-hari saya mengerjakan skripsi ini melalui karya-karyanya.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Padang, 6 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
MOTTO	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KERANGKA TEORITIS	12
A. Kajian Teori.....	12
1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> ...	12
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	19
3. Keterkaitan Model Pembelajaran GI dengan Pendekatan Saintifik dan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	24
4. Pembelajaran Langsung	25
B. Penelitian Relevan.....	27
C. Kerangka Konseptual	29
D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	31
B. Populasi dan Sampel	32
C. Variabel dan Data.....	36

D. Prosedur Penelitian.....	37
E. Instrumen Penelitian.....	42
F. Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	55
A. Hasil Penelitian	55
1. Deskripsi Data.....	55
2. Analisis Data	59
B. Pembahasan.....	104
1. Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik	104
2. Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen Selama Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group</i> <i>Investigation</i>	114
C. Kendala Penelitian.....	125
BAB V PENUTUP.....	127
A. Kesimpulan.....	127
B. Saran.....	127
DAFTAR PUSTAKA	128
LAMPIRAN.....	131

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Peserta Didik pada Asesmen Formatif yang memuat Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas XI SMAN 7 Padang.....	6
2. Keterkaitan Antara Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif tipe GI dan Pendekatan Saintifik	18
3. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	21
4. Jawaban yang Sesuai dengan Penskoran yang digunakan	23
5. Keterkaitan Model Pembelajaran Tipe GI dengan Pendekatan Saintifik dan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	25
6. Keterkaitan Sintaks Kegiatan Pembelajaran Langsung dengan Pendekatan Saintifik	26
7. <i>Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design</i>	31
8. Jumlah Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.....	32
9. Hasil Uji Normalitas Populasi.....	34
10. Tahap Pelaksanaan Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	38
11. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes	46
12. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes.....	47
13. Hasil Interpretasi Penerimaan Soal Uji Coba Tes.....	48
14. Kriteria Tingkat Reliabilitas Soal	49
15. Norma Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	50

16. Ketentuan Kategori untuk Indikator 1, 2 dan 4 pada Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	51
17. Ketentuan Kategori untuk Indikator 3 pada Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	51
18. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel.....	52
19. Rata-Rata Skor Latihan Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	56
20. Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Sampel	57
21. Rata-Rata Skor Peserta Didik dan Ketercapaian Berdasarkan Kategori untuk Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	58
22. Persentase Peserta Didik Berdasarkan Kategori Ketercapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Setiap Latihan	59
23. Persentase Peserta Didik pada Indikator Memahami Masalah	73
24. Rata-Rata Skor Peserta Didik pada Indikator Memahami Masalah	74
25. Persentase Peserta Didik pada Indikator Merencanakan Penyelesaian Masalah.....	84
26. Rata-Rata Skor Peserta Didik pada Indikator Merencanakan Penyelesaian Masalah	85
27. Persentase Peserta Didik pada Indikator Menyelesaikan Masalah	95
28. Rata-Rata Skor Peserta Didik pada Indikator Menyelesaikan Masalah ...	96
29. Persentase Peserta Didik pada Indikator Menafsirkan Hasil Jawaban yang Diperoleh untuk Memecahkan Masalah.....	102

30. Rata-Rata Skor Peserta Didik pada Indikator Menafsirkan Hasil	
Jawaban yang Diperoleh untuk Memecahkan Masalah	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Jawaban Peserta Didik A untuk Nomor 2 dalam Asesmen Formatif yang memuat Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	3
2. Contoh Jawaban peserta Didik B untuk Nomor 3 dalam Asesmen Formatif yang memuat Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	5
3. Kerangka Konseptual.....	30
4. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1 pada Indikator 1	66
5. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1 pada Indikator 1	66
6. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 1 pada Indikator 1	67
7. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 2 pada Indikator 1	67
8. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 2 pada Indikator 1	68
9. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 2 pada Indikator 1	69
10. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 2 pada Indikator 1	69
11. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 3 pada Indikator 1	70
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 3 pada Indikator 1	70
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 2 pada Indikator 1	70

14. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 3 pada Indikator 1	71
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 4 pada Indikator 1	72
16. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 4 pada Indikator 1	72
17. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 4 pada Indikator 1	73
18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 4 pada Indikator 1	73
19. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1 pada Indikator 2	76
20. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Nomor 1 pada Indikator 2	76
21. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 1 pada Indikator 2	77
22. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 1 pada Indikator 2	77
23. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 2 pada Indikator 2	78
24. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Nomor 2 pada Indikator 2	78
25. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 2 pada Indikator 2	79
26. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 2 pada Indikator 2	79
27. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 3 pada Indikator 2	80
28. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Nomor 3 pada Indikator 2	80

29. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 3 pada Indikator 2	81
30. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 3 pada Indikator 2	81
31. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 4 pada Indikator 2	82
32. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Nomor 4 pada Indikator 2	82
33. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 4 pada Indikator 2	83
34. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 1 pada Indikator 3	86
35. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 untuk Nomor 1 pada Indikator 3	86
36. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Nomor 1 pada Indikator 3	87
37. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 1 pada Indikator 3	87
38. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 1 pada Indikator 3	88
39. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 2 pada Indikator 3	88
40. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 untuk Nomor 2 pada Indikator 3	88
41. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Nomor 2 pada Indikator 3	89
42. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 2 pada Indikator 3	89
43. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 2 pada Indikator 3	90

44. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 3 pada Indikator 3	90
45. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 3 pada Indikator 3	91
46. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 3 pada Indikator 3	91
47. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 4 pada Indikator 3	92
48. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 4 pada Indikator 3	92
49. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Nomor 4 pada Indikator 3	93
50. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Nomor 4 pada Indikator 3	93
51. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 4 pada Indikator 3	94
52. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 4 pada Indikator 3	94
53. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 1 pada Indikator 4	97
54. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Nomor 1 pada Indikator 4	97
55. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 1 pada Indikator 4	98
56. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 1 pada Indikator 4	98
57. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Nomor 2 pada Indikator 4	98
58. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 2 pada Indikator 4	98

59. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 2 pada Indikator 4	99
60. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 2 pada Indikator 4	99
61. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 3 pada Indikator 4	99
62. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 3 pada Indikator 4	100
63. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 3 pada Indikator 3	100
64. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Nomor 4 pada Indikator 4	101
65. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 4 pada Indikator 4	101
66. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 4 pada Indikator 4	101
67. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Nomor 4 pada Indikator 4	102
68. Grafik Perkembangan Rata-Rata Skor Indikator 1	105
69. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Latihan I untuk Indikator 1	106
70. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Latihan II untuk Indikator 1	106
71. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Latihan IV untuk Indikator 1	106
72. Grafik Perkembangan Rata-Rata Skor Indikator 2	107
73. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Latihan I untuk Indikator 2	108
74. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Latihan IV untuk Indikator 2	108
75. Grafik Perkembangan Rata-Rata Skor Indikator 3	109
76. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Latihan I untuk Indikator 3	110
77. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Latihan III untuk Indikator 3	110
78. Grafik Perkembangan Rata-Rata Skor Indikator 4	112
79. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Latihan I untuk Indikator 2	113
80. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Latihan IV untuk Indikator 4	113

81. Hasil Kerja Peserta Didik pada Tahap Mengidentifikasi Topik dan Mengatur Peserta Didik ke dalam Kelompok	115
82. Peserta Didik Melakukan Tahap Mengidentifikasi Topik dan Mengatur Peserta Didik ke dalam Kelompok	116
83. Hasil Kerja Peserta Didik pada Tahap Merencanakan Tugas yang Akan Dipelajari.....	117
84. Peserta Didik Melakukan Tahap Merencanakan Tugas yang Akan Dipelajari.....	118
85. Hasil Kerja Peserta Didik pada Tahap Melaksanakan Investigasi.....	119
86. Peserta Didik Melakukan Tahap Melaksanakan Investigasi	120
87. Hasil Kerja Peserta Didik pada Tahap Menyiapkan Laporan Akhir	121
88. Peserta Didik Melakukan Tahap Menyiapkan Laporan Akhir	121
89. Peserta Didik Melakukan Tahap Mempresentasikan Laporan Akhir	122
90. Peserta Didik Melakukan Tahap Evaluasi	123

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Asesmen Sumatif Tengah Semester Ganjil Kelas XI SMA Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.....	131
2. Hasil Asesmen Sumatif Tengah Semester Ganjil Kelas XI SMA Negeri 2 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.....	132
3. Uji Normalitas Populasi	133
4. Uji Homogenitas Populasi	137
5. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi	138
6. Jadwal Penelitian.....	139
7. Kelompok Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Eksperimen	140
8. Gaya Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	141
9. Modul Ajar	142
10. Lembar Validasi Modul Ajar	149
11. Lembar Kerja Peserta Didik.....	158
12. Lembar Validasi LKPD	172
13. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	178
14. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	184
15. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	187
16. Lembar Validasi Uji Coba Soal	193
17. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	205
18. Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dari yang Tertinggi ke Terendah.....	207
19. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	208
20. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	209

21. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	212
22. Perhitungan Reliabilitas Hasil Uji Coba	214
23. Distribusi Hasil Latihan	217
24. Distribusi Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	225
25. Distribusi Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol	227
26. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	229
27. Uji Homogenitas Kelas Sampel	230
28. Uji Hipotesis Kelas Sampel	231
29. Surat Izin Penelitian	232
30. Surat Izin Uji Coba Soal	234
31. Balasan Surat Izin Penelitian	236
32. Dokumentasi Penelitian	237

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam seluruh aspek kehidupan manusia terutama dalam bidang pendidikan. Pentingnya mata pelajaran matematika menyebabkan proses pembelajaran matematika sekiranya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan kreatif. Hal ini tergambar dalam Keputusan Kepala Badan Standar Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 033 tahun 2022 bahwa belajar matematika dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kemampuan tersebut akan membantu peserta didik untuk beradaptasi dalam menghadapi persaingan global. Mengingat hal itu, maka diperlukan suatu usaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan.

Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika, peserta didik dituntut untuk mampu dalam memecahkan masalah. Hal ini tergambar dalam Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 033 Tahun 2022 bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Ardeliza (2016) mengatakan bahwa peserta didik yang terlatih dalam menyelesaikan masalah mampu mengambil keputusan, karena peserta didik terampil dalam mengumpulkan informasi yang relevan,

menganalisis informasi dan menyadari pentingnya memeriksa kembali hasil yang diperolehnya. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah diharapkan tidak hanya mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep matematika dengan baik saja. Namun, juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan semestinya.

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan di kelas XI SMA Negeri 7 Padang pada 13 Juli sampai 12 Agustus 2022, terlihat bahwa hanya sebagian peserta didik yang mendengarkan pendidik menjelaskan materi saat proses pembelajaran pada proses pembelajaran di kelas, sedangkan peserta didik lainnya sibuk mengobrol dengan temannya. Kemudian saat pendidik berusaha untuk melibatkan peserta didik dengan mengajukan pertanyaan. Peserta didik cenderung diam dan sibuk mencatat materi yang telah dijelaskan oleh pendidik. Beberapa peserta didik hanya bertanya tentang kegunaan materi yang di bahas dalam kehidupan sehari-hari.

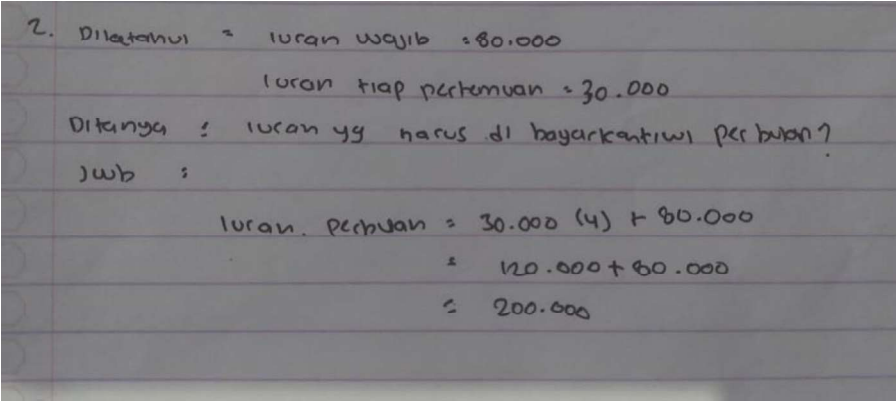
Selain itu, peserta didik mengalami kendala dalam menyelesaikan soal ketika peserta didik diberikan soal dengan tipe soal pemecahan masalah. Sebagian besar peserta didik hanya menunggu jawaban dari temannya. Sehingga hanya beberapa peserta didik saja yang berusaha untuk mengerjakan latihannya sendiri. Hal ini disebabkan oleh peserta didik yang belum sepenuhnya menguasai materi yang diajarkan dan belum dapat menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan tepat, sehingga

mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Berdasarkan hasil asesmen formatif yang memuat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis kelas XI SMAN 7 Padang untuk materi fungsi linear, didapatkan bahwa pada umumnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Berikut ditampilkan soal dan salah satu jawaban peserta didik.

1. Dalam sebuah usaha bimbel, setiap anak akan dikenakan iuran wajib sebesar Rp80.000,00 per bulan dan iuran setiap kali pertemuan sebesar Rp30.000,00. Apabila Tiwi mengikuti bimbel sebanyak 3 pertemuan per minggu. Berapakah iuran penuh yang harus dibayarkan Tiwi setiap bulan jika diasumsikan dalam 1 bulan ada 4 minggu?

Contoh jawaban peserta didik:



Handwritten student answer for a math problem. The text is as follows:

2. Diketahui = iuran wajib = 80.000
iuran tiap pertemuan = 30.000
Ditanya : iuran yg harus di bayarantiwi per bulan?
Jwb :
iuran. perbulan = 30.000 (4) + 80.000
= 120.000 + 80.000
= 200.000

Gambar 1. Contoh Jawaban Peserta Didik A untuk Nomor 2 dalam Asesmen Formatif yang memuat Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan contoh jawaban pada Gambar 1, terlihat bahwa peserta didik sudah berusaha untuk memahami masalah. Namun belum dapat menuliskan hal yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan secara lengkap. Akibatnya peserta didik melakukan kesalahan dalam merencanakan penyelesaian masalah sehingga tidak dapat menyelesaikan masalah dengan benar. Pada soal, diketahui bahwa Tiwi mengikuti bimbel sebanyak 3 pertemuan per minggu dan 1 bulan diasumsikan ada 4 minggu. Seharusnya peserta didik juga menuliskan hal tersebut. Selain itu, peserta didik belum dapat menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh untuk memecahkan masalah. Berikut disajikan jawaban yang benar dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Indikator 1: Memahami Masalah

Diketahui : Iuran wajib = Rp80.000

Iuran tiap pertemuan = Rp30.000,00

Banyak pertemuan per minggu = 3

1 Bulan = 4 minggu

Ditanya : Berapakah iuran penuh yang harus dibayarkan Tiwi setiap bulan?

Indikator 2: Merencanakan Penyelesaian Masalah

Selanjutnya, mengubah ke dalam bentuk umum fungsi linear

$$f(x) = ax + b$$

Misalkan:

$f(x)$ = Iuran penuh yang harus dibayarkan pada waktu tertentu.

a = iuran tiap pertemuan

b = iuran wajib

Maka :

$$f(x) = 30.000x + 80.000$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak pertemuan} &= \text{Banyak pertemuan per minggu} \times \text{Jumlah minggu dalam} \\ &\quad \text{1 bulan} \\ &= 3 \times 4 \\ &= 12 \end{aligned}$$

Karena banyak pertemuannya adalah 12, maka $x = 12$.

Indikator 3: Menyelesaikan Masalah

Kemudian untuk menentukan nilai $f(x)$ kita dapat mensubstitusikan nilai x ke dalam $f(x) = 30.000x + 80.000$, maka didapatkan:

$$\begin{aligned} f(x) &= 30.000(12) + 80.000 \\ &= 360.000 + 80.000 \\ &= 440.000 \end{aligned}$$

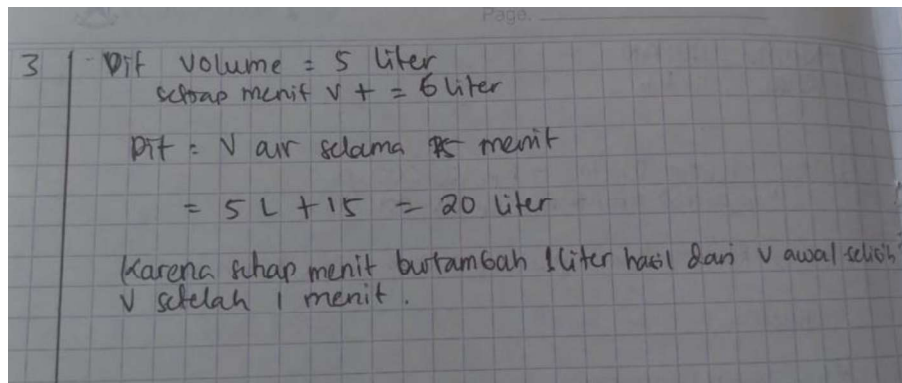
Indikator 4: Menafsirkan Hasil Jawaban yang diperoleh untuk Memecahkan Masalah

Jadi, biaya yang harus dikeluarkan Tiwi setiap bulan adalah Rp440.000,00.

Kemudian juga dapat dilihat pada jawaban peserta didik pada soal berikut.

- Sebuah rumah memiliki penampungan air. Mula-mula volume air dalam bak tersebut sebesar 5 liter. Kemudian setiap menit volume air bertambah sebesar 6 liter. Hitunglah volume air yang ada dalam bak mandi setelah dialirkan air selama 15 menit.

Contoh jawaban peserta didik:



Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik B untuk Nomor 3 dalam Asesmen Formatif yang memuat Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan jawaban peserta didik di atas, terlihat bahwa peserta didik belum mampu merancang penyelesaian masalah. Peserta didik tidak dapat mengubah hal yang diketahui ke dalam bentuk umum fungsi linear. Peserta didik hanya menjumlahkan volume awal air dan waktu yang dibutuhkan. Sehingga peserta didik tidak dapat menemukan penyelesaian masalah dengan benar. Seharusnya peserta didik menuliskan $f(x) = ax + b$, dimana a adalah kenaikan volume air setiap menit dan b adalah volume awal air. Sehingga

menjadi $f(x) = 6x + 5$. Berikut disajikan jawaban yang diharapkan dari peserta didik.

Indikator 1: Memahami Masalah

Diketahui : $V_0 = 5 \text{ liter}$

Kenaikan volume air setiap menit = 6 liter

$t = 15 \text{ menit}$

Ditanya : Berapakah volume air dalam bak mandi setelah dialirkan air selama 15 menit?

Indikator 2: Merencanakan Penyelesaian Masalah

Jawab :

Misalkan:

$f(x)$ = banyak volume air setelah dialirkan pada waktu tertentu.

a = kenaikan volume air

b = volume awal

Maka :

$$f(x) = 6x + 5$$

Karena selama $t = 15$ menit, maka $x = 15$.

Indikator 3: Menyelesaikan Masalah sesuai Rencana

Sehingga,

$$f(15) = 6(15) + 5$$

$$f(15) = 90 + 5$$

$$f(15) = 95$$

Indikator 4: Menafsirkan Hasil Jawaban yang diperoleh untuk Memecahkan Masalah

Jadi, volume air dalam bak mandi setelah dialirkan air selama 15 menit adalah 95 liter.

Hasil asesmen formatif yang memuat indikator kemampuan pemecahan masalah mengenai materi fungsi linear sebanyak 235 orang peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Persentase Peserta Didik pada Asesmen Formatif yang memuat Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas XI SMAN 7 Padang

Indikator	Persentase Peserta Didik Tiap Skor (%)			
	0	1	2	3
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Memahami masalah	13,03	60,74	26,23	-
Merencanakan penyelesaian masalah	20,85	40,03	39,12	-
Menyelesaikan masalah	38,34	25,08	2,07	34,52

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh untuk memecahkan masalah	70,47	12,84	16,56	-

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa peserta didik belum mampu untuk memecahkan masalah dengan baik. Sehingga didapatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI SMAN 7 Padang masih rendah.

Proses pembelajaran di sekolah menggunakan kurikulum merdeka belajar. Akan tetapi proses pembelajaran yang dilaksanakan masih dengan model pembelajaran langsung. Sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didik tidak dapat meningkat, karena peserta didik hanya mendengar penjelasan dari pendidik dan belum difasilitasi untuk berdiskusi dengan temannya. Jika hal ini tidak segera diatasi, maka tujuan pembelajaran matematika tidak tercapai.

Menyikapi hal tersebut, maka diperlukan suatu upaya untuk mengembangkan variasi dalam kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Solusi ini dipilih karena selama proses pembelajaran peserta didik sering mengerjakan latihan bersama teman-temannya, memiliki rasa keingintahuan akan manfaat dalam mempelajari suatu materi dan dapat difasilitasi untuk menggunakan berbagai sumber. Dengan demikian, peserta didik diharapkan dapat menginvestigasi suatu masalah dan berbagi pengetahuan melalui diskusi

kelompok. Menurut Rusman (2012: 223), *cooperative learning* tipe kelompok investigasi dapat memicu terjadinya belajar, karena peserta didik lebih banyak belajar melalui investigasi, kerja dalam kelompok, dan berbagi pengetahuan.

Model kooperatif tipe GI diawali dengan peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh pendidik. Peserta didik merencanakan tugas yang akan dipelajari sebagai solusi dari masalah yang telah diidentifikasi. Selanjutnya, peserta didik melaksanakan investigasi dengan berdiskusi dan memilih strategi yang tepat untuk memecahkan masalah. Peserta didik menyiapkan laporan akhir dari hasil investigasi tersebut dengan merangkum ide-ide dari setiap anggota kelompok dan laporan ini harus terorganisir dan mudah dipahami oleh kelompok lainnya. Peserta didik juga diminta untuk mempresentasikan laporan akhir dan mengkomunikasikan hasil yang telah diperoleh. Dari hasil yang telah didapatkan, peserta didik bersama pendidik bekerja sama dalam proses evaluasi, membandingkan jawaban mereka dengan hasil presentasi, dan mencari alternatif lain yang mungkin muncul selama investigasi. (Slavin, 2005: 218-219)

Fajriani (2019) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran GI dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X MIPA SMAN 1 Batusangkar. Selain itu, hasil penelitian Safitri (2018) menyatakan bahwa pengaruh model pembelajaran GI terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik lebih baik daripada model

pembelajaran langsung. Dari beberapa hasil penelitian terlihat bahwa ada pengaruh dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini dapat menjadi pertimbangan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe GI untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI SMAN 7 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah berikut ini:

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

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka Penelitian ini dibatasi pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI SMA Negeri 7 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan, maka rumusan masalah dari Penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada kelas XI SMAN 7 Padang?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas XI SMA Negeri 7 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang akan diteliti, maka tujuan dari Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada kelas XI SMAN 7 Padang.
2. Menganalisis dan mendeskripsikan apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari Penelitian ini diharapkan berguna bagi:

1. Peneliti, sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman yang dapat diterapkan dalam menjalankan profesi mengajar nantinya.
2. Peserta didik, sebagai tambahan pengalaman dalam meningkatkan pemahaman materi.
3. Pendidik, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran untuk mengatasi kesulitan peserta didik dalam pembelajaran matematika.
4. Kepala Sekolah, sebagai sumbangan yang bermanfaat dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan mutu pendidikan.