

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII
SMPN 1 2X11 ENAM LINGKUNG**

SKRIPSI

*Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

NOVA ZULFIA

18029081

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik
Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingsung

Nama : Nova Zulfia

NIM : 18029081

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 17 Agustus 2022
Disetujui oleh,
Pembimbing



Dr. Suherman, S.Pd., M.Si.
NIP. 19680803 199903 1 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Nova Zulfia
NIM/TM : 18029081/2018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 1 2X11 ENAM LINGKUNG**

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, 17 Agustus 2022

Tim Penguji,

Nama

Tanda Tangan

Ketua : Dr. Suherman, S.Pd., M.Si.
Anggota : Drs. H. Mukhni, M.Pd.
Anggota : Saddam Al Aziz, S.Pd., M.Pd.





SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nova Zulfia
NIM : 18029081
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung** 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, 17 Agustus 2022

Diketahui oleh,

Kepala Departemen Matematika,



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

Saya yang menyatakan,



Nova Zulfia
NIM. 18029081

ABSTRAK

Nova Zulfia : Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingsung.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang perlu dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika, karena pada dasarnya dalam proses pembelajaran matematika peserta didik akan berhadapan dengan masalah yang perlu diselesaikan. Berdasarkan hasil tes di SMPN 1 2X11 Enam Lingsung dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah. Hal ini disebabkan karena peserta didik tidak aktif dalam proses pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan belum mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model *discovery learning*. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingsung tahun pelajaran 2021/2022

Jenis penelitian ini adalah *quasi-experiment* dengan rancangan penelitian *static group comparison*. Populasi pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingsung, dengan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbentuk soal uraian.

Berdasarkan hasil analisis data untuk pengujian hipotesis, ditemukan bahwa pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan uji t diperoleh $P\text{-value} = 0,000$. Karena $P\text{-value} < \alpha$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, sehingga disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingsung.

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Discovery Learning*.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingsung”** akhirnya dapat diselesaikan. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Suherman, S.Pd., M.Si., Pembimbing Skripsi dan Penasehat Akademik.
2. Bapak Drs. H. Mukhni, M.Pd., dan Saddam Al Aziz, S.Pd., M.Pd., Tim Penguji, dan Bapak Prof. Dr. Yerizon, M. Si., validator instrumen penelitian.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., Ketua Departemen Matematika FMIPA UNP.
4. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Ibu Deswiyanti, M.Pd., Kepala SMPN 1 2X11 Enam Lingsung.

7. Ibu Ainul Mardiah, S.Pd., dan Ibu Adria Rita, S.Pd., Guru Bidang Studi Matematika SMPN 1 2X11 Enam Lingkung,
8. Peserta didik kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung tahun pelajaran 2021/2022.
9. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Matematika FMIPA UNP khususnya angkatan 2018.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu, semoga Allah SWT membalas semua kebaikannya, Aamiin.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak, Ibu, dan rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama bagi peneliti sendiri. *Aamiin Ya Rabbal 'Alamin.*

Padang, Juli 2022

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	13
C. Batasan Masalah	13
D. Rumusan Masalah.....	13
E. Tujuan Penelitian	14
F. Manfaat Penelitian	14
BAB II KERANGKA TEORITIS	15
A. Kajian Teori	15
1. Model <i>Discovery Learning</i>	15
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	24
3. Pendekatan Sainifik	30
4. Keterkaitan antara Model <i>Discovery Learning</i> dengan Pendekatan Sainifik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah.....	33
5. Model Pembelajaran Langsung	35
B. Penelitian Relevan	36
C. Kerangka Konseptual.....	40
D. Hipotesis Penelitian	42
BAB III METODE PENELITIAN	43
A. Jenis Penelitian	43
B. Rancangan Penelitian.....	43
C. Populasi dan Sampel.....	44
D. Variabel Penelitian.....	50

E. Jenis dan Sumber Data.....	51
F. Prosedur Penelitian	52
G. Instrumen Penelitian	58
H. Teknik Analisis Data	65
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	71
A. Hasil Penelitian	71
1. Deskripsi Data	71
2. Analisis Data.....	89
B. Pembahasan	91
C. Kendala Penelitian	100
BAB V PENUTUP.....	102
A. Kesimpulan	102
B. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN.....	109

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Ketuntasan Penilaian Harian Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung Tahun Pelajaran 2021/2022 pada Materi Persamaan Garis Lurus.....	2
2. Persentase Banyak Peserta Didik yang Memenuhi Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Penilaian Harian Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung Tahun Pelajaran 2021/2022 pada Materi Persamaan Garis Lurus.....	7
3. Fase-Fase Model <i>Discovery Learning</i>	18
4. Proses Pembelajaran dengan Pendekatan Sainifik.....	31
5. Keterkaitan antara Model <i>Discovery Learning</i> dengan Pendekatan Sainifik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah.....	33
6. Fase Fase Model Pembelajaran Langsung	35
7. Rancangan Penelitian <i>Static Group Comparison</i>	44
8. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung Tahun Pelajaran 2021/2022.....	44
9. Hasil Uji Normalitas Populasi.....	46
10. Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..	54
11. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	58
12. Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda Soal Uji Coba	61
13. Kriteria Indeks Kesukaran Tes.....	62
14. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	63
15. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba	63
16. Kriteria Reliabilitas Soal	64
17. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	66

18. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Sampel	72
19. Rata-rata Skor Tes Kelas Sampel Untuk Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	73
20. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor pada Indikator Mengorganisasikan Data dan Memilih Informasi yang Relevan dalam Mengidentifikasi Masalah.....	75
21. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor pada Indikator Menyajikan Suatu Rumusan Masalah Secara Matematis dalam Berbagai Bentuk	76
22. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor pada Indikator Memilih dan Menggunakan Strategi yang Tepat untuk Menyelesaikan Masalah	78
23. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor pada Indikator Menyelesaikan Masalah.....	80
24. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor pada Indikator Menafsirkan Hasil Jawaban yang Diperoleh	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Peserta Didik A	4
2. Jawaban Peserta Didik B.....	5
3. Kerangka Konseptual	41
4. Grafik Rata-rata Skor pada Indikator Memahami Masalah dan Mengorganisasi Data serta Memilih Informasi yang Relevan dalam Mengidentifikasi Masalah.....	75
5. Grafik Rata-rata Skor pada Indikator Menyajikan Suatu Rumusan Masalah Secara Matematis dalam Berbagai Bentuk.....	77
6. Grafik Rata-rata Skor pada Indikator Memilih dan Menggunakan Strategi yang Tepat untuk Menyelesaikan Masalah	79
7. Grafik Rata-rata Skor pada Indikator Menyelesaikan Masalah	81
8. Grafik Rata-rata Skor pada Indikator Menafsirkan Hasil Jawaban yang Diperoleh.....	83
9. Jawaban Tes Akhir Peserta Didik A1	84
10. Jawaban Tes Akhir Peserta Didik B1.....	86
11. Jawaban Peserta Didik C1.....	88
12. Peserta Didik Mengidentifikasi Masalah dalam Kelompok	95
13. Peserta Didik Mengumpulkan Data dan Informasi dengan Membaca Buku dan Berdiskusi dalam Kelompok	96
14. Peserta Didik Mengolah Data dan Informasi yang Diperoleh	97
15. Peserta Didik Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompok	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Soal Penilaian Harian Materi Persamaan Garis Lurus	109
2. Soal Penilaian Harian Materi Persamaan Garis Lurus	110
3. Kunci Jawaban Penilaian Harian Materi Persamaan Garis Lurus	111
4. Nilai Penilaian Harian Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung Tahun Pelajaran 2021/2022 Materi Persamaan Garis Lurus.....	114
5. Uji Normalitas Nilai Penilaian Harian Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung Tahun Pelajaran 2021/2022 Materi Persamaan Garis Lurus	115
6. Uji Homogenitas Variansi Nilai Penilaian Harian Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung Tahun Pelajaran 2021/2022 Materi Persamaan Garis Lurus	119
7. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi	120
8. Jadwal Penelitian.....	121
9. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	122
10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	128
11. Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	161
12. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	165
13. Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ...	205
14. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	213
15. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	215
16. Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	218

17. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	230
18. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	232
19. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	233
20. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	237
21. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	239
22. Perhitungan Reliabilitas Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	240
23. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen	243
24. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol	245
25. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	247
26. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel.....	248
27. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Sampel	249
28. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	250
29. Surat Izin Uji Coba Soal dari FMIPA UNP	251
30. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	252
31. Surat Izin Uji Coba Soal dari Dinas Pendidikan.....	253
32. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di SMPN 1 2X11 Enam Lingkung.....	254
33. Surat Keterangan telah Melakukan Uji Coba Soal di SMP Negeri 1 Lubuk Alung	255

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang perlu dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika, karena pada dasarnya dalam proses pembelajaran matematika peserta didik akan berhadapan dengan masalah yang perlu diselesaikan. Sejalan dengan itu, NCTM (2000) menyatakan bahwa terdapat lima kemampuan matematis yang perlu dimiliki peserta didik yang tercakup pada standar proses dalam memperoleh dan menerapkan pengetahuan, salah satu kemampuan yang penting dimiliki peserta didik yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*).

Kemampuan pemecahan masalah menjadi perhatian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini dapat dilihat dalam Permendikbud (Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan) Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, bahwa terdapat kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika, salah satunya yaitu “menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah”. Berdasarkan kompetensi tersebut dapat dikatakan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu bagian yang penting dalam pembelajaran matematika.

Selain itu kemampuan pemecahan masalah juga penting bagi peserta didik untuk dapat membiasakan diri dalam memecahkan masalah dan menemukan solusi dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Susanti dkk., 2017: 307). Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Kannan dkk. (2016: 797) yaitu, “*the importance of teaching mathematics and learning mathematics to develop the abilities of solving problem in mathematics and to find the solution of problems in daily life*”. Dengan begitu dapat dikatakan kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh peserta didik, tidak hanya dalam pembelajaran matematika saja melainkan dalam kehidupan sehari-hari kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi.

Berdasarkan hasil telaah penilaian harian peserta didik kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingsung pada materi persamaan garis lurus yang dilaksanakan pada bulan November 2021, ditemukan bahwa nilai peserta didik kelas VIII pada penilaian harian tersebut dapat dikatakan masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan penilaian harian materi persamaan garis lurus yang disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Penilaian Harian Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingsung Tahun Pelajaran 2021/2022 pada Materi Persamaan Garis Lurus

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Tuntas	
			Banyak	Persentase
1	VIII A	30	10	33,33
2	VIII B	32	4	12,50
3	VIII C	29	8	27,59
4	VIII D	31	7	22,58
5	VIII E	29	5	17,24
6	VIII F	30	3	10,00
7	VIII G	31	6	19,35
Jumlah		212	43	20,28

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa hanya sedikit peserta didik yang tuntas dalam penilaian harian materi persamaan garis lurus tersebut, dengan nilai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) yang ditetapkan sekolah adalah 70. Persentase penilaian harian seluruh peserta didik kelas VIII yang tuntas hanya 20,28% yaitu 43 orang dari 212 peserta didik yang tuntas, di mana persentase peserta didik yang tuntas pada masing-masing kelas kurang dari 50%.

Penilaian harian materi persamaan garis lurus tersebut merupakan tes tertulis dalam bentuk soal uraian yang memuat indikator kemampuan pemecahan masalah, dengan kata lain soal penilaian harian tersebut merupakan soal pemecahan masalah. Untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, dilakukan telaah terhadap hasil jawaban peserta didik dengan menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut: (1) memahami masalah dan mengorganisasi data serta memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah, (2) menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk, (3) memilih dan menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, (4) menyelesaikan masalah, (5) menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh. Berikut soal pemecahan masalah yang diberikan pada penilaian harian materi persamaan garis lurus.

Soal 1

Misalkan m menyatakan bilangan bulat positif serta garis $2x + 3y = 16$ dan $y = mx$ berpotongan di titik yang koordinatnya merupakan bilangan bulat. Tentukan kemungkinan nilai m !

Berikut ini salah satu jawaban peserta didik untuk soal nomor 1.

Diket: m menyatakan bilangan bulat positif
 garis $3x + 4y = 14$ dan $y = mx$ berpotongan
 di titik yang koordinatnya bilangan bulat.
 Ditanya: kemungkinan nilai m ?
 Jawab: $4y = -3x + 14 : 4$
 $y = \frac{-3}{4}x + \frac{14}{4}$ jadi nilai m adalah $\frac{3}{4}$
 $m = \frac{3}{4}$

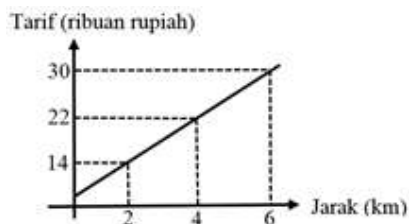
Gambar 1. Jawaban Peserta Didik A

Berdasarkan Gambar 1, strategi penyelesaian yang digunakan peserta didik A salah. Peserta didik A menyelesaikan masalah dengan menggunakan persamaan $3x + 4y = 14$ yang diubah menjadi $y = -\frac{3}{4}x + \frac{14}{4}$, dan menganggap bahwa nilai $-\frac{3}{4}$ pada persamaan tersebut adalah nilai m yang ditanya. Jika strategi tersebut yang digunakan artinya nilai m atau gradien pada garis $y = mx$ sama dengan gradien pada garis $3x + 4y = 14$, maka kedua garis tersebut menjadi sejajar, padahal diketahui bahwa kedua garis tersebut berpotongan di titik yang koordinatnya merupakan bilangan bulat. Sehingga jelas bahwa strategi penyelesaian yang digunakan Peserta didik A salah, yang menyebabkan hasil jawaban yang didapatkan juga salah. Seharusnya persamaan $y = mx$ disubstitusikan ke persamaan $3x + 4y = 14$, sehingga didapat persamaan x dalam variabel m yaitu $x = \frac{14}{3+4m}$, kemudian dapat perkiraan nilai m yang mungkin menggunakan strategi tebak dan periksa agar nilai x yang didapat menjadi bilangan bulat dan m juga bilangan bulat positif. Sehingga dari jawaban Peserta didik A dapat disimpulkan bahwa indikator memahami masalah dan mengorganisasi data serta memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah sudah terpenuhi, namun untuk indikator memilih dan menggunakan

strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, indikator menyelesaikan masalah, serta indikator menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh belum terpenuhi dengan baik.

Soal 2

Perhatikan grafik tarif taxi berikut.



Jika Rudi naik taxi sejauh 19 km dan memiliki uang Rp.50.000,00, tentukanlah tarif yang harus ia bayar! Serta tentukan apakah uang Rudi tersebut cukup untuk membayar taxi atau tidak!

Berikut ini salah satu jawaban peserta didik untuk soal nomor 2.

Diket: $x = \text{Jarak (km)}$
 $y = \text{tarif (ribuan rupiah)}$
 Titik $(2, 14), (4, 22), (6, 30)$
 Ditanya: harga yang harus di bayar.
 Dijawab: cari nilai gradien
 $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{22 - 14}{4 - 2} = \frac{8}{2} = 4$
 * susun persamaan garis (masukkan nilai $m = 2$)
 $y - y_1 = m(x - x_1)$ $9 \text{ km} \rightarrow x \rightarrow y = 2x + 3$
 $y - 14 = 4(x - 2)$ $y = 2 \cdot (9) + 3$
 $y - 14 = 4x - 8$ $y = 38 + 3$
 $y = 4x - 4 + 14$ $= 41$
 $y = 4x - 4 + 14$
 $y = 4x + 10$
 jadi, harga yang harus di bayar Rudi adalah 86.000 rupiah.

Gambar 2. Jawaban Peserta Didik B

Berdasarkan Gambar 2, strategi penyelesaian yang digunakan peserta didik B sudah benar, namun terdapat beberapa kesalahan dalam penerapan strategi tersebut. Dapat dilihat setelah menghitung nilai gradien peserta didik B mensubstitusikannya ke dalam persamaan $y - y_1 = m(x - x_1)$ dengan nilai $m = 4, x_1 = 2, y_1 = 14$, namun peserta didik salah dalam menerapkan sifat distributif di mana persamaan $y - 14 = 4(x - 2)$ berubah menjadi $y - 14 = 4x - 4$ yang seharusnya adalah $y - 14 = 4x - 8$. Selain itu peserta didik juga

salah dalam menjumlahkan kedua ruas dengan bilangan yang sama di mana persamaan $y - 14 = 4x - 4$ berubah menjadi $y = 4x - 4 + 7$ yang seharusnya adalah $y = 4x - 4 + 14$, sehingga persamaan garis lurus yang didapatkan salah, maka tarif yang diperoleh peserta didik B juga salah yaitu Rp.41.000 yang seharusnya adalah Rp.82.000. Selain itu peserta didik B juga tidak menuliskan apakah uang Rudi sebanyak Rp.50.000 tersebut cukup untuk membayar taksi atau tidak. Sehingga dari jawaban Peserta didik B dapat disimpulkan bahwa indikator memahami masalah dan mengorganisasi data serta memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah sudah terpenuhi, namun untuk indikator menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk, indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, indikator menyelesaikan masalah, serta indikator menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh belum terpenuhi dengan baik.

Rendahnya hasil penilaian harian peserta didik kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingsung pada materi persamaan garis lurus tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Berikut disajikan persentase banyaknya peserta didik yang memenuhi masing-masing indikator kemampuan pemecahan masalah matematis pada penilaian harian peserta didik kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingsung tahun pelajaran 2021/2022 pada materi persamaan garis lurus.

Tabel 2. Persentase Banyak Peserta Didik yang Memenuhi Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Penilaian Harian Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung Tahun Pelajaran 2021/2022 pada Materi Persamaan Garis Lurus

No.	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Peserta Didik yang Memenuhi Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis			
		Soal 1		Soal 2	
		Banyak	Persentase	Banyak	Persentase
1.	Memahami masalah dan mengorganisasi data serta memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah	48	22,64	39	18,39
2.	Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk	-	-	27	12,73
3.	Memilih dan menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah	33	15,56	26	12,26
4.	Menyelesaikan masalah	28	13,20	16	7,54
5.	Menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh	20	9,43	11	5,18

Tabel 2 menunjukkan bahwa hanya sedikit dari peserta didik yang memenuhi masing-masing indikator kemampuan pemecahan masalah pada kedua soal, di mana persentase masing-masing indikator yang didapatkan kurang dari 50%. Dapat dilihat bahwa peserta didik masih banyak yang terkendala dalam memenuhi indikator 1 yaitu dalam memahami masalah dan mengorganisasi data serta memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah, di mana untuk soal nomor 1 didapatkan bahwa hanya 22,64% yaitu 48 dari 212 peserta didik yang memenuhi indikator 1 dan untuk soal nomor 2 didapatkan bahwa hanya 18,39% yaitu 39 dari 212 peserta didik yang memenuhi indikator 1. Maka dari itu peserta didik juga akan kesulitan dalam memenuhi indikator-indikator

berikutnya. Hal ini mengakibatkan peserta didik tidak mampu dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang diberikan.

Berdasarkan bukti jawaban peserta didik dan persentase banyaknya peserta didik yang jawabannya memenuhi masing-masing indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, dapat dilihat bahwa hanya sedikit dari peserta didik yang benar dalam menjawab soal berdasarkan masing-masing indikatornya. Sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung tahun pelajaran 2021/2022 tergolong rendah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 18 s/d 30 Oktober 2021 di mana kegiatan pembelajaran sudah kembali normal menjadi pembelajaran tatap muka dengan semua peserta didik sudah masuk sekolah secara bersamaan, rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung salah satunya disebabkan karena peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran berpusat pada pendidik (*teacher center*), di mana pendidik menjelaskan materi pembelajaran di depan kelas dengan memberikan konsep, contoh soal, serta latihan. Sedangkan peserta didik hanya menerima apa yang diajarkan selama proses belajar mengajar. Dengan kata lain peserta didik menempatkan dirinya sebagai subjek belajar yang hanya menunggu segala informasi pembelajaran yang diberikan, tanpa ikut berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar. Akibatnya peserta didik hanya terpaku pada soal-soal yang biasanya diberikan (soal rutin). Jika dihadapkan dengan soal yang tidak biasa diberikan (tidak rutin)

yang melibatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi, salah satunya pemecahan masalah, peserta didik terlihat kebingungan dan tidak dapat menyelesaikan soal tersebut. Terlihat pada saat pendidik meminta peserta didik untuk menyelesaikan soal di depan kelas, di mana soal yang diberikan sedikit berbeda dengan contoh soal, namun tidak ada peserta didik bisa menyelesaikan soal tersebut.

Pendidik telah melakukan upaya untuk membuat peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran, terlihat dalam proses pembelajaran pendidik memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun yang dikaitkan dengan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari untuk memicu keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Namun peserta didik tidak merespon pertanyaan-pertanyaan penuntun yang diberikan. Bahkan setelah diberi waktu beberapa saat untuk memikirkan jawabannya, peserta didik masih tidak merespon untuk memberikan jawaban dari pertanyaan tersebut. Jika beberapa peserta didik ditunjuk secara acak untuk menjawab, peserta didik tersebut malah merespon dengan mengatakan tidak tahu atau tidak mengerti.

Selain itu rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung juga disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan belum mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Terlihat dalam proses pembelajaran pendidik biasanya menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah. Model pembelajaran tersebut belum mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, karena peserta didik tidak terlalu terlibat aktif

dalam proses belajar mengajar. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak dapat mengembangkan kemampuannya dalam pemecahan masalah matematis. Untuk itu diperlukan model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh peserta didik. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dianggap mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yaitu model *discovery learning*.

Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran berbasis penemuan, dimana peserta didik dibimbing untuk menemukan konsep yang sebelumnya belum diketahui. Model *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntut keaktifan peserta didik untuk menemukan secara mandiri solusi dari suatu permasalahan, di mana pendidik hanya berperan sebagai fasilitator untuk mengarahkan kegiatan belajar sesuai dengan tujuan yang akan dicapai (Purba dkk., 2022: 91). Dengan kata lain kegiatan belajar mengajar akan berpusat kepada peserta didik (*students center*). Selain itu model *discovery learning* juga memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan yang diberikan sehingga peserta didik dapat merencanakan dan memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, serta melaksanakan rencana tersebut untuk memperoleh penyelesaian masalah dan menafsirkan jawaban yang diperoleh dalam penyelesaian masalah tersebut (Arili, 2018: 89).

Berdasarkan beberapa referensi dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, untuk mengatasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang rendah digunakan model *discovery learning* yang dianggap mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Salah satunya penelitian

yang dilakukan oleh Arohman (2020), yang memperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 15 Kendari. Selanjutnya penelitian oleh Rahayu (2020), yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Padang Panjang.

Penelitian lain dilakukan oleh Refanji (2019), yang menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada kemampuan peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 1 Batang Anai. Serta penelitian oleh Lutfi (2019), yang mendapatkan hasil penelitian bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Kota Ternate pada materi lingkaran. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, model *discovery learning* terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Selain itu fase-fase model *discovery learning* juga cocok dalam mendukung tercapainya indikator pemecahan masalah matematis peserta didik. Adapun fase-fase dari model *discovery learning* yaitu: (1)*stimulation* (stimulasi/ pemberian rangsangan), (2)*problem statement* (identifikasi masalah), (3)*data collection* (pengumpulan data), (4)*data processing* (pengolahan data), (5)*verification* (verifikasi/ pembuktian), dan (6)*generalization* (generalisasi/ penarikan kesimpulan) (Sumardyono dkk., 2016: 18). Menurut Khairunnisa

(2019) dan Arili (2018) keterkaitan fase-fase model *discovery learning* dengan indikator kemampuan pemecahan masalah antara lain pada fase *problem statement* mampu memenuhi indikator memahami masalah dan mengorganisasi data serta memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah. Fase *data collection* mampu memenuhi indikator menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk. Fase *data processing* mampu memenuhi indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, serta indikator menyelesaikan masalah. Fase *generalization* mampu memenuhi indikator menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh.

Berdasarkan fase-fase dalam model *discovery learning* maka masing-masing indikator dalam kemampuan pemecahan masalah matematis dapat ditingkatkan. Sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki peserta didik dapat ditingkatkan dengan menerapkan model *discovery learning*. Oleh sebab itu model *discovery learning* dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam suatu penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung”**.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah.
2. Peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
3. Model pembelajaran yang digunakan belum mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini dibatasi pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung tahun pelajaran 2021/2022.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung tahun pelajaran 2021/2022?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMPN 1 2X11 Enam Lingkung tahun pelajaran 2021/2022.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan bagi peneliti sebagai calon pendidik dalam rangka memperdalam ilmu tentang pembelajaran matematika.
2. Bagi pendidik, sebagai bahan masukan bagi pendidik sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah.
3. Bagi peserta didik, untuk memberikan pengalaman baru bagi peserta didik khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya yang relevan dengan penelitian ini.