

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA SMAN 1 BONJOL**

**SKRIPSI**

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



Oleh:  
**ANNISA FADHILA**  
**NIM.18029126/2018**

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

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap  
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik  
Kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol

Nama : Annisa Fadhila

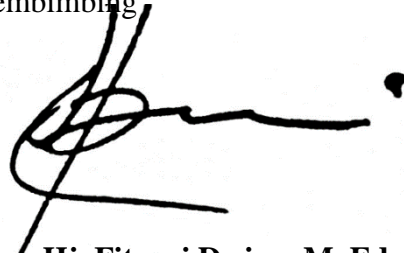
NIM : 18029126

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 17 November 2022  
Disetujui oleh,  
Pembimbing



**Dra. Hj. Fitriani Dwina, M. Ed**  
NIP. 19650428 198903 2 001

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Fadhila  
NIM : 18029126  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol”** 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 November 2022

Diketahui oleh,

Kepala Departemen Matematika,



**Dra. Media Rosha, M.Si**

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



**Annisa Fadhila**

NIM. 18029126

## **PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Nama : Annisa Fadhila  
NIM/TM : 18029126/2018  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

### **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA SMAN 1 BONJOL**


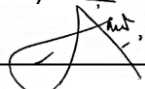

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 17 November 2022

Tim Penguji,

Nama  
Ketua : Dra. Hj. Fitriani Dwina, M. Ed  
Anggota : Dr. Armiami, M. Pd  
Anggota : Drs. H. Mukhni, M. Pd

Tanda Tangan

  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_

## ABSTRAK

### **Annisa Fadhila: Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol**

Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki dan dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Namun, kenyataannya di SMAN 1 Bonjol kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas XI MIPA masih belum optimal. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran Inkuiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung di kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol.

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol 2022/2023. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*, kelas XI MIPA 3 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 4 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis berupa soal uraian. Data yang diperoleh dianalisis dengan Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji *t*.

Berdasarkan analisis terhadap data penelitian terlihat bahwa pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $P\text{-value} = 0,001$ . Karena  $P\text{-value} < \alpha$ , maka tolak  $H_0$ . Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih baik daripada yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung di kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah, Model Pembelajaran Inkuiri, Model Pembelajaran Langsung, Kuasi Eksperimen

## 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 Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol.”** 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 pada:

1. Ibu Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed., Pembimbing dan Pembimbing Akademik,
2. Ibu Dr. Armianti, M. Pd dan Bapak Drs. H. Mukhni, 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. Bapak Mardanis Darasan, S. Pd., Kepala SMAN 1 Bonjol,
7. Ibu Depsidayetti, S.Pd., Guru Matematika SMAN 1 Bonjol,

8. Bapak Ibu Majelis Guru dan Staff Tata Usaha SMAN 1 Bonjol,
9. Peserta didik kelas XI MIPA 3 dan XI MIPA 4 SMAN 1 Bonjol Tahun Pelajaran 2022/2023.

Padang, November 2022

Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	Ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KERANGKA TEORI.....	13
A. Kajian Teori.....	13
B. Penelitian yang Relevan.....	29
C. Kerangka Konseptual.....	33
D. Hipotesis Penelitian.....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Rancangan Penelitian.....	35
C. Populasi dan Sampel.....	36
D. Variabel Penelitian.....	39
E. Jenis dan Sumber Data.....	39
F. Prosedur Penelitian.....	40
G. Instrumen Penelitian.....	45
H. Teknik Analisis Data.....	50

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	56
A. Hasil Penelitian.....	56
B. Pembahasan.....	78
C. Kendala Penelitian.....	86
BAB V PENUTUP.....	88
A. Kesimpulan.....	88
B. Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA.....	90
Lampiran.....	92

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Ketuntasan Peserta Didik Pada Penilaian Harian 2 Materi Program Linear Kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol Tahun Pelajaran 2022/2023.....	3
2. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	20
3. Jawaban yang Sesuai dengan Penskoran yang Digunakan.....	22
4. Keterkaitan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Kemampuan Pemecahan Masalah.....	27
5. Sintaks Model Pembelajaran Langsung.....	29
6. Rancangan Penelitian.....	35
7. Jumlah Populasi Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol.....	36
8. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tiap-tiap Kelas Populasi.....	37
9. Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	42
10. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes.....	49
11. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes.....	50
12. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba Tes.....	51
13. Kriteria Tingkat Reliabilitas Soal.....	52
14. Rata-rata Skor Latihan Peserta Didik Tiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	56
15. Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Sampel.....	58
16. Perbandingan Rata-rata Skor yang Diperoleh Peserta Didik Pada Setiap Indikator Pemecahan Masalah Matematis.....	58
17. Persentase Peserta Berdasarkan Kategori Ketercapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Setiap Latihan.....	61

18. Persentase Peserta Didik Pada Indikator Mengorganisasikan Data serta Memilih Informasi yang Relevan Dalam Mengidentifikasi Masalah.....	67
19. Persentase Peserta Didik Pada Indikator Memilih Strategi yang Tepat untuk Memecahkan Masalah serta Menggunakan Strategi Pemecahan Masalah.....	71
20. Persentase Peserta Didik Pada Indikator Menyelesaikan Masalah.....	74
21. Persentase Peserta Didik Pada Indikator Menafsirkan Hasil Jawaban yang Diperoleh untuk Memecahkan Masalah.....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Hasil Jawaban Peserta Didik untuk Soal No. 2.....	3
2. Hasil Jawaban Peserta Didik untuk Soal No. 4.....	5
3. Kerangka Konseptual.....	33
4. Perbandingan Rata-rata Jumlah Skor Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Sampel.....	59
5. Contoh Jawaban Peserta Didik A Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1a.....	66
6. Contoh Jawaban Peserta Didik B Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 1a.....	67
7. Contoh Jawaban Peserta Didik C Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 2b.....	70
8. Contoh Jawaban Peserta Didik D Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 2b.....	70
9. Contoh Jawaban Peserta Didik E Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 3c.....	73
10. Contoh Jawaban Peserta Didik F Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 3c.....	73
11. Contoh Jawaban Peserta Didik G Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 4d.....	76
12. Contoh Jawaban Peserta Didik H Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 4d.....	76
13. Hasil Kerja Peserta Didik pada Langkah Orientasi terhadap Masalah.....	80
14. Hasil Kerja Peserta Didik pada Langkah Merumuskan Masalah.....	81
15. Hasil Kerja Peserta Didik pada Langkah Merumuskan Hipotesis.....	82
16. Hasil Kerja Peserta Didik pada Langkah Mengumpulkan Data atau Informasi.....	83
17. Hasil Kerja Peserta Didik pada Langkah Menguji Hipotesis.....	84
18. Hasil Kerja Peserta Didik pada Langkah Membuat Kesimpulan.....	85

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Penilaian Harian 2 untuk Materi program Linear Mata Pelajaran Matematika Wajib Kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol Tahun Pelajaran 2022/2023.....	92
2. Uji Normalitas Populasi.....	93
3. Uji Homogenitas Kelas Populasi.....	95
4. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Populasi.....	96
5. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	97
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	98
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	139
8. Lembar Kerja Peserta Didik.....	167
9. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	219
10. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	223
11. Pembahasan Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	225
12. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	238
13. Hasil Uji Coba Soal Berdasarkan Nilai Tertinggi sampai Terendah.....	240
14. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	241
15. Perhitungan Indeks Pembeda Sol Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	242
16. Perhitungan Indeks Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	245
17. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	247
18. Perhitungan Reliabilitas Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	248
19. Rata-rata Skor Latihan LKPD.....	251

20. Distribusi Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	255
21. Distribusi Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol.....	257
22. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	259
23. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	260
24. Uji Hipotesis Kelas Sampel.....	261
25. Surat Izin Penelitian.....	262
26. Surat Balasan Penelitian.....	263
27. Dokumentasi Penelitian.....	264

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu ilmu yang membekali manusia dengan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, inovatif, kreatif, dan mampu bekerjasama. Selain itu matematika sangat berguna bagi manusia untuk dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sependapat dengan (Supatmono: 2005) menyatakan matematika adalah ilmu yang tak jauh dari realitas kehidupan manusia, karena tidak jauh dari realitas, aturan-aturan matematika sering diterapkan atau diaplikasikan dalam ilmu pengetahuan lain. Oleh sebab itu, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari pada setiap jejang pendidikan dengan menyesuaikan pada perkembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik.

Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika, peserta didik dituntut untuk mampu dalam memecahkan masalah. Hal ini tergambar dalam Kemendikbudristek Nomor 8 tahun 2022 bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata). Oleh karena itu, sebagai mata pelajaran wajib diharapkan pembelajaran matematika di sekolah 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 hasil observasi yang telah dilakukan di kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol pada tanggal 05 sampai 09 September 2022 didapatkan gambaran mengenai kondisi proses belajar peserta didik. Pada proses pembelajaran di kelas, hanya sebagian peserta didik yang mendengarkan pendidik menjelaskan materi, peserta didik lain sibuk mengobrol dengan temannya. Kemudian pada saat pendidik mengajukan pertanyaan yang telah dijelaskan, hanya beberapa peserta didik yang dapat menjawab dan selebihnya hanya diam. Ketika pendidik memberikan latihan, banyak dari peserta didik yang tidak dapat mengerjakannya. Sebagian besar hanya menunggu jawaban dari temannya. Peserta didik mengalami kesulitan ketika soal latihan yang diberikan dalam bentuk soal cerita. Karena selama pembelajaran lebih banyak dilakukan dengan metode konvensional dibandingkan diskusi kelompok atau metode lainnya. Sehingga hanya beberapa peserta didik saja yang berusaha untuk mengerjakan latihan sendiri. Hal ini disebabkan oleh peserta didik yang belum sepenuhnya menguasai materi yang diajarkan dan belum mampu menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan tepat.

Akibatnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Hal ini juga didukung dari hasil persentase ketuntasan peserta didik pada Penilaian Harian 2 materi Program Linear terhadap 134 peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol.

**Tabel 1. Persentase Ketuntasan Peserta Didik Pada Penilaian Harian 2 Materi Program Linear Kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol Tahun Pelajaran 2022/2023**

No	Kelas	Jumlah Peserta didik	Peserta Didik yang Tuntas		Peserta Didik yang Tidak Tuntas	
			Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)
1	XI MIPA-1	34	5	14,70	29	85,29
2	XI MIPA-2	34	2	5,88	32	94,11
3	XI MIPA-3	33	4	12,12	29	87,87
4	XI MIPA-4	33	5	14,70	28	84,84

Sumber: Pendidik kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol

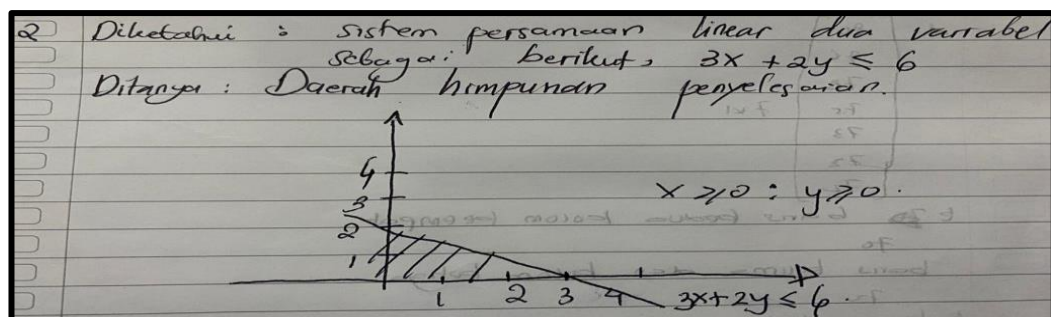
Berdasarkan Tabel 1 di atas terlihat masih bahwa masih banyak peserta didik yang belum mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Hasil PH mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol tergolong rendah. Hal ini juga tergambar dari jawaban beberapa peserta didik dalam menjawab soal berikut.

Berikut soal dan beberapa jawaban peserta didik.

**Soal no. 2**

Tentukanlah daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel sebagai berikut,

$$3x + 2y \leq 6 !$$



**Gambar 1. Hasil Jawaban Peserta Didik untuk Soal No. 2**

Berdasarkan hasil pekerjaan peserta didik pada Gambar 1 di atas, sebanyak 43% (58 orang) peserta didik sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, namun belum tepat dalam mengorganisasikan data serta memilih informasi yang relevan dalam memecahkan masalah dengan benar. Berdasarkan hal itu dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah matematis masih rendah terkait dengan indikator mengorganisasikan data serta memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah.

Jawaban yang diharapkan.

Penyelesaian:

*Menentukan titik potong sumbu x dan titik potong sumbu y*

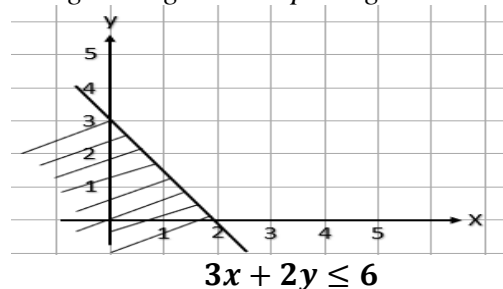
$$3x + 2y \leq 6$$

$$\text{Jika } x = 0 \rightarrow 3(0) + 2y = 6; y = \frac{6}{2} = 3$$

$$\text{Jika } y = 0 \rightarrow 3x + 2(0) = 6; x = \frac{6}{3} = 2$$

Maka diperoleh titik (0,3) dan (2,0)

*Menghubungkan titik potong ke dalam grafik*

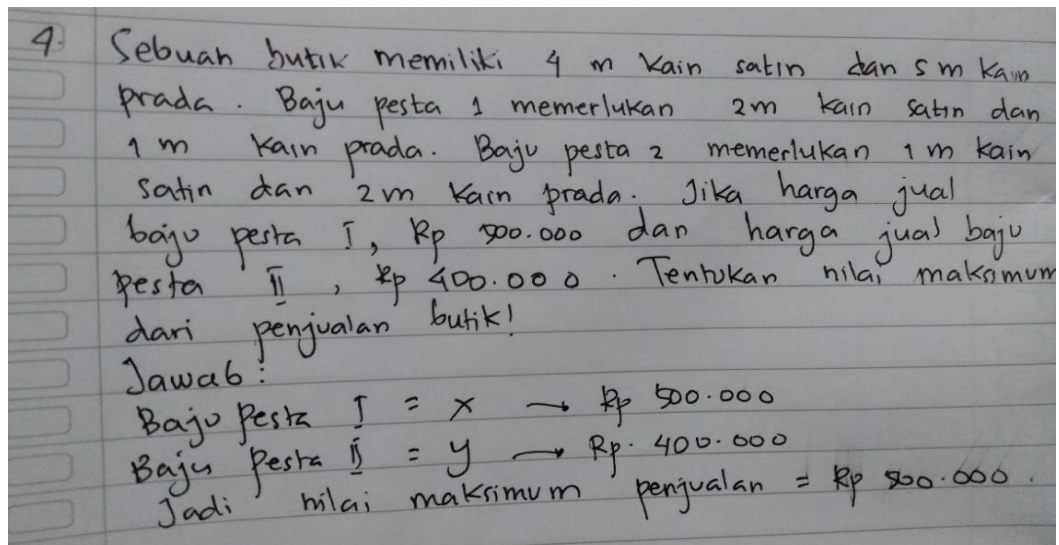


Kesalahan juga terjadi pada soal lain tentang pertidaksamaan linear dalam

bentuk soal cerita.

#### **Soal no. 4**

Sebuah butik memiliki 4 m kain satin dan 5 m kain prada. Baju pesta I memerlukan 2 m kain satin dan 1 m kain prada. Baju pesta II memerlukan 1 m kain satin dan 2 m kain prada. Jika harga jual baju pesta I Rp 500.000 dan harga jual baju pesta II Rp 400.000. Tentukan nilai maksimum dari penjualan butik!



**Gambar 2. Hasil jawaban peserta didik untuk soal no. 4**

Berdasarkan hasil pekerjaan peserta didik pada Gambar 2 di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat pemecahan masalah peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol masih rendah, ditinjau dari indikator menyelesaikan masalah. Dari empat kelas yang diamati terdapat 24% (33 orang) yang menjawab benar dari 4 kelas.

Berdasarkan jawaban tersebut, terlihat peserta didik sudah mampu memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah dan menyetarakan variabel yang diketahui di dalam soal. Namun belum mampu menyelesaikan masalah yang diberikan di dalam soal cerita. Dari hasil akhir yang diperoleh yaitu nilai maksimum penjualan adalah Rp 500.000,00 tanpa menyelesaikan permasalahan yang ditanyakan pada soal.

Jawaban yang diharapkan.

Penyelesaian:

Misal:  $x$  = Baju pesta I

$y$  = Baju pesta II

Jika dituliskan ke dalam bentuk tabel, maka:

	Baju I	Baju II	Maks	Model Matematika
Satin	2	1	4	$2x + y \leq 4$
Prada	1	2	5	$x + 2y \leq 5$
Fungsi Objektif	500.000	400.000		$500.000x + 400.000y$

Karena harga baju pesta selalu berjumlah positif maka  $x \geq 0$  dan  $y \geq 0$

Jadi, model matematikanya adalah:

$$2x + y \leq 4; x + 2y \leq 5; x \geq 0; y \geq 0$$

$$f(x, y) = 500.000x + 400.000y$$

*Menentukan titik potong sumbu x dan sumbu y dari semua pertidaksamaan*

*Pada garis  $2x + y \leq 4$*

$$x = 0 \rightarrow 2(0) + y = 4 \rightarrow y = 4$$

Maka diperoleh titik (0,4)

$$y = 0 \rightarrow 2x + 0 = 4 \rightarrow x = 2$$

Maka diperoleh titik (2,0)

*Pada garis  $x + 2y = 5$*

$$x = 0 \rightarrow 0 + 2y = 5 \rightarrow y = \frac{5}{2}$$

Maka diperoleh titik  $(0, \frac{5}{2})$

$$y = 0 \rightarrow x + 2(0) = 5 \rightarrow x = 5$$

Maka diperoleh titik (5,0)

Titik potong garis  $2x + y = 4$  dan  $x + 2y = 5$  adalah:

$$\begin{array}{r} 2x + y = 4 \quad | \times 2 | \quad 4x + 2y = 8 \\ x + 2y = 5 \quad | \times 1 | \quad x + 2y = 5 \quad - \\ \hline 3x = 3 \\ x = 1 \end{array}$$

$$x = 1 \rightarrow 2x + y = 4 \rightarrow 2(1) + y = 4$$

$$y = \frac{4}{2} = 2$$

Jadi, kedua garis berpotongan di titik (1,2)

*Uji cobakan ketiga titik ke  $f(x, y) = 500.000x + 400.000y$*

*Substitusi koordinat titik pojok ke fungsi tujuan*

$$f(x, y) = 500.000x + 400.000y$$

$$f(0,0) = 500.000(0) + 400.000(0) = 0 + 0 = 0$$

$$\begin{aligned} f(2,0) &= 500.000(2) + 400.000(0) \\ &= 1000.000 + 0 \\ &= 1000.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(0, \frac{5}{2}) &= 500.000(0) + 400.000 \left( \frac{5}{2} \right) \\ &= 0 + 1000.000 \\ &= 1000.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(1,2) &= 500.000(1) + 400.000(2) \\ &= 500.000 + (800.000) \\ &= \mathbf{1.300.000} \text{ (maksimum)} \end{aligned}$$

Setelah dilakukan observasi pada peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol diketahui bahwa rendahnya tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat langsung dimana pembelajaran belum melibatkan peserta didik untuk aktif. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menjadi alasan mereka tidak menyukai matematika. Hal ini diketahui jawaban peserta didik ketika ditanya alasan mereka tidak menyukai matematika, jawaban yang diberikan adalah karena rumus matematika itu susah dan pendidik menjelaskan terlalu cepat sehingga mereka tidak bisa menangkap pelajaran dengan baik. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol perlu dilakukan perubahan pada cara pembelajaran matematika dengan menjadikan pembelajaran berpusat kepada peserta didik dan menjadikan pendidik sebagai fasilitator. Salah satu komponen pembelajaran yang harus diperbarui adalah model pembelajaran yang diterapkan pendidik.

Model pembelajaran adalah komponen pembelajaran yang berpengaruh terhadap hasil pembelajaran peserta didik. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi pendidik untuk merencanakan kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran berbentuk sebuah kerangka yang berisi pola prosedur sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori dan digunakan untuk mengorganisasikan kegiatan pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran (Trianto: 2009). Kurikulum 2013 menegaskan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan menempatkan pendidik sebagai fasilitator, sehingga pendidik dapat menerapkan model pembelajaran yang telah ada.

Sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat ini yaitu kurikulum 2013, ada beberapa model pembelajaran yang dapat diterapkan diantaranya model pembelajaran inkuiri, *Discovery Learning*, *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* (Wena: 2011). Salah satu cara yang dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi di SMAN 1 Bonjol adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk berpikir sistematis, kritis, logis, dan analitik. Dengan cara berpikir yang demikian dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah, memilih strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh untuk memecahkan suatu masalah. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan situasi ini adalah model pembelajaran inkuiri.

Model pembelajaran inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri. Pada pembelajaran Inkuiri, pertama kali dihadapkan pada permasalahan atau pertanyaan yang kemudian peserta didik merumuskan hipotesis dari permasalahan. Kemudian mengumpulkan data atau informasi dan menganalisis data untuk ditarik sebuah kesimpulan atau pemecahan dari permasalahan tersebut (Wena :2011).

Model pembelajaran inkuiri dimulai dari langkah orientasi, dimana langkah ini digunakan untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Kemudian, peserta didik merumuskan masalah pada suatu persoalan yang

menantang untuk berpikir, setelah merumuskan masalah peserta didik merumuskan hipotesis berdasarkan rumusan masalah yang telah diperoleh. Peserta didik mengumpulkan informasi dengan mengumpulkan literasi terkait permasalahan yang diberikan. Kemudian peserta didik menguji hipotesis yang telah dibuat sebelumnya yaitu menyesuaikan antara informasi yang diperoleh dengan hipotesis yang telah dirumuskan dan menentukan hipotesis yang telah dibuat, setelah itu peserta didik diminta untuk merumuskan kesimpulan. Dimana kesimpulan yang diperoleh dituliskan dengan menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh dalam memecahkan masalah (Sanjaya: 2014).

Model pembelajaran inkuiri dapat membantu peserta didik semakin paham tentang apa yang telah dipelajari, karena adanya suatu proses yang saling berkelanjutan dalam memahami apa yang telah diselesaikan, sehingga menjadi terlatih dalam menyelesaikan permasalahan yang lebih kompleks. Dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Gulo: 2002).

Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Fitri (2020), menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Angkola Barat. Dari hasil yang diperoleh didapatkan dengan rata-rata yaitu 95, serta ketuntasan klasikal sebesar 97,14% dinyatakan tuntas. Kemudian Malo (2017), menurut hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran inkuiri.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol”**.

### **B. Identifikasi Masalah**

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

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

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dibatasi pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol yang diatasi dengan penerapan model pembelajaran inkuiri.

### **D. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah berdasarkan Batasan masalah yang dikemukakan di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajara inkuiri pada kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol?

2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung pada peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri pada kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol.
2. Menganalisis dan mendeskripsikan apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung pada kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan bekal pengetahuan dan wawasan baru sebagai calon pendidik matematika, dan dapat menerapkan model pembelajaran ini untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik serta dijadikan masukan untuk mengembangkan pendekatan pembelajaran yang tepat.

## 2. Bagi Peserta didik

Dapat membuat pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

## 3. Bagi Pendidik

Dapat memperluas wawasan tentang pengembangan model pembelajaran yang tepat, yakni dengan diterapkan model yang tepat dalam pembelajaran tersebut yang bertujuan untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis.

## 4. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai acuan dalam membina pendidik serta sebagai inovasi dalam kemajuan kualitas sekolah agar tercapai tujuan sekolah dan tujuan pendidikan.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran inkuiri pada kelas XI MIPA-3 mengalami peningkatan yang dilihat dari latihan di LKPD.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung pada kelas XI MIPA SMAN 1 Bonjol.

Hal ini dikarenakan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri melibatkan peserta didik secara langsung dalam melaksanakan tahap-tahap kegiatan dalam memecahkan suatu permasalahan nyata dengan menggunakan berbagai informasi tentang apa yang diketahui dan apa yang harus diketahui dari permasalahan tersebut untuk memecahkan masalah. Model pembelajaran inkuiri juga melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat pada pendidik.

### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa hal yang dapat disarankan sebagai berikut:

1. Dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi di rumah agar diskusi di kelas berjalan dengan lancar.
2. Kepada peneliti selanjutnya untuk dapat melanjutkan penelitian pada materi dan kemampuan matematika lainnya, serta memperhatikan kendala-kendala yang dialami agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggareni, dkk. 2013. Implementasi Strategi Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik SMP. *E-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Vol 3*.
- Chen, Juanjuan, dkk. 2017. *Design of a Three- Dimensional Cognitive Mapping Approach to Support Inquiry Learning*. Educational Technology & Society, Vol 20 No. 4
- Ferguson, Kyle. 2010. *Inquiry Based Mathematics Instruction Versus Traditional Mathematics Instruction: The Effect on Student Understanding and Comprehension in an Eighth Grade Pre-Algebra Classroom*. Master of Education Theses and Project. Cedarville: University.
- Fitri. 2020. Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Angkola Barat. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 3, <https://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>, diunduh 27 Juni 2022
- Gulo. 2005. *Strategi Belajar-Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar-Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanafiah. 2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Indayani, Devy. 2017. Pengembangan LKPD Dengan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, <https://core.ac.uk/reader/295479930>, diunduh 20 Juni 2022
- Ignatius. 2020. The Effect of Guided Inquiry Learning Model Assisted Mind Map on Students' Creative Thinking Ability. *International Journal of Elementary Education. Vol. 4 No. 4 (2020)*, <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i4.27213>, diunduh 20 Juni 2022
- Kemendikbud. 2014. *Permendikbud Nomor 59 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Depdiknas.
- Kemendikbudristek. 2022. *Keputusan Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 8 Tahun 2022 tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka*.