

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI SMAN 2 SUTERA**

SKRIPSI

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



YUSI MARDILA

NIM. 16029047/2016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Peserta Didik Kelas XI SMAN 2 Sutera

Nama : Yusi Mardila
NIM : 16029047
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 11 November 2021
Disetujui oleh,
Pembimbing



Dr. Hendra Syarifuddin, M.Si., P.hD
NIP. 19671212 199303 1 002

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Yusi Mardila
NIM : 16029047
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

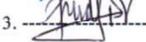
Dengan Judul Skripsi

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS XI SMAN 2 SUTERA**

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, 11 November 2021

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., P.hD	1. 
Anggota	: Dr. Irwan, M.Si	2. 
Anggota	: Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc	3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yusi Mardila
NIM : 16029047
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul "**Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI SMAN 2 Sutera**" 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 dengan tradisi keilmuan. Apabila suatu saat nanti saya terbukti plagiat maka saya bersedia di proses dan menerima sanksi akademis maupun hukum yang sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik itu institusi Universitas Negeri Padang maupun dimasyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 11 November 2021

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika,



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

Saya yang menyatakan,



Yusi Mardila
16029047

ABSTRAK

Yusi Mardila : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis peserta didik Kelas XI SMAN 2 Sutera

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Namun berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 2 Sutera ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI SMAN 2 Sutera setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian *pre-experimental* dengan rancangan penelitian menggunakan *one shot case study*. Subjek dari penelitian ini adalah kelas XI IPS 2 SMAN 2 Sutera. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis berbentuk soal *essay*. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan jumlah peserta didik, rata-rata nilai, serta persentase skor peserta didik per indikator.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI IPS 2 SMAN 2 Sutera yang pembelajarannya dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) sudah cukup baik dan mengalami peningkatan di beberapa indikator yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan menyelesaikan masalah.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Matematis Kelas XI SMAN 2 Sutera”**. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D selaku Pembimbing dan Penasehat Akademis
2. Bapak Dr. Irwan, M.Si dan Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc selaku Tim Penguji.
3. Ibu Media Rosha, M.Si selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
4. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika FMIPA UNP,
5. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP,
7. Bapak Drs. Bulitanurpan selaku Kepala SMA Negeri 2 Sutera beserta Bapak/Ibu Wakil Kepala Sekolah,
8. Ibu Desri Yenti, S.Pd selaku Guru Matematika kelas XI IPS 2 SMAN 2 Sutera
9. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta Staf Tata Usaha SMAN 2 Sutera,
10. Peserta Didik Kelas XI SMAN 2 Sutera Tahun Pelajaran 2021/2022,

11. Orang Tua, Keluarga, dan Orang-orang terdekat yang telah memberikan motivasi dan do'a atas kelancaran urusan dalam pembuatan skripsi ini, serta
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga semua dukungan, bantuan dan bimbingan yang telah Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan dibalas dengan pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin.

Padang, 4 November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	2
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah.....	12
D. Rumusan Masalah.....	12
E. Tujuan Penelitian.....	12
F. Manfaat Penelitian.....	12
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	14
A. Kajian Teori	14
1. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	14
2. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	20
3. Pendekatan Saintifik.....	24
4. Keterkaitan Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Pendekatan Saintifik dalam Kemampuan Pemecahan Masalah.....	26
B. Penelitian Relevan.....	28
C. Kerangka konseptual.....	31
BAB III.....	34
METODE PENELITIAN.....	34
A. Jenis Penelitian dan Rancangan penelitian	34
1. Jenis Penelitian	34

2. Rancangan penelitian.....	34
B. Subjek Penelitian.....	35
C. Variabel Penelitian.....	35
D. Jenis Data dan Sumber Data	36
E. Prosedur Penelitian.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	39
G. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning secara Daring dan Luring terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik.....	47
B. Hasil Penelitian	49
C. Pembahasan.....	53
D. Kendala Dalam Penelitian.....	61
BAB V PENUTUP.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik.....	8
2. Langkah-langkah model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	18
3. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	23
4. Keterkaitan <i>Problem Based Learning</i> dengan Pendekatan <i>Scientific</i> dalam Kemampuan Pemecahan Masalah	27
5. Rancangan Penelitian <i>one shot case study</i>	34
6. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran	37
7. Daya Pembeda pada masing-masing Soal	41
8. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	43
9. Klasifikasi Penerimaan Soal Hail Uji Coba	43
10. Kriteria Reliabilitas Tes	44
11. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik	49
12. Distribusi hasil belajar matematika peserta didik	50
13. Jumlah peserta didik (Persentase) untuk Indikator Memahami Masalah	53
14. Jumlah peserta didik (Persentase) untuk Indikator Merencanakan	
15. Penyelesaian Masalah	55
16. Jumlah peserta didik (Persentase) untuk Indikator Menyelesaikan	
17. Masalah	56
18. Jumlah peserta didik (Persentase) untuk Indikator Memeriksa Kembali Jawaban yang diperoleh	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Jawaban peserta didik untuk soal no 1	5
2. Kerangka Konseptual Penelitian	33
3. Jawaban peserta didik pada soal nomor 1a tes hasil belajar yang	
4. memperoleh skor 2.....	52
5. Jawaban peserta didik pada soal nomor 2b tes hasil belajar yang	
6. memperoleh skor 1.....	52
7. Jawaban peserta didik pada soal nomor 1a tes hasil belajar yang	
8. memperoleh skor 4.....	54
9. Jawaban peserta didik pada soal nomor 2a tes hasil belajar yang	
10. memperoleh skor 4.....	54
11. Jawaban peserta didik pada soal nomor 1c tes hasil belajar yang	
12. memperoleh skor 4.....	56
13. Jawaban peserta didik pada soal nomor 1d tes hasil belajar yang	
14. memperoleh skor 2.....	57
15. Hasil Jawaban LKPD 2 peserta didik dalam Memahami Masalah.....	61
16. Contoh Suasana Kelas saat diskusi	62
17. Hasil Diskusi peserta didik pada LKPD 3	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Penelitian	70
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Penelitian	71
3. LKPD Penelitian	123
4. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	172
5. Lembar Validasi LKPD Penelitian	176
6. Soal Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	177
7. Kisi-kisi Soal Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	178
8. Rubrik Penyeskoran Soal Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	180
9. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	194
10. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	197
11. Rubrik Penyeskoran Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	199
12. Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	221
13. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika yang Telah Diurutkan	223
14. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	226
15. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	227
16. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	229
17. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	231
18. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	232
19. Distribusi Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas.	235
20. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SMAN 2 Sutera	238

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu pendidikan yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika sebagai bahan simbol mengandung makna bahwa matematika bersifat universal dan dapat dipahami oleh setiap orang kapan dan di mana saja. Matematika merupakan salah satu alat untuk mengembangkan potensi diri dengan cara berfikir yang jelas dan logis, sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, dan sarana untuk mengembangkan kreatifitas.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, telah berkembang pesat baik materi maupun kegunaannya. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 tahun 2014 terdapat delapan tujuan pembelajaran matematika, dimana di dalamnya terdapat empat kemampuan kognitif yang harus dikuasai oleh peserta didik diantaranya kemampuan pemahaman konsep matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan penalaran matematis, serta kemampuan komunikasi matematis.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang telah dipaparkan diatas, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik, karena kemampuan pemecahan masalah dapat dikatakan sebagai suatu keterampilan dasar atau kecakapan hidup

(*life skill*) yang harus dimiliki, karena setiap manusia harus mampu memecahkan masalahnya sendiri (Husna, 2013). Sehingga peserta didik perlu memiliki kemampuan matematis tersebut dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan nyata.

Kemampuan pemecahan masalah dapat membangun pengetahuan matematika baru. Seperti yang disebutkan dalam NTCM (2000: 52) bahwa semua harus membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah, karena melalui proses pemecahan masalah, peserta didik dapat berusaha untuk belajar mengenai konsep yang belum diketahui, sehingga dapat menjadikan pembelajaran tersebut sebagai pengalaman belajar selanjutnya dengan masalah/soal dengan bobot yang sama. NTCM juga mengungkapkan tujuan pemecahan masalah matematis secara umum adalah untuk membangun pengetahuan matematika baru, memecahkan masalah yang muncul dalam matematika dan di dalam konteks-konteks lainnya, menerapkan dan menyesuaikan bermacam strategi yang sesuai untuk memecahkan permasalahan, memantau dan merefleksikan proses dari permasalahan matematika. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis mestilah dikuasai dengan baik oleh setiap peserta didik.

Pada awal tahun 2020 pandemi Covid-19 melanda hampir seluruh negara di dunia termasuk di Indonesia yang menyebabkan kepanikan luar biasa bagi seluruh masyarakat, juga meluluh lantakkan seluruh sektor kehidupan. Pemerintah Indonesia pun mengambil kebijakan yang bertujuan untuk memutus rantai penularan pandemi Covid-19. Salah satunya adalah penerapan

kebijakan social distancing, dimana warga harus menjalankan seluruh aktivitas di rumah, seperti bekerja, belajar, termasuk dalam melaksanakan ibadah. Pada proses pembelajaran pemerintah mengeluarkan kebijakan belajar secara daring dan luring agar proses pembelajaran tetap berjalan dengan semestinya. Pendidik sebagai tenaga pendidik berupaya melakukan inovasi agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik.

Berdasarkan observasi di SMAN 2 Sutera, pada tanggal 18-23 Januari 2021 terlihat bahwa kegiatan pembelajaran matematika belum berjalan secara maksimal. Hal ini dilihat dari proses pembelajaran yang setengah daring dan setengah luring. Guru harus mempersiapkan bahan ajar untuk luring dan daring, untuk yang luring guru menerapkan proses pembelajaran langsung, yaitu pertama guru mempersiapkan psikis peserta didik agar dapat mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan. Kemudian guru memotivasi peserta didik dengan memberi informasi berupa tujuan dari mempelajari materi yang akan dibahas dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya guru menjelaskan materi berupa konsep-konsep yang harus dipahami peserta didik untuk dapat menyelesaikan soal latihan yang diberikan.

Setelah guru menjelaskan materi, guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari dan membahasnya dengan peserta didik. Kemudian guru menanyakan hal yang belum dipahami peserta didik, setelah itu guru memberikan latihan yang sesuai dengan contoh yang diberikan. Pada akhir pembelajaran guru memberikan tugas kepada peserta didik dan menutup pembelajaran. Sedangkan dijam pembelajaran yang sama

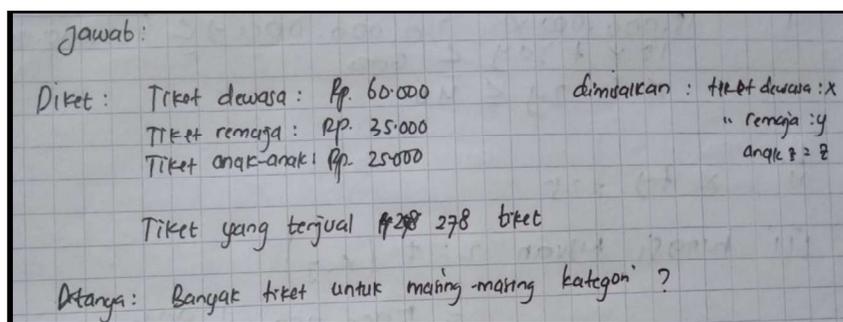
guru juga harus mengirimkan tugas ke peserta didik yang belajar daring, dari hasil wawancara dengan guru, guru hanya mengirimkan berupa catatan materi dan peserta didik disuruh untuk menyalin kedalam buku catatannya masing-masing, dan ketika siftnya belajar luring barulah guru menjelaskan materi yang sudah dicatat peserta didik ketika daring. Dan dari laporan guru tidak semua peserta didik yang menyalin kedalam catatannya. Proses pembelajaran matematika masih terkendala dengan kondisi peserta didik yang kurang aktif dalam proses pembelajaran baik luring maupun daring.

Adapun masalah yang dialami peserta didik yaitu kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis. Dimana peserta didik mengalami kesulitan dalam memilih alternatif untuk memecahkan masalah yang diberikan. Pada saat dilakukan wawancara dengan beberapa peserta didik mengenai kesulitannya dalam menyelesaikan suatu soal pemecahan masalah, kebanyakan peserta didik menjawab mereka masih kurang mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan. Hal ini disebabkan peserta didik merasa kesulitan dalam mengorganisasikan informasi, membangun model matematika dan memilih strategi untuk menyelesaikan permasalahan.

Pada saat dilakukan tes kemampuan matematis peserta didik dengan memberikan soal berupa soal *essay* mengenai materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dimana terdapat soal pemecahan masalah matematis. Terlihat bahwa peserta didik masih kurang mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Dimana untuk soal pemecahan masalah matematis tersebut peserta didik dihadapkan dengan soal-soal sebagai berikut:

Suatu taman rekreasi mengadakan pertunjukkan seni, panitia membagi tiket dalam tiga kategori yaitu dewasa, remaja, dan anak-anak. harga tiket untuk dewasa adalah Rp35.000, tiket remaja Rp25.000, dan tiket anak-anak Rp15.000. Pada hari pembukaan tiket terjual sebanyak 278 tiket dengan total uang yang diterima panitia sebesar Rp13.000.000. Jika banyak tiket untuk dewasa yang telah terjual adalah 10 tiket lebih sedikit dari dua kali banyak tiket untuk remaja yang terjual. Tentukanlah banyak tiket yang terjual untuk masing-masing kategori.

Berikut merupakan contoh gambar jawaban peserta didik dari tes yang diberikan:



Gambar 1. Contoh Jawaban Peserta Didik

Pada gambar 1, terlihat bahwa peserta didik sudah memahami masalah yang diberikan namun peserta didik belum mampu mengorganisasikan data serta memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah yang tepat untuk memecahkan permasalahan tersebut.

Berdasarkan hasil tes yang diberikan, peserta didik juga kesulitan dalam menentukan model matematika dari suatu permasalahan matematika. Salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu merencanakan masalah yang tepat untuk memecahkan masalah. Peserta didik belum tepat dalam memilih model matematika untuk memecahkan permasalahan tersebut. Hal ini dapat terjadi karena peserta didik belum mampu

mengorganisasikan data atau informasi dari suatu permasalahan matematika. Hal ini mengindikasikan peserta didik belum mampu memilih model serta menggunakan strategi dan pendekatan yang tepat untuk memecahkan masalah. Karena apabila peserta didik belum mampu mengorganisasikan data serta memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah, maka tentunya akan kesulitan dalam memilih model serta menggunakan strategi dan pendekatan yang tepat untuk memecahkan suatu masalah matematika.

Selanjutnya pada hasil tes yang diberikan peserta didik juga kesulitan dalam menentukan strategi matematika dari suatu permasalahan matematika sehingga belum mampu menyelesaikan suatu permasalahan mengakibatkan tidak mampu menafsirkan hasil jawaban dari suatu permasalahan matematika. Hal ini berkaitan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu menyelesaikan masalah

Jawaban yang diharapkan adalah sebagai berikut:

Diketahui : Tiket pertunjukkan seni terbagi dalam tiga kategori
 Harga tiket dewasa Rp60.000
 Harga tiket remaja Rp35.000
 Harga tiket anak-anak Rp25.000

Pada hari pembukaan tiket terjual sebanyak 278 tiket dengan total uang yang diterima panitia sebesar Rp13.000.000
 Banyak tiket untuk dewasa terjual 10 tiket
 lebih sedikit dari dua kali banyak untuk tiket dewasa yang terjual

Ditanya : Banyak tiket yang terjual untuk masing-masing kategori?

Misalkan:

x merupakan jumlah tiket kategori dewasa
 y merupakan jumlah tiket kategori remaja
 z merupakan jumlah tiket kategori anak-anak

$$x + y + z = 278 \dots (1)$$

$$60.000x + 35.000y + 25.000z = 13.000.000 \dots (2)$$

$$x = 2y - 10 \dots (3)$$

Substitusi persamaan (3) ke persamaan (2)
diperoleh,

$$x + y + z = 278$$

$$(2y - 10) + y + z = 278$$

$$3y + z = 278 + 10$$

$$3y + z = 288 \dots (4)$$

substitusi persamaan (3) ke persamaan (2)

$$60.000x + 35.000y + 25.000z = 13.000.000$$

$$60.000(2y - 10) + 35.000y + 25.000z = 13.000.000$$

$$120.000y - 600.000 + 35.000y + 25.000z = 13.000.000$$

$$155.000y + 25.000z = 13.000.000 + 600.000$$

$$155.000y + 25.000z = 13.600.000$$

atau

$$155y + 25z = 13.600 \dots (5)$$

Eliminasi persamaan (4) dan (5)

$$3y + z = 288 \quad (\times 25) \quad 75y + 25z = 7.200$$

$$155y + 25z = 13.600 \quad (\times 1) \quad \underline{155y + 25z = 13.600 -}$$

$$-80y = -6.400$$

$$y = 80$$

Substitusi nilai y ke persamaan (4)

$$3y + z = 288$$

$$3(80) + z = 288$$

$$240 + z = 288$$

$$z = 288 - 240$$

$$z = 48$$

Substitusi nilai y ke persamaan (3)

$$x = 2y - 10$$

$$x = 2(80) - 10$$

$$x = 160 - 10$$

$$x = 150$$

Jadi, jumlah tiket kategori dewasa yang terjual sebanyak 150 tiket, tiket kategori remaja yang sebanyak 80 tiket dan tiket kategori anak-anak yang terjual sebanyak 48 tiket.

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa peserta didik masih kesulitan dalam mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi permasalahan matematika yang diberikan dan juga masih kurang tepat dalam memilih model dan menggunakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan. Karena hal tersebut peserta didik sulit dalam menyelesaikan masalah sehingga peserta didik akan sulit pula untuk menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh untuk memecahkan suatu masalah. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih rendah.

Untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas XI SMAN 2 Sutera. Hasil tes terlihat pada tabel 1 dan dapat dilihat pada Lampiran 12 Halaman 209 .

Tabel 1. Data Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Skor rata-rata
XI IPA 1	36	42.66
XI IPA 2	36	40.91
XI IPS 1	29	38.27
XI IPS 2	31	42.53
XI IPS 3	30	35.01

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa skor rata-rata peserta didik masih rendah. Banyak peserta yang kesulitan dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah sehingga peserta didik kurang mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar. Padahal ketiga indikator ini sangat penting dalam menyelesaikan suatu permasalahan pemecahan masalah, dimana

jika kemampuan ini tidak dilatih maka peserta didik akan kesulitan dalam memecahkan suatu permasalahan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru di SMAN 2 Sutera pada 19 Juli 2021 dimana kurikulum yang diterapkan di kelas XI di SMAN 2 Sutera telah menggunakan kurikulum 2013. Akan tetapi proses pembelajaran yang dilaksanakan masih dengan Model Pembelajaran Langsung, yaitu proses pembelajaran berpusat pada guru. Sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didikpun tidak dapat meningkat, karena peserta didik hanya mendengar penjelasan dari guru lalu menyalinnya ke buku catatan sehingga peserta didik cenderung menerima dan tidak termotivasi untuk memecahkan masalah yang diberikan secara individu. Peserta didik juga kesulitan dalam memahami masalah secara mandiri, pada umumnya peserta didik tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal cerita atau soal-soal non rutin. Motivasi belajar peserta didik yang rendah mengakibatkan peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik sulit untuk mengembangkan kemampuan berfikir. Apabila permasalahan ini dibiarkan, maka tujuan pembelajaran matematika akan sulit tercapai. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut diperkirakan dapat diselesaikan dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL).

Melalui model *Problem Based Learning* peserta didik dituntut memahami permasalahan serta memilih informasi yang relevan dengan materi yang diberikan. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengembangkan dan menyajikan hasil atau solusi dari permasalahan yang diberikan, hal ini kiranya

mampu meningkatkan interaksi dan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Menurut Riyanto (2009), model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk aktif dan mandiri dalam mengembangkan kemampuan berfikir memecahkan masalah sehingga mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada.

Model *Problem Based Learning* (PBL) ini memiliki 5 fase yang dapat mencapai indikator yang diharapkan dari kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu:

Fase orientasi peserta didik pada masalah: peserta didik diajak untuk terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya sehingga peserta didik dapat memahami masalah yang diajukan guru.

Fase mengorganisasikan peserta didik untuk belajar: peserta didik diajak untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang diperolehnya sehubungan dengan masalah tersebut, sehingga peserta didik terlatih untuk dapat mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah.

Fase membimbing pengalaman individual/ kelompok: peserta didik diajak untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah agar peserta didik terlatih menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk serta memilih strategi yang tepat untuk memecahkan masalah.

Fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya: peserta didik memperluas pengetahuannya dengan merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model supaya peserta didik terlatih dalam menggunakan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah.

Fase menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah: peserta didik melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dengan menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh untuk memecahkan masalah.

Dari uraian di atas terlihat bahwa setiap Fase yang ada pada Model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki langkah dan prosedur yang dapat membantu peserta didik dalam mencapai indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “**Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI SMAN 2 Sutera Tahun Pelajaran 2021/2022**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika, diantaranya:

1. Partisipasi aktif peserta didik masih kurang dalam pembelajaran.
2. Proses pembelajaran yang belum terpusat kepada peserta didik.
3. Model pembelajaran yang digunakan belum dapat mengembangkan pemecahan masalah peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah ditentukan di atas, maka masalah penelitian dibatasi pada pemecahan masalah matematis peserta didik yang masih rendah. Masalah ini akan diatasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah “Bagaimanakah perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI SMAN 2 Sutera setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning*?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah peserta didik XI SMAN 2 Sutera setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning*

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai pengetahuan yang menambah wawasan untuk merancang pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik.

2. Peserta didik, agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan menerapkan pembelajaran yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.
3. Peneliti lain, sebagai ide dan bahan referensi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.
4. Pendidik, sebagai acuan dan bahan masukan untuk merancang pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.