

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN  
LITERASI MATEMATIS PESERTA DIDIK  
KELAS VIII SMP NEGERI 25 PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan*



**NURSIFAH  
NIM.18029040**

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

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN  
LITERASI MATEMATIS PESERTA DIDIK  
KELAS VIII SMP NEGERI 25 PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**NURSIFAH  
NIM.18029040**

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

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 25 Padang

Nama : Nursifah

NIM : 18029040

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 17 Januari 2023  
Disetujui oleh,  
Pembimbing



Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc  
NIP. 19860412 201504 1 004

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Nama : Nursifah  
NIM/TM : 18029040/2018  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 25 PADANG**

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

Padang, 17 Januari 2023

Tim Penguji,

Nama

Ketua : Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc  
Anggota : Dr. Elita Zusti Jamaan, MA  
Anggota : Dr. Yarman, M.Pd

Tanda Tangan  


## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nursifah  
NIM : 18029040  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 25 Padang** 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 Januari 2023

Diketahui oleh,

Ketua Departemen Matematika,



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

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



**Nursifah**

NIM. 18029040

## ABSTRAK

### **Nursifah : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 25 Padang**

Literasi matematika merupakan kemampuan untuk menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh peserta didik agar dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari dan mengembangkan kemampuan matematika yang dimilikinya. Selain itu, kemampuan literasi matematis digunakan sebagai salah satu fokus utama nasional untuk menilai mutu pendidikan di sekolah. Kenyataannya, kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 25 Padang masih rendah. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model konvensional, dan untuk mengetahui apakah kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* mengalami perkembangan di kelas VIII SMP Negeri 25 Padang.

Jenis penelitian ini adalah *quasy eksperiment* dengan rancangan penelitian *non-equivalent posttest only control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 25 Padang dengan kelas VIII-4 dan VIII-7 sebagai kelas sampel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan literasi matematis dalam bentuk essay.

Berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji- $t'$ , diperoleh  $P_{value}=0,000 < 0,05$  maka tolak  $H_0$ . Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik daripada kemampuan literasi peserta didik yang menerapkan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 25 Padang. Kemampuan literasi matematis yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* mengalami peningkatan yang signifikan.

**Kata kunci: Kemampuan Literasi Matematis, *Problem Based Learning*, Pembelajaran Konvensional**

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 25 Padang”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan, bantuan, dorongan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc. sebagai Pembimbing dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Dr. Hj. Elita Zusti Jamaan, MA dan Bapak Dr. H. Yarman, M.Pd sebagai Tim Penguji sekaligus validator.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si. sebagai Ketua Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Khairani, M.Pd sebagai Penasihat Akademik.
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Setrial, M.Pd sebagai Kepala SMP Negeri 25 Padang.

7. Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 25 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Semoga bimbingan, bantuan, serta arahan dari Bapak, Ibu, dan rekan-rekan berikan dapat menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis sendiri.  
Aamiin

Padang, November 2022

Penulis,



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	11
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah .....	11
E. Tujuan Penelitian .....	12
F. Manfaat Penelitian .....	12
<b>BAB II .....</b>	<b>14</b>
<b>KERANGKA TEORITIS.....</b>	<b>14</b>
A. Kajian Teori .....	14
1. Literasi Matematis .....	14
2. Kemampuan Literasi Matematis .....	16
3. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	23
4. Keterkaitan antara Kemampuan Literasi Matematis dengan <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	32
5. Pembelajaran Konvensional .....	33
B. Penelitian yang Relevan.....	37
C. Kerangka Konseptual.....	43
D. Hipotesis Penelitian .....	45
<b>BAB III.....</b>	<b>46</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>46</b>
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian .....	46

B. Populasi dan Sampel .....	47
C. Variabel Penelitian .....	51
D. Jenis dan Sumber Data .....	52
E. Prosedur Penelitian.....	53
F. Instrumen Penelitian.....	57
G. Teknik Analisis Data.....	63
<b>BAB IV .....</b>	<b>67</b>
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>67</b>
A. Hasil Penelitian .....	67
1. Deskripsi Kegiatan Penelitian.....	67
2. Deskripsi Data Tes Kemampuan Literasi Matematis .....	77
3. Analisis Data Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	81
B. Pembahasan.....	107
1. Perkembangan Kemampuan Literasi Matematis .....	107
2. Perbandingan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	114
3. Keterkaitan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Dengan Hasil Analisis Data .....	117
C. Kendala Penelitian .....	118
<b>BAB V.....</b>	<b>120</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>120</b>
A. Kesimpulan .....	120
B. Saran.....	121
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>122</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>127</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Indikator dan Persentase Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII (dalam persen).....	7
2. Indikator Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan PISA.....	19
3. Rubrik Penskoran Kemampuan Literasi Matematis .....	22
4. Keterkaitan Antara Kemampuan Literasi Matematis dengan Model Problem Based Learning (PBL).....	32
5. Rancangan Penelitian .....	47
6. Populasi Jumlah Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 25 Padang.....	47
7. Hasil perhitungan Uji Normalitas Kelas Populasi .....	49
8. Langkah-Langkah Pembelajaran Kelas Sampel.....	54
9. Indek Daya Pembeda pada setiap item soal .....	60
10. Hasil Perhitungan Indek Kesukaran Soal Uji Coba .....	61
11. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba .....	62
12. Koefisien Reliabilitas .....	63
13. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel .....	64
14. Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Pada Kelas Sampel.....	78
15. Rata- Rata Skor Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Berdasarkan Indikator Kemampuan Literasi Matematis Pada Kelas Sampel.....	80
16. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor Pada Indikator <i>Formulate</i> .....	88
17. Persentase Jumlah Peserta Didik Untuk Setiap Skor Pada Indikator <i>Employ</i> .....	96
18. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Setiap Skor Pada Indikator <i>Interpret and Evaluation</i> .....	105
19. Hasil Perhitungan Skor Rata-Rata Penyelesaian LKPD .....	109

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Peserta Didik .....	5
2. Jawaban Peserta Didik .....	7
3. Penggunaan Jenis E-Commerce.....	68
4. Kegiatan Peserta Didik Pada Indikator <i>Formulate</i> dan Langkah Ke-1 Pada Model PBL.....	69
5. Kegiatan Peserta Didik Pada Indikator <i>Formulate</i> dan Langkah Ke-2 Pada Model PBL.....	70
6. Hasil Kegiatan Peserta Didik Pada Indikator <i>Formulate</i> Dengan Langkah Ke-1 dan 2 Pada Model PBL .....	71
7. Kegiatan Peserta Didik Pada Indikator <i>Employ</i> Dan Langkah Ke-3 Pada Model PBL.....	72
8. Kegiatan Peserta Didik Pada Indikator <i>Employ</i> Dan Langkah Ke-4 Pada Model PBL.....	73
9. Hasil Kegiatan Peserta Didik Pada Indikator <i>Employ</i> Dengan Langkah Ke-3 dan 4 Pada Model PBL .....	74
10. Hasil Kegiatan Peserta Didik Pada Indikator <i>Interpret and Evaluation</i> Dengan Langkah Ke-5 Pada Model PBL.....	75
11. Kegiatan Peserta Didik Pada Indikator <i>Interpret an Evaluation</i> Dan Langkah Ke-5 Pada Model PBL .....	77
12. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 3 .....	84
13. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor 3 .....	84
14. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 2 .....	85
15. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor 2 .....	85
16. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 1 .....	86
17. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor 1 .....	87
18. Grafik Rata-rata Skor Indikator <i>Formulate</i> Pada Kelas Sampel.....	89
19. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 4 .....	91
20. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor 4 .....	91
21. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 3 .....	92

22. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor 3 .....	93
23. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 2 .....	94
24. Gambar Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor 2 ....	94
25. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor 1 .....	95
26. Grafik Rata-Rata Skor Indikator <i>Employ</i> Pada Kelas Sampel.....	98
27. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 4 .....	100
28. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 4 .....	100
29. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 3 .....	101
30. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor 3 .....	102
31. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 2 .....	103
32. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor 1 .....	104
33. Gambar Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor 1 ..	104
34. Grafik Rata-rata Skor Indikator <i>Interpret And Evaluation</i> Pada Kelas Sampel.....	107
35. Masalah Yang Disajikan Dalam LKPD .....	110
36. Penyelesaian Masalah Dalam LKPD Berdasarkan Indikator Ke-1 dan Ke-2 .....	111
37. Penyelesaian Masalah Dalam LKPD Berdasarkan Indikator Ke-3.....	112

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Nilai Ujian Tengah Semester Ganjil Matematika Kelas VIII SMP Negeri 25 Padang Tahun Ajaran 2022/2023 .....	128
2. Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi .....	129
3. Hasil Uji Homogenitas Kelas Populasi.....	133
4. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Populasi .....	134
5. Jadwal Penelitian.....	135
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	136
7. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	166
8. Lembar Kerja Peserta Didik.....	172
9. Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik .....	223
10. Distribusi Nilai LKPD Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	227
11. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis .....	231
12. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	233
13. Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	236
14. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes kemampuan Literasi Matematis .....	257
15. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis .....	261
16. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis .....	262
17. Tabel Indek Pembeda Butir Soal .....	263
18. Perhitungan Indeks Daya Beda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	264
19. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	268
20. Klasifikasi Soal Uji Coba Kemampuan Literasi Matematis .....	271
21. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis .....	272
22. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	273
23. Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis .....	275
24. Rubrik Penskoran Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	278

25. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Literasi Matematis Kelas Eksperimen ....	299
26. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik	
Kelas Kontrol .....	303
27. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	307
28. Uji Homogenitas Kelas Sampel .....	308
29. Uji Hipotesis Penelitian .....	309
30. Surat Keterangan Uji Coba Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	310
31. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian .....	311

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Kemampuan literasi matematis adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik dalam menggunakan konsep, memahami masalah, membangun pola, menyelesaikan model, menafsirkan, dan memecahkan masalah matematika (Prabawati, 2018: 114). Menurut Ojose (2011), kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan untuk memahami dasar matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Sementara itu, Wardono dan Mariani (2018) mengemukakan bahwa kemampuan literasi matematika menjadi sangat penting bagi peserta didik karena dapat membantu peserta didik untuk berpikir sistematis, memahami aturan yang dapat menjadikan matematika sebagai pedoman untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan mampu untuk menerapkan matematika ke dalam disiplin ilmu lain sehingga dapat menyiapkan diri untuk mampu bermasyarakat. Hal ini sesuai dengan istilah literasi matematika yang didefinisikan oleh NCTM (Sari, 2015: 714) sebagai kemampuan individu untuk mengeksplorasi, berspekulasi, bernalar, dan menggunakan berbagai metode matematika secara efektif untuk memecahkan suatu masalah. Selain itu, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang mengadakan asesmen nasional sebagai usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan menjelaskan bahwa literasi adalah kemampuan berpikir peserta didik dalam konteks penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat peraga matematika untuk menyelesaikan masalah matematika yang relevan.



*Programme for International Student Assessment (PISA)* merupakan studi mengenai program penilaian peserta didik internasional berusia 15 tahun (setara kelas VIII atau kelas IX) yang dilakukan setiap 3 tahun sekali untuk memonitoring sistem pendidikan dari sudut capaian belajar di tiap negara yang mencakup 3 komponen penilaian yaitu membaca, matematika, dan sains. Dalam studinya PISA menyatakan bahwa literasi matematis memuat tiga gugus kompetensi yaitu; reproduksi, koneksi untuk memecahkan masalah, dan refleksi. Aspek yang diamati dalam literasi matematis untuk mengukur ketiga gugus kompetensi tersebut diantaranya penalaran, argumentasi, komunikasi, pemodelan, koneksi, pengajuan dan pemecahan masalah, dan representasi.

Penilaian kemampuan literasi matematis yang dilakukan oleh PISA (Setiawan dkk, 2014: 147) terdiri dari 6 level/tingkatan. Soal-soal literasi matematis level 1 dan 2 dikelompokkan ke dalam soal berskala rendah yang mengukur kemampuan reproduksi matematika. Soal-soal literasi matematis dengan level 3 dan 4 dikelompokkan ke dalam soal berskala sedang yang mengukur kemampuan koneksi matematika. Sedangkan soal-soal literasi matematis level 5 dan 6 dikelompokkan ke dalam soal berskala tinggi yang mengukur kemampuan refleksi matematika. Hasil studi PISA pada tahun 2018 memperlihatkan bahwa kemampuan literasi matematika peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Dalam beberapa konten yang diujikan, rata-rata peserta didik Indonesia hanya mampu menduduki peringkat setara level 2 kebawah. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia hanya mampu mengoperasikan matematika secara sederhana, apabila diberikan konteks matematika dengan

tingkat kesulitan yang lebih tinggi peserta didik Indonesia belum mampu menyelesaikan masalah yang diberikan tersebut dengan baik.

Berdasarkan hasil dari kegiatan observasi di SMP Negeri 25 Padang pada tanggal 14-22 Juli 2022 diperoleh gambaran umum mengenai kemampuan literasi matematis peserta didik yang masih tergolong rendah atau jauh dari harapan ketercapaian tujuan pembelajaran matematika. Kemampuan literasi matematis yang rendah di sekolah terjadi karena peserta didik terbiasa bekerja dengan masalah-masalah matematika yang bersifat umum, dimana masalah yang diberikan dominan mirip dengan contoh yang diberikan oleh pendidik, sehingga apabila diberikan masalah dalam bentuk yang berbeda peserta didik akan mengalami kesulitan dalam menghadapi, memahami, dan memecahkan masalah tersebut. Selain itu, peserta didik lebih fokus pada hasil akhir dari pekerjaannya. Sedangkan hasil dari wawancara dengan beberapa pendidik bidang studi matematika di SMP Negeri 25 Padang kelas VIII diperoleh informasi bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan dalam kategori soal-soal kontekstual, soal-soal yang bersifat umum dan mereka masih berpusat pada rumus-rumus yang digunakan, apabila sedikit berbeda dari contoh masalah yang diberikan peserta didik mulai kesulitan.

Kemampuan literasi matematis peserta didik dapat dilihat dari hasil penilaian yang dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 25 Padang pada materi *Garis dan Sudut* dan materi *Bentuk Aljabar* yang memuat indikator kemampuan literasi matematis. Indikator literasi matematis menurut PISA (2022) yaitu:

### 1. *Formulate*

Merupakan indikator yang mengarahkan peserta didik untuk memformulasikan masalah kontekstual ke dalam bentuk matematika. Kemampuan peserta didik untuk mengenali dan mengidentifikasi kemungkinan untuk menggunakan matematika dan kemudian memberikan struktur matematika untuk masalah yang disajikan dalam beberapa bentuk kontekstual. Dalam proses merumuskan situasi secara matematis, peserta didik menentukan di mana mereka dapat mengekstrak matematika penting untuk menganalisis, mengatur dan memecahkan masalah.

### 2. *Employ*

Merupakan indikator yang menjelaskan tentang bagaimana peserta didik menggunakan fakta, konsep, prosedur, dan penalaran matematis untuk memecahkan masalah yang dirumuskan secara matematis untuk memperoleh kesimpulan secara matematis.

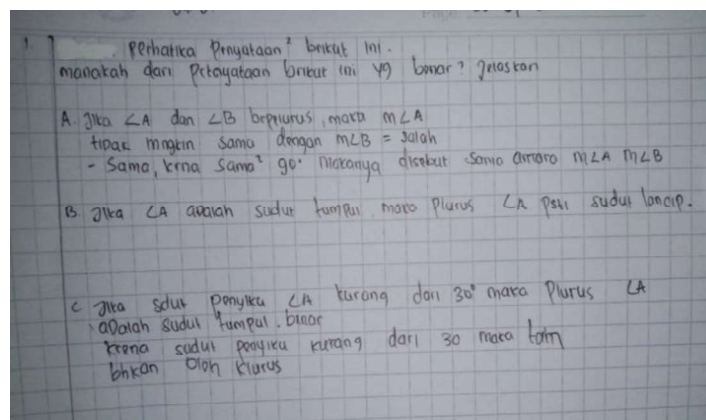
### 3. *Interpret and evaluation*

Merupakan indikator yang menjelaskan mengenai kemampuan peserta didik untuk merefleksikan solusi matematika, hasil atau kesimpulan dan menafsirkannya dalam konteks masalah kehidupan nyata. Hal ini melibatkan menerjemahkan solusi matematika atau penalaran kembali ke dalam konteks masalah dan menentukan apakah hasilnya masuk akal dan dapat diterima dalam konteks masalah nyata.

Berikut adalah soal dan salah satu jawaban dari peserta didik terkait masalah yang diberikan pada materi Garis dan Sudut.

1. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini. Manakah dari pernyataan berikut yang benar? Jelaskan.
- Jika  $\angle A$  dan  $\angle B$  berpelurus, maka  $m\angle A$  tidak mungkin sama dengan  $m\angle B$
  - Jika  $\angle A$  adalah sudut tumpul, maka pelurus  $\angle A$  pasti sudut lancip
  - Jika sudut penyiku  $\angle A$  kurang dari  $30^\circ$ , maka pelurus  $\angle A$  adalah sudut tumpul

Salah satu jawaban dari peserta didik adalah:



**Gambar 1. Jawaban Peserta Didik**

Persoalan yang disajikan di atas memuat indikator dari kemampuan literasi matematis, yaitu *formulate*, *employ*, serta *interpret and evaluation*. Karena bentuk soalnya berupa permintaan untuk menyatakan *benar atau salah* dari beberapa pernyataan, maka jawaban di atas terlihat bahwa peserta didik tersebut belum mampu mengidentifikasi, mengenali, dan merumuskan masalah yang diberikan dengan baik dan jelas, sehingga indikator berikutnya tidak tercapai dengan baik. Pada bagian (A) peserta didik mampu menyatakan bahwa pertanyaan di atas *salah*, namun untuk mengidentifikasi mengapa pernyataan tersebut salah masih

kurang tepat. Sedangkan untuk (B) peserta didik tidak memberi jawaban sama sekali, seharusnya pernyataan dari masalah tersebut adalah *benar* karena besar  $\angle A > 90^\circ$  (tumpul) maka pastilah  $180^\circ - \angle A < 90^\circ$  yang artinya sudut pelurusnya adalah sudut lancip. Sementara itu, untuk bagian (C) peserta didik mampu menyatakan bahwasanya pernyataan tersebut *benar* akan tetapi penjelasan untuk rumusan dari masalah tersebut tidak benar. Seharusnya, jika sudut penyiku  $\angle A$  kurang dari  $30^\circ$  artinya  $\angle B < 30^\circ$ . Sehingga  $\angle A + \angle B = 90^\circ$  dimana  $\angle A = 90^\circ \angle B$ .

Karena  $\angle B < 30^\circ$  maka besar  $\angle A$   $30^\circ \leq \angle A \leq 90^\circ$ .

Misalkan pelurus  $\angle A$  adalah  $\angle C$

$$\angle C = 180^\circ - \angle A$$

Karena besar  $\angle A$  adalah  $30^\circ \leq \angle A \leq 90^\circ$  sehingga pelurus  $\angle A$  adalah  $90^\circ < \angle C < 150^\circ$ .

Hal ini berarti pelurus sudut A merupakan sudut tumpul.

Selanjutnya, kemampuan literasi matematis peserta didik dapat dilihat dari hasil jawaban pekerjaan peserta didik pada soal kedua, yakni:

2. Selesaikanlah bentuk aljabar berikut ini. Tabungan Vely di sekolah berjumlah sebesar Rp40.000 Jika dua kali tabungan Adam ditambah Rp10.000 sama dengan besar tabungan Vely, berapakah besar jumlah tabungan Adam?

Berikut jawaban yang diberikan oleh salah seorang peserta didik untuk persoalan kedua.

2. Misalkan  $x = \text{Velly}$   $y = \text{Adam}$   
 $= 2x + 10.000$   
 $= 2x + 10.000 = y$   
 $= 20 + 10.000 = 40.000$  karena  $y$  berjumlah 40.000  
 $=$

**Gambar 2. Jawaban Peserta Didik**

Persoalan kedua yang disajikan di atas memuat indikator *formulate*, *employ*, serta *interpret and evaluation*. Dari jawaban yang diberikan terlihat bahwa peserta didik sudah berusaha merumuskan masalah ke dalam bentuk matematika dengan menetapkan  $x$  sebagai Velly dan  $y$  sebagai Adam, selanjutnya indikator menggunakan matematika cenderung kurang tepat dalam menetapkan nilai-nilai dari  $x$  dan  $y$ , prosedur yang diterapkan kurang tepat. Sementara, indikator menafsirkan dan mengevaluasi peserta didik yang bersangkutan tidak memberi jawaban, hal ini karena proses menggunakan matematika untuk memecahkan masalah belum tuntas dengan baik sehingga tidak dapat ditemukan penafsiran dan kesimpulan dari masalah tersebut.

Berdasarkan persoalan di atas, merujuk pada indikator kemampuan literasi matematis menurut PISA (2022), diperoleh distribusi persentase rata-rata skor kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 25 Padang yang dapat diamati pada tabel berikut.

**Tabel 1. Indikator dan Persentase Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII (dalam persen)**

Indikator Kemampuan Literasi Matematis	Persentase Kemampuan Literasi Matematis Per Kelas Berdasarkan Indikatornya							
	VIII-1	VIII-2	VIII-3	VIII-4	VIII-5	VIII-6	VIII-7	VIII-8
1. <i>Formulate</i> Mengenali, mengidentifikasi,	31,25	28,12	34,37	21,87	30	21,87	25	21,87

Indikator Kemampuan Literasi Matematis	Persentase Kemampuan Literasi Matematis Per Kelas Berdasarkan Indikatornya							
	VIII-1	VIII-2	VIII-3	VIII-4	VIII-5	VIII-6	VIII-7	VIII-8
dan merumuskan kontekstual ke dalam bentuk matematika								
2. <i>Employ</i> Menggunakan matematika untuk memecahkan masalah	31,25	28,12	31,25	18,75	30	18,75	25	15,65
3. <i>Interpret and evaluation</i> Menafsirkan dan mengevaluasi solusi dari pemecahan masalah.	12,5	12,5	15,62	9,37	13,33	9,37	9,37	6,25

Tabel 1 menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis masih rendah, dimana pada indikator pertama sudah terlihat lebih dari 20% peserta didik yang mengikuti tes kemampuan literasi matematis mampu untuk mengenali dan mengidentifikasi masalah yang disajikan dan merumuskan masalah tersebut ke dalam bentuk matematika. Akan tetapi, pada tahapan indikator berikutnya kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik belum tercapai. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 25 Padang masih rendah. Jika kondisi ini dibiarkan terus menerus begitu saja tanpa ada perubahan dan usaha untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis di kalangan peserta didik maka akan berdampak pada peserta didik dan sekolahnya sendiri, sebab peserta didik akan maju ke jenjang berikutnya dan pasti akan menemukan kembali matematika dengan tingkatan yang lebih tinggi. Pentingnya

dilakukan penelitian ini ialah untuk membantu meningkatkan kemampuan literasi matematisnya, sehingga memperoleh hasil belajar yang baik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Untuk mencapai hal tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar.

Dalam kegiatan belajar mengajar banyak model-model pembelajaran yang dapat diterapkan, salah satunya adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Dengan diterapkannya model pembelajaran ini diharapkan agar kemampuan literasi matematis peserta didik dapat meningkat. Salah satu karakteristik dari model PBL adalah pembelajaran berfokus pada pemecahan masalah yang ada, dengan demikian tahapan dasar dari model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah proses memecahkan masalah nyata dari kehidupan sehari-hari yang dihadapi oleh peserta didik ke dalam bentuk matematika, dan masalah-masalah kontekstual yang dapat dibayangkan serta dipahami oleh peserta didik. Alasan memilih model PBL adalah karena kombinasi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan kemampuan literasi matematis memiliki keterkaitan, yaitu dengan melihat bahwa PBL ini merupakan model pembelajaran yang menekankan pembelajaran kepada peserta didik, peserta didik dituntut lebih aktif dalam proses belajar mengajar sementara pendidik hanya sebagai fasilitator selama pembelajaran. Disamping itu karena model pembelajaran dari PBL mengarahkan peserta didik untuk memecahkan masalah literasi matematis secara terstruktur (Astuti, 2020: 37), sehingga dampaknya dapat dirasakan langsung oleh peserta didik melalui kegiatan pemecahan masalah yang ia lalui satu persatu, mulai dari usaha peserta didik itu sendiri untuk memahami masalah, bagaimana



strategi yang dirancang oleh peserta didik, bagaimana ketepatan dan konsentrasinya dalam berhitung, dan memeriksa kembali hasil dari pekerjaannya. Maka dari itu semakin aktif peserta didik untuk berpartisipasi maka semakin mudah pula ia untuk memahami suatu pembelajaran dan semakin meningkat pula rasa ingin tahunya terhadap pembelajaran yang sedang dipelajari. PBL yang dominannya menggunakan masalah nyata dari kehidupan sehari-hari sangat diperlukan karena dengan masalah nyata peserta didik dapat meningkatkan kemampuannya dalam berpikir logis, kritis, dan berpikir tingkat tinggi, memecahkan masalah, dan kemandirian belajar sehingga masalah literasi matematis yang dihadapi dapat dipecahkan dan kemampuannya dapat meningkat.

Salah satu bukti yang menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi adalah, suatu penelitian yang dilakukan oleh Pamungkas dan Franita (2019) dengan judul penelitian "*Keefektifan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta didik*" yang membuktikan bahwa dengan penerapan model pembelajaran berbasis PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Dari salah satu hasil penelitian tersebut terbukti bahwa model PBL dapat diterapkan bersandingan dengan literasi matematis karena model ini dapat membantu meningkatkan kemampuan literasi matematis yang ingin dicapai.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas maka dilaksanakan suatu penelitian dengan judul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 25 Padang**".

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, masalah yang muncul khususnya dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 25 Padang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 25 Padang masih rendah.
2. Peserta didik kesulitan memecahkan masalah/soal karena bergantung pada pendidik dan mementingkan hasil akhir dari pekerjaannya.
3. Peserta didik terbiasa menyelesaikan masalah yang cenderung sama seperti contoh soal, jika diberikan sedikit perbedaan maka peserta didik mengalami kesulitan dengan alasan soalnya berbeda.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 25 Padang.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dari pada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *konvensional* di kelas VIII SMP Negeri 25 Padang?

2. Bagaimana peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 25 Padang yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*?

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

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

1. Untuk mendeskripsikan apakah kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model *Konvensional* di kelas VIII SMP Negeri 25 Padang.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 25 Padang yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

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

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, diantaranya:

1. Bagi peneliti, sebagai seorang calon pendidik sangat perlu untuk terus memperbaharui wawasan ilmu pengetahuan, terutama dalam menentukan strategi dan rancangan pembelajaran yang akan diterapkan di dalam proses belajar mengajar nanti untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dalam melaksanakan profesi mengajar nantinya.

2. Bagi peserta didik, untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VIII dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
3. Bagi pendidik, untuk memberikan gambaran penerapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning*, dan sebagai bahan rujukan bagi pendidik dalam memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik.
4. Bagi pimpinan sekolah, sebagai bahan masukan bagi kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan di SMP Negeri 25 Padang khususnya, dan di Indonesia pada umumnya, terkhusus pada pelajaran matematika, serta sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidik dan peserta didik yang inovatif, aktif, kreatif, dan terampil dalam pembelajaran matematika.
5. Bagi peneliti yang lain, dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis