

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED  
LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS IX  
DI SMP NEGERI 16 PADANG**

**SKRIPSI**

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



Oleh :  
**RANIA INSYARA**  
**NIM. 18029114/2018**

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

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL)  
terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik  
Kelas IX di SMP Negeri 16 Padang

Nama : Rania Insyara

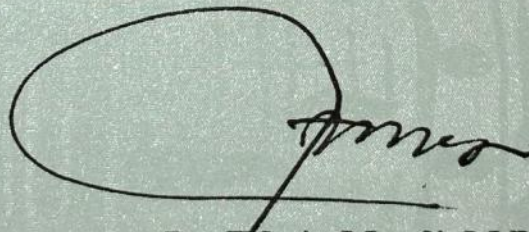
NIM : 18029114

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 28 Oktober 2022  
Disetujui oleh,  
Pembimbing



Dr. Edwin Musdi, M.Pd  
NIP. 19600831 198403 1 00



## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Rania Insyara  
NIM/TM : 18029114/2018  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

### **PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS IX DI SMP NEGERI 16 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

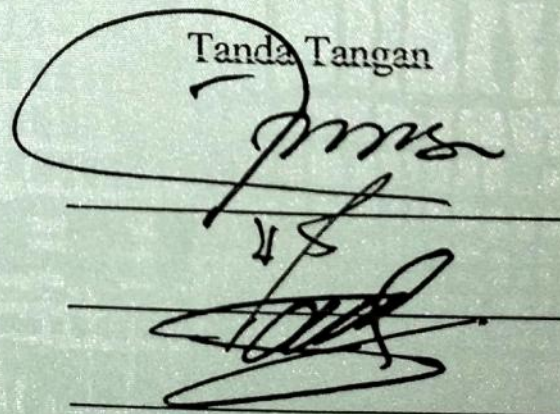
Padang, 28 Oktober 2022

Tim Penguji,

Nama

Ketua : Dr. Edwin Musdi, M.Pd  
Anggota : Dr. Irwan, M.Si  
Anggota : Saddam Al Aziz, S.Pd, M.Pd

Tanda Tangan



The image shows two handwritten signatures in black ink, each written over a horizontal line. The first signature is a cursive-style name, and the second is a more stylized signature. The text 'Tanda Tangan' is printed above the first signature.



## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rania Insyara  
NIM : 18029114  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul "**Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas IX di SMP Negeri 16 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, 28 Oktober 2022

Diketahui oleh,

Kepala Departemen Matematika,

  
  
Dra. Medfa Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,

  
  
7C2E0AKX120251306

Rania Insyara

NIM. 18029114



## ABSTRAK

### **Rania Insyara : Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas IX Di SMP Negeri 16 Padang**

Kemampuan literasi matematis sangat diperlukan dalam proses pembelajaran karena dengan memiliki kemampuan literasi matematis, proses penyelesaian masalah yang dilakukan peserta didik akan lebih efektif karena peserta didik mampu menentukan konsep matematika yang cocok untuk digunakan dalam penyelesaian masalah yang ada. Dengan adanya literasi matematika membantu individu dalam mengenal peran matematika dalam kehidupan sehari-hari dan berguna dalam menentukan keputusan. Namun berdasarkan hasil tes yang dilakukan di SMP Negeri 16 Padang diperoleh kemampuan literasi matematis peserta didik yang masih rendah. Hal ini disebabkan oleh pelaksanaan pembelajaran yang belum berpusat kepada peserta didik dan peserta didik belum terbiasa dalam mengerjakan soal-soal berbasis masalah nyata yang kompleks. Maka upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) di dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dibandingkan dengan kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran langsung.

Pada penelitian ini digunakan penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*) dengan rancangan *static group design*. Populasi pada penelitian ini adalah kelas IX.1 sampai IX.8 SMP Negeri 16 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling* sehingga terpilih kelas IX.8 sebagai kelas eksperimen dan kelas IX.6 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan literasi matematis yang dianalisis menggunakan uji-t.

Berdasarkan analisis hasil tes kemampuan literasi matematis peserta didik, diperoleh rata-rata skor kelas eksperimen yaitu 22,9 dan kelas kontrol yaitu 18,13. Hasil tes kemampuan literasi matematis setelah dilakukan analisis data diperoleh bahwa pada taraf signifikan 0,05 dengan melakukan uji-t diperoleh  $P\text{-value} = 0,001$ , karena  $P\text{-value} < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung di kelas IX SMP Negeri 16 Padang. Dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh terhadap kemampuan literasi matematis.

**Kata Kunci : *Problem Based Learning* (PBL), Kemampuan Literasi Matematis**



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas IX di SMP Negeri 16 Padang**”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi juga merupakan wawasan tambahan 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, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Edwin Musdi, M.Pd., Pembimbing dan Penasehat Akademik,
2. Bapak Dr. Irwan, M.Si dan Bapak Saddam Al Aziz, S.Pd., M.Pd, Tim pengujian dan validator.
3. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
4. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., Kepala Departemen Matematika,
5. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si., Sekretaris Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
6. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,



7. Bapak Yulizar, Kepala SMP Negeri 16 Padang beserta Bapak dan Ibu Wakil Kepala Sekolah,
8. Bapak Rinardas S.Pd dan Ibu Delfita Fadriana, S.PdI, guru pembimbing selama Praktik Lapangan Kependidikan dan penelitian,
9. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta Staf Tata Usaha SMP Negeri 16 Padang, dan Peserta didik kelas IX SMP Negeri 16 Padang,
10. Rekan-rekan mahasiswa Departemen Matematika FMIPA UNP khususnya Pendidikan Matematika angkatan 2018,
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu per satu.

Semoga bimbingan, arahan, dan masukan serta bantuan dari Bapak dan Ibu serta rekan-rekan menjadi ladang pahala dan amal kebaikan. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin.

Padang, Oktober 2022

Penulis



## HALAMAN PERSEMBAHAN



*Alhamdulillah seiring rasa Syukur Kehadirat Allah SWT dan Shalawat beserta salam kepada Nabi Muhammad SAW, serta dengan kerendahan hati, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:*

- 1. Papa (Novi Hendri) dan Mama (Karmila Rosa) yang senantiasa memberi do'a, semangat, motivasi, dan dukungan baik secara moril maupun materil untuk kesuksesan dalam menyelesaikan studi dan skripsi ini sebagai tanda bahwa perjuangan serta jerih payah Papa dan Mama tidak sia-sia.*
- 2. Saudara tersayang (Raka Ulul Azmi) dan Keluarga Besar Rosa yang selalu memberikan do'a, dukungan dan semangat untuk menyelesaikan studi dan skripsi ini.*
- 3. Kakek (Alm. Syafei) dan Nenek (Almh. Rosimar) yang telah memberikan nasehat, motivasi dan inspirasi semasa beliau hidup untuk pemicu semangat dalam menyelesaikan studi dan skripsi ini.*
- 4. Nenek (Yunidar) dan Tante (Arlina Yuza) yang selalu memberikan semangat, motivasi dan bantuan dalam proses penyelesaian skripsi ini.*
- 5. Rekan-rekan seperjuangan (Rahma, Suci, Cia, Ira, dan Zahra) dan Sahabat RNA (Alfi dan Annisa), terima kasih atas semangat dan motivasi yang telah diberikan.*

*Salam,*

*Rania Insyara*

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II KERANGKA TEORI.....	12
A. Kajian Teori .....	12
1. Model Problem Based Learning (PBL).....	12
2. Kemampuan Literasi Matematis .....	17
3. Model Pembelajaran Langsung.....	23
B. Penelitian Relevan.....	24
C. Kerangka Konseptual .....	28
D. Hipotesis .....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	31



B. Definisi Operasional.....	32
C. Populasi dan Sampel .....	34
D. Variabel dan Data Penelitian .....	38
E. Prosedur Penelitian.....	40
F. Instrumen Penelitian .....	44
G. Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	54
A. Hasil Penelitian .....	54
B. Pembahasan.....	60
C. Kendala Penelitian .....	77
BAB V PENUTUP.....	78
A. Kesimpulan.....	78
B. Saran .....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	80
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis .....	5
2. Keterkaitan karakteristik PBL dengan komponen kemampuan literasi matematis.....	7
3. Fase Pembelajaran dengan model PBL .....	16
4. Level Kemampuan Literasi Matematis.....	21
5. Rubrik Penskoran Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik .....	22
6. Tahapan Pembelajaran Langsung .....	23
7. Rancangan Penelitian.....	32
8. Jumlah Peserta Didik Kelas IX SMP N 16 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023 .....	35
9. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi.....	36
10. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	42
11. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba.....	47
12. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba .....	47
13. Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba .....	48
14. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel.....	51
15. Data Hasil Tes Kelas Sampel .....	55
16. Rata-rata Skor Kemampuan Literasi Matematis Setiap Indikator .....	56
17. Jumlah dan Persentase Peserta Didik Memperoleh Skor 0-2 untuk Indikator Merumuskan (Formulate).....	65



18. Jumlah dan Persentase Peserta Didik Memperoleh Skor 0-4 pada Indikator Menggunakan (Employ) .....	70
19. Jumlah dan Persentase Peserta Didik Memperoleh Skor 0-2 untuk Indikator Menafsirkan (Interpert).....	75

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Perbedaan Pembelajaran Langsung dengan Model PBL.....	13
2. Cakupan Kemampuan Literasi Matematis.....	19
3. Kerangka Konseptual.....	29
4. Rata-rata Skor Setiap Indikator Kelas Sampel .....	57
5. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Indikator Merumuskan dengan Skor 2 .....	64
6. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol pada Indikator Merumuskan dengan Skor 2 .....	64
7. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Indikator Merumuskan dengan Skor 1 .....	65
8. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol pada Indikator Merumuskan dengan Skor 1 .....	65
9. Rata-rata Skor Indikator Merumuskan (Formulate) Kelas Sampel .....	67
10. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Indikator Menggunakan (Employ) dengan Skor 4 .....	68
11. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol pada Indikator Menggunakan (Employ) dengan Skor 4.....	68
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Indikator Menggunakan (Employ) dengan Skor 3 .....	69
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol pada Indikator Menggunakan (Employ) dengan Skor 3 .....	69



14. Rata-rata Skor Indikator Menggunakan (Employ) Kelas Sampel .....	71
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Indikator Menafsirkan (Interpert) dengan Skor 2.....	73
16. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol pada Indikator Menafsirkan (Interpert) dengan Skor 2.....	73
17. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Indikator Menafsirkan (Interpert) dengan Skor 1.....	74
18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol pada Indikator Menafsirkan (Interpert) dengan Skor 1 .....	74
19. Rata-rata Skor Indikator Menafsirkan (Interpert) Kelas Sampel.....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis .....	84
2. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	85
3. Hasil Tes Awal Kemampuan Literasi Matematis .....	88
4. Nilai Ujian Akhir Semester Genap Kelas VIII SMP N 16 Padang Tahun Pelajaran 2021/2022.....	93
5. Hasil Uji Normalitas Ujian Akhir Semester Genap Kelas VIII SMP N 16 Padang Tahun Pelajaran 2021/2022.....	94
6. Hasil Uji Homogenitas Nilai Ujian Akhir Semester Genap Kelas VIII SMP N 16 Padang Tahun Pelajaran 2021/2022.....	98
7. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Populasi .....	99
8. Jadwal Penelitian .....	100
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	101
10. Lembar Validasi RPP.....	162
11. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	168
12. Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	208
13. Kisi-kisi Soal Tes Akhir Kemampuan Literasi Matematis .....	212
14. Soal Tes Akhir Kemampuan Literasi Matematis.....	216
15. Pedoman Jawaban Soal Tes Akhir Kemampuan Literasi Matematis .....	218
16. Lembar Validasi Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	235
17. Distribusi Hasil Uji Coba Kemampuan Literasi Matematis .....	239
18. Kelompok Tinggi dan Rendah Uji Coba.....	240

19. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	241
20. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	242
21. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	245
22. Klasifikasi Soal Uji Coba.....	247
23. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba .....	248
24. Skor Tes Kemampuan Literasi Matematis Kelas Sampel.....	251
25. Distribusi Skor Tes Akhir Kelas Eksperimen .....	252
26. Distribusi Skor Tes Akhir Kelas Kontrol.....	253
27. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel .....	254
28. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	255
29. Hasil Uji Hipotesis .....	256
30. Surat Izin Penelitian .....	257
31. Surat Telah Selesai Melaksanakan Penelitian.....	258
32. Surat Izin Uji Coba Soal .....	259
33. Surat Telah Melaksanakan Uji Coba Soal .....	260

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Matematika adalah suatu bahasa, kegiatan untuk memecahkan masalah, kegiatan untuk menemukan dan kegiatan untuk mempelajari pola dan hubungan (Muti'ah dkk., 2020). Matematika dijadikan sebagai mata pelajaran wajib dalam sistem pendidikan. Pembelajaran matematika dapat dijumpai mulai dari tingkatan sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Sehingga, matematika ini sangat diperlukan oleh manusia dalam pemecahan masalah yang ada di dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika dapat dikatakan berhasil jika mampu mencapai lima kemampuan matematis yaitu diantaranya kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, koneksi, komunikasi dan representasi (Aziz dkk., 2020).

Berdasarkan Standar Isi kurikulum 2013, matematika diharapkan tidak hanya membekali peserta didik kemampuan menggunakan perhitungan atau rumus dalam mengerjakan soal tes saja, akan tetapi harus mampu menggunakan kemampuan bernalar dan analisisnya dalam memecahkan masalah. Ada beberapa tujuan pembelajaran matematika diantaranya untuk melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan invensi, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, dan mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengemukakan ide atau gagasan (Indah dkk., 2016). Berdasarkan Permendikbud No. 58 Tahun 2014, secara umum tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar hingga menengah yaitu: (1) mampu memahami konsep matematika; (2) mampu menggunakan pola sebagai dugaan dan menyelesaikan masalah, mampu membuat

generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; (3) mampu menggunakan penalaran pada sifat, dan melakukan manipulasi matematika; (4) mampu mengkomunikasikan gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika; (5) mampu menggunakan alat peraga. Sesuai dengan poin-poin tujuan pembelajaran matematika dalam Permendikbud No. 58 Tahun 2014, kelima poin tersebut menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran matematika tersebut memperhatikan aspek-aspek dalam literasi matematis. Hal ini sesuai dengan definisi kemampuan literasi matematis menurut *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD), yaitu kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks, hal ini meliputi penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat-alat matematika untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena (OECD, 2018).

Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan individu dalam menggunakan dasar matematika dalam memecahkan fenomena atau masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Muti'ah dkk., 2020). Kemampuan literasi matematika merupakan kemampuan merumuskan, melakukan, dan menyimpulkan persoalan kehidupan salah satunya pemikiran matematis konsep, prosedur, dan fakta untuk dapat menggambarkan, menjelaskan, dan memperkirakan suatu kejadian (Madyaratri dkk., 2019). Kemampuan literasi matematis juga dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep dan keterampilan matematika untuk memecahkan masalah secara lebih efektif dalam berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2017). Jadi, dapat



disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan peserta didik untuk memahami, merumuskan, dan menggunakan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya literasi matematika membantu individu dalam mengenal peran matematika dalam kehidupan sehari-hari dan berguna dalam menentukan keputusan.

Aspek literasi matematis terdiri dari aspek komunikasi, representasi, penalaran, dan argumentasi (OECD, 2013: 17). Selain memiliki keempat aspek tersebut, kemampuan literasi matematis peserta didik juga dapat diukur melalui beberapa indikator. Menurut Stacey (2012) indikator kemampuan literasi matematis peserta didik yaitu merumuskan masalah nyata menjadi model matematika, menggunakan matematika (konsep, fakta, prosedur dan penalaran dalam matematika), dan menafsirkan matematika untuk memecahkan masalah.

Pada tahun 2021, Ujian Nasional (UN) resmi diganti menjadi Asesmen Nasional. Asesmen Nasional ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survei Karakter, dan Survei Lingkungan Belajar. Berdasarkan Permendikbudristek Nomor 17 Tahun 2021 tentang Asesmen Nasional, literasi matematis dijadikan sebagai salah satu aspek yang ada dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang merupakan bagian dari penilaian Asesmen Nasional (AN). Oleh karena itu, kemampuan literasi matematis menjadi kemampuan yang sangat penting untuk dimiliki dan dikuasai oleh peserta didik.

Pentingnya kemampuan literasi matematis ini tidak sejalan dengan hasil studi yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang berfokus pada pengukuran kemampuan literasi peserta didik di suatu negara

menunjukkan bahwa prestasi Indonesia masih sangat rendah. Pada tahun 2006 hasil PISA Indonesia memperoleh skor rata-rata 391 dan terjadi penurunan pada tahun 2009 dengan skor rata-rata 371. Hasil yang belum memuaskan juga diperoleh pada tahun 2011 dan 2015. Tahun 2011 menempatkan Indonesia pada peringkat 36 dari 40 negara (Muti'ah dkk., 2020). Sedangkan tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara dengan skor rata-rata kemampuan literasi peserta didik di Indonesia yaitu 375 (level 1) (Pratiwi & Ramdhani, 2017). Pada tahun 2018, PISA Indonesia mendapat peringkat 72 dari 79 negara dengan skor rata-rata 379 (Hidayat dkk., 2019).

Sejalan dengan hasil PISA mengenai kemampuan literasi matematis peserta didik di Indonesia, Mujulifah dkk. (2015) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu untuk mengungkapkan ide-ide dengan menggunakan bahasa matematika secara tepat. Peserta didik dapat dikatakan memiliki literasi matematis yang baik apabila mampu untuk menganalisis dengan baik, mampu memberikan penjabaran matematis dengan baik dan mampu menghubungkan keterampilan matematikanya secara baik. Sependapat dengan Mujulifah dkk. (2015), dalam penelitian (Hapsari, 2019) menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik masih rendah terutama pada beberapa aspek seperti aspek representasi, penalaran dan argumen. Hal ini disebabkan oleh peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal-soal tes yang berupa konteks masalah nyata dan juga peserta didik belum belajar matematika dengan konsep yang kuat.

Selain dari beberapa fakta yang ada, juga dilakukan tes awal kemampuan literasi matematis terhadap peserta didik kelas VIII SMP Negeri 16 Padang. Karena

sistem pembelajaran selama pandemi *Covid-19* terbagi menjadi dua kelompok sehingga tes awal kemampuan literasi matematis ini dilakukan selama satu minggu yaitu dari tanggal 9 Mei 2022 sampai tanggal 14 Mei 2022. Tes ini terdiri dari 4 soal dengan materi bangun ruang sisi datar (balok dan kubus) yang dilakukan pada peserta didik kelas VIII.1, VIII.2, VIII.3, VIII.4, dan VIII.6. Untuk masing-masing soal pada tes ini memiliki skor maksimal 8, sehingga untuk keseluruhan soal tes jumlah skor maksimal adalah 32. Melalui tes awal tersebut diperoleh hasil bahwa rata-rata skor kemampuan literasi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 16 Padang masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Peserta Didik Mengikuti yang Mengikuti Tes Kemampuan Literasi Matematis</b>	<b>Skor Rata-rata Tes</b>
<b>VIII.1</b>	32	11,5
<b>VIII.2</b>	30	8,77
<b>VIII.3</b>	30	9,7
<b>VIII.4</b>	30	8,43
<b>VIII.6</b>	30	9,93
Skor Maksimum		32

Hasil tes tersebut menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu untuk menjawab soal tes yang diberikan tersebut. Kebanyakan dari peserta didik hanya mampu mencapai indikator merumuskan masalah nyata menjadi model matematika (dengan menuliskan diketahui dan ditanya) dan juga ada beberapa peserta didik mampu untuk menggunakan matematika dalam menyelesaikan soal. Namun, masih banyak peserta didik belum mampu menafsirkan matematika untuk memecahkan

masalah. Pada tes kemampuan literasi matematis yang diberikan diperoleh hasil kurang lebih 26% hingga 36%. Hasil ini belumlah cukup untuk mengatakan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik baik.

Hal ini disebabkan oleh beberapa masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran di sekolah, dimana peserta didik cenderung hanya sebagai pendengar setia pendidik dalam menyampaikan materi belajar. Sehingga membuat peserta didik merasa bosan dengan hanya duduk diam dan mendengarkan, seolah tidak ada terjadi interaksi antar peserta didik dan pendidik. Peserta didik cenderung kurang aktif selama proses pembelajaran, sehingga pembelajaran yang diperoleh peserta didik kurang efektif jika dibandingkan dengan pembelajaran yang berpusat kepada siswa. Permasalahan lainnya yang terjadi yaitu, ketika pandemi *Covid-19* dimana pembelajaran dilakukan secara daring atau *online*. Selama pembelajaran daring, peserta didik yang seharusnya dituntut memiliki kemampuan literasi yang cukup tinggi, namun pada kenyataan yang dihadapi saat pembelajaran daring, peserta didik malah lebih mengandalkan hasil yang diperoleh secara instan pada mesin pencari atau yang dikenal dengan *google*, tanpa terlebih dahulu memahami, mengidentifikasi dan menyimpulkannya sendiri. Dari permasalahan tersebut menyebabkan kemampuan literasi matematis peserta didik kurang berkembang.

Rendahnya kemampuan literasi matematis peserta didik juga dikarenakan peserta didik belum terbiasa dalam mengerjakan soal-soal berbasis masalah nyata yang kompleks. Salah satu alternatif yang ditawarkan untuk menanggulangi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model

pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk memiliki keinginan memahami, mempelajari kebutuhan pembelajaran yang baik sehingga mau menggunakan dan mencari sumber-sumber pembelajaran yang terbaik dalam rangka pemecahan masalah yang dihadapi. Peran pendidik dalam pengajaran berbasis masalah adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan dialog. Pengajaran berbasis masalah tidak dapat dilaksanakan jika pendidik tidak mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka. Intinya, peserta didik dihadapkan pada situasi masalah yang otentik dan bermakna yang dapat menantang peserta didik untuk memecahkannya.

Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dianggap cocok diterapkan dalam meningkatkan kemampuan literasi peserta didik, karena memiliki karakteristik yang berkaitan dengan komponen-komponen kemampuan literasi matematis. Keterkaitan antara karakteristik model *Problem Based Learning* (PBL) dengan komponen kemampuan literasi matematis dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

**Tabel 2. Keterkaitan karakteristik PBL dengan komponen kemampuan literasi matematis**

No	Karakteristik <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	Komponen-komponen kemampuan literasi matematis
1	Berasal dari permasalahan yang tersusun dan berdasarkan konteks nyata	Peserta didik mampu mengidentifikasi tantangan dan memahami masalah
2	Menerapkan kolaborasi dan mengutamakan kontribusi peserta didik secara aktif	Peserta didik mampu merencanakan pemecahan masalah melalui diskusi teman sebaya



3	Terdapat penyelidikan individu dan kelompok, pengumpulan informasi dan pengamatan	Peserta didik mampu mengumpulkan informasi, mengamati dan melakukan penyelidikan baik secara individu maupun kelompok
4	Terdapat proses penalaran, representasi dan matematisasi	Peserta didik mampu mengubah masalah nyata yang diberikan oleh pendidik kedalam bentuk model matematika, kemudian peserta didik mampu bernalar dan berpikir logis dalam penyelesaian masalah
5	Terdapat langkah pengembangan dan penyajian hasil pemecahan masalah	Peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil pemecahan masalah

Sumber : Kenedi (2018)

Dengan adanya berbagai masalah yang dialami oleh peserta didik mengenai kemampuan literasi matematis, sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: **Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas IX di SMP Negeri 16 Padang.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalahnya yaitu sebagai berikut:

1. Pembelajaran cenderung bersifat *teacher centered* atau pembelajaran berpusat pada pendidik.
2. Peserta didik tidak aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri dalam pembelajaran.
3. Sistem pembelajaran daring (dalam jaringan) selama pandemi *Covid-19* membuat peserta didik tidak memahami materi pembelajaran.

4. Masih banyak kendala yang dialami dalam pembelajaran seperti model pembelajaran yang digunakan belum tepat.
5. Terdapat keraguan dalam diri peserta didik ketika menjawab soal-soal yang diberikan pendidik seperti menetapkan langkah penyelesaian yang digunakan.
6. Kemampuan literasi matematis peserta didik rendah.

### **C. Batasan Masalah**

Melalui identifikasi masalah yang telah dijabarkan di atas, maka batasan atau fokus yang akan diteliti pada penelitian ini adalah kemampuan literasi matematis peserta didik kelas IX SMP Negeri 16 Padang dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

### **D. Rumusan Masalah**

Dengan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah: “apakah kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung di kelas IX SMPN 16 Padang?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, maka penelitian ini memiliki tujuan yaitu: untuk mengetahui, mendeskripsikan, dan menganalisis apakah kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model

*Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas IX SMPN 16 Padang.

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

Secara garis besar penelitian ini memiliki dua manfaat antara lain :

##### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan dalam memperoleh informasi mengenai pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a) Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan mengenai pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik dan juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan acuan untuk penelitian lanjutan.

###### b) Manfaat bagi peserta didik

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan peserta didik dan menjadi pengalaman baru bagi peserta didik melaksanakan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik.

###### c) Manfaat bagi pendidik

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam menentukan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran dan juga memberikan

alternatif bagi pendidik berupa model *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik pada mata pelajaran matematika.

d) Manfaat bagi sekolah

Hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan masukan dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan juga kualitas pembelajaran.