

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) TERHADAP PENINGKATAN
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP**

SKRIPSI

**Diajukan Oleh :
Luthfiyyah Miska
NIM. 210205034**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH
2025 M / 1447 H**

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP

SKRIPSI

Telah Disetujui dan Diajukan Pada Sidang Munaqasyah Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Pendidikan Matematika

Oleh

Luthfiyyah Miska
NIM : 210205034

Mahasiswi Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Disetujui oleh:

Pembimbing

A R - R A N I R Y

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Zulfikri, M.Pd.
NIP. 19731102005011007



Dr. H. Nuralam, M.Pd.
NIP. 196811221995121001

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP

Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Bidang Pendidikan Matematika

Pada Hari/Tanggal

Selasa, ^{19 Agustus 2025}
25 Safar 1447 H

Tim Penguji Munaqasyah Skripsi

Ketua,



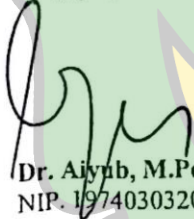
Dr. Zulkifli, M.Pd.
NIP. 197311102005011007

Sekretaris,



Darwani, M.Pd.
NIP. 199011212019032015

Penguji I,



Dr. Aiyub, M.Pd.
NIP. 197403032000121003

Penguji II,



Dra. Hafriani, M.Pd.
NIP. 196805301995032002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Prof. Safrul Muklik, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.
NIP. 197301021997031003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN ILMIAH / SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Luthfiyyah Miska
NIM : 210205034
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 19 Agustus 2025
Yang Menyatakan,



Luthfiyyah Miska
NIM. 210205034

AR - RANIRY

ABSTRAK

Nama : Luthfiyyah Miska
NIM : 210205034
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP
Tanggal Sidang : 19 Agustus 2025
Tebal Skripsi : 137 Halaman
Pembimbing I : Dr. Zulkifli, M.Pd.
Kata Kunci : *Problem Based Learning* (PBL), Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan literasi matematika merupakan suatu kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Namun, kemampuan literasi matematis yang dimiliki peserta didik Indonesia saat ini masih tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis SMP melalui model *Problem Based Learning* dan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa SMP setelah diterapkan model *Problem Based Learning*. Desain penelitian ini ialah *Control Group Pretest-posttest* dengan jenis *Quasi Eksperimen*. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Mon Malem Aceh Besar dengan sampel kelas VIII-1 dan VIII-2 yang dipilih teknik *Simple Random Sampling* (secara acak). Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini berupa lembar soal *pre-test* dan *post-test*. Data yang terkumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan Uji-t (*Independent Sample T-test*) dan perhitungan skor N-gain. Hasil penelitian terhadap 15 responden menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan literasi matematis setelah diterapkan model *Problem Based Learning* menunjukkan peningkatan yang signifikan. Nilai signifikansi $> 0,05$ dari uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan. Berdasarkan perhitungan skor N-gain, terdapat peningkatan kemampuan literasi peserta didik namun termasuk kategori rendah.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis diberikan kemudahan untuk dapat menyelesaikan penyusunan proposal penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP”**. Shalawat dan salam tidak lupa kita sampaikan kepada baginda Rasulullah SAW. yang telah membawa manusia dari zaman jahiliyah ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Perjalanan panjang yang penulis lalui dalam menyelesaikan skripsi ini tentu tidak terlepas dari adanya dukungan berbagai pihak baik. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberi motivasi kepada seluruh mahasiswa.
2. Bapak Dr. H. Nuralam, M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika beserta seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan pengetahuan selama masa perkuliahan.
3. Ibu Dra. Hafriani, M.Pd., selaku penasehat akademik penulis, terima kasih atas bimbingan dan dukungan luar biasa selama proses perkuliahan.
4. Bapak Dr. Zulkifli, M.Pd., selaku dosen pembimbing penulis. Terima kasih atas waktu, arahan, serta dukungan luar biasa selama proses penulisan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan tepat waktu.
5. Ibu Lasmi, S.Si, M.Pd., selaku dosen validator yang membantu penulis dalam menyusun instrumen penelitian.
6. Kepala sekolah MTs Mon Malem beserta dewan guru yang sudah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian serta memberikan informasi yang penulis butuhkan selama penelitian.

7. Kedua orangtua penulis, Ayahanda Muhammad Jafar dan Ibu Kaswarina tersayang. Dua orang yang sangat berjasa dalam kehidupan penulis. Terima kasih atas segala doa, usaha, nasehat, serta dukungan sampai penulis bisa berada di tahap ini. Terima kasih sudah kebersamaan menjadi penyemangat disaat patah, pendengar disaat keluh, pengingat disaat lupa dan motivator yang baik sehingga karya ini bisa selesai. Serta, kedua saudara kandung tersayang, abang Daffa Muhammad Yassar dan adik Muhammad Harist. Terima kasih atas segala doa, dukungan, serta semangat kepada penulis.
8. Teruntuk teman terkasih penulis, Balqis Humairah dan Dina Mahfudhah. Terima kasih atas segala motivasi, dukungan, dan doa yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ini dengan baik.
9. Teruntuk sahabat dan teman terkasih di bangku perkuliahan penulis, Elza Zuria Sukmah. Terima kasih sudah menjadi partner bertumbuh di segala kondisi dan tempat berkeluh kesah yang senantiasa menemani penulis dalam keadaan sulit dan senang, memberikan dukungan serta motivasi, dan memberikan doa di setiap langkah yang penulis lalui, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ini.
10. Terkhusus, untuk diri saya sendiri. Terima kasih telah bertahan, berjuang, dan tidak menyerah untuk menyelesaikan karya ini meski harus melalui berbagai rasa lelah.

Segala bentuk kebaikan serta dorongan semangat yang diberikan oleh Bapak/Ibu dan teman-teman hanya Allah SWT. yang mampu membalasnya. Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata sempurna, baik dalam penyusunan bahasa maupun isi. Maka, penulis menerima masukan yang dapat membantu penyempurnaan karya ini.

Banda Aceh, 19 Agustus 2025
Penulis

Luthfiyyah Miska
210205034

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Definisi Operasional.....	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	11
A. Pembelajaran Matematika di SMP.....	11
B. Kemampuan Literasi Matematika.....	12
C. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	14
D. Keterkaitan Kemampuan Literasi Matematis dengan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	17
E. Tinjauan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	19
F. Penelitian Relevan.....	23
G. Hipotesis Penelitian.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Rancangan Penelitian	27
B. Populasi dan Sampel	28
C. Instrumen Pengumpulan Data.....	29
D. Teknik Pengumpulan Data.....	31
E. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	37
B. Deskripsi Hasil Penelitian	38
C. Deskripsi Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berdasarkan Indikator Kemampuan Literasi Matematis	65
D. Analisis Hasil Penelitian.....	67
BAB V PENUTUP.....	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	70

DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	74
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	137



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sintak Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	16
Tabel 2.2	Sintak pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) berdasarkan komponen kemampuan literasi materi SPLDV.....	18
Tabel 2.3	Keterkaitan Soal & Jawaban dengan Indikator Literasi Matematis	22
Tabel 3.1	Control Group <i>Pretest-posttest</i>	28
Tabel 3.2	Kriteria Skor Kemampuan Literasi Matematis	29
Tabel 3.3	Kriteria Tingkat <i>N-Gain</i>	35
Tabel 4.1	Jadwal Kegiatan Penelitian	36
Tabel 4.2	Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen	37
Table 4.3	Hasil Penskoran <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen	38
Tabel 4.4	Hasil Konversi Skala Ordinal Menjadi Interval <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	38
Tabel 4.5	Hasil Konversi Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen	39
Tabel 4.6	Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	39
Tabel 4.7	Hasil Penskoran <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Kontrol	40
Tabel 4.8	Hasil Konversi Skala Ordinal Menjadi Interval <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	41
Tabel 4.9	Hasil Konversi Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Kontrol	41
Tabel 4.10	Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen	42
Tabel 4.11	Hasil Penskoran <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen	42
Tabel 4.12	Hasil Konversi Skala Ordinal Menjadi Interval <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	43
Tabel 4.13	Hasil Konversi Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen	43
Tabel 4.14	Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Kontrol	44
Table 4.15	Hasil Penskoran <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	44
Tabel 4.16	Hasil Penskoran <i>Posttest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	44
Tabel 4.17	Hasil Konversi Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	45
Tabel 4.18	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	47
Tabel 4.19	Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	46

Tabel 4.20	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	49
Tabel 4.21	Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	49
Tabel 4.22	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.	53
Tabel 4.23	Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	54
Tabel 4.24	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	55
Tabel 4.25	Uji Normalitas Sebaran <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	56
Tabel 4.26	Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen	60
Tabel 4.27	Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol.....	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal Tes Kemampuan Awal.....	3
Gambar 1.2 Jawaban Siswa.....	3



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	74
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Melakukan Penelitian dari Dekan.....	75
Lampiran 3 Surat Izin Melaksanakan Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	76
Lampiran 4 Surat Telah Melakukan Penelitian dari SMPN 6 Banda Aceh.....	77
Lampiran 5 Lembar Validasi Modul Ajar.....	78
Lampiran 6 Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	79
Lampiran 7 Lembar Validasi <i>Pretest</i>	83
Lampiran 8 Lembar Validasi <i>Posttest</i>	87
Lampiran 9 Modul Ajar.....	91
Lampiran 10 Lembar Jawaban <i>Pretest</i> Siswa	131
Lampiran 11 Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Siswa	133
Lampiran 12 Dokumentasi.....	136
Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup.....	137



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting baik dalam pendidikan di berbagai jenjang maupun kehidupan sehari-hari. Matematika sangat berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir manusia. Berdasarkan Permendikbud Nomor 64 tahun 2013 menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu peserta didik dapat menyelesaikan suatu permasalahan matematika dengan memahami serta dapat menerapkan pengetahuannya agar dapat menemukan penyelesaian dari permasalahan tersebut.¹ Maka dari itu, pembelajaran matematika dapat dikatakan sangat berperan penting karena dapat membantu peserta didik untuk memahami dan menerapkan matematika dalam mengolah dan menalar setiap kejadian yang ada di dunia nyata, yang dapat disebut dengan masalah kontekstual.

Sejalan dengan itu, *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) pada tahun 2000 menyatakan bahwa tujuan dari pembelajaran matematika itu terdiri dari 5 kemampuan, di mana kemampuan tersebut harus dimiliki oleh setiap peserta didik, yaitu: (1) komunikasi sistematis (*mathematical communication*), (2) penalaran sistematis (*mathematical reasoning*), (3) pemecahan masalah (*problem solving*), (4) koneksi matematis (*mathematical connection*), dan (5) representasi matematika (*mathematical representation*).² Kelima kemampuan tersebut adalah kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik yang disebut dengan kemampuan literasi matematika.

Berdasarkan kurikulum yang diterapkan di Indonesia saat ini yaitu kurikulum merdeka, peserta didik dituntut untuk dapat menunjukkan aspek yang

¹ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 64 Tahun 2013 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, 2013).

² Heka M. Tambun, Prida N. L. Taneo, dan Farida Daniel, "Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL)", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 10, No. 01, April 2020, h. 2.

dapat mengembangkan literasi matematika yaitu dapat merumuskan, menafsirkan, serta dapat menerapkan matematika dalam berbagai konteks pada kehidupan sehari-hari. Dengan berkembangnya kemampuan literasi matematis maka dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan baik. Menurut *Organization For Economic Cooperation and Development* (OECD), dikatakan bahwa literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk dapat merumuskan, menerapkan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara sistematis, dengan menggunakan konsep, langkah-langkah, fakta, serta alat yang dapat membantu untuk mendeskripsikan suatu kejadian.³ Hal ini dapat menunjukkan bahwa matematika dan kemampuan literasi matematis adalah dua hal yang saling berhubungan. Oleh karena itu, kemampuan literasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil *Programme For International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018, dari penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika yang dimiliki oleh peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Secara peringkat, posisi Indonesia pada PISA 2022 lebih baik daripada PISA 2018. Perangkat PISA Indonesia pada tahun 2022 mengalami kenaikan 5 sampai 6 peringkat dari PISA 2018. Namun, yang menjadi catatan penting disini, bahwasanya Indonesia mengalami penurunan skor pada kemampuan membaca, matematika, dan juga sains. Pada tahun 2018, Indonesia berada pada peringkat 72 dari 77 negara yang ikut berpartisipasi dengan perolehan skor 379 dengan skor rata-rata 489 dan mengalami penurunan menjadi 366 pada tahun 2022.⁴ Berdasarkan hasil PISA 2018, menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik Indonesia masih berada pada kategori rendah. Kondisi ini menegaskan perlunya model pembelajaran inovatif yang dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis mereka dalam konteks nyata.

³ OECD, "PISA 2018 Mathematic Framework" in *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, Paris: OECD Publishing, 2019, h. 75.

⁴Juniansyah, dkk, "Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII Ditinjau dari Kemandirian Belajar". *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.07, No. 02, April-Juli 2023, h. 1169.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara yang dilakukan dengan guru matematika kelas VIII di MTs Mon Malem menunjukkan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan kemampuan literasi peserta didik rendah, seperti materi yang dipelajari tidak paham, metode pembelajaran yang dilakukan di kelas yang kurang melibatkan peserta didik, dan keterbatasan pemahaman konsep. Masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan pada saat pembelajaran dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang berbasis literasi. Peserta didik terlalu terpaku dengan contoh yang tertulis di buku yang disertai dengan penyelesaian singkat tanpa memahami konsep dari permasalahan yang ada pada soal tersebut sehingga peserta didik kesulitan dalam menafsirkan soal cerita ke dalam bentuk matematika. Fakta ini memperkuat alasan perlunya penerapan model pembelajaran yang lebih menekankan pemecahan masalah kontekstual. Berikut bentuk soal tes kemampuan awal:

- Sela berencana mengadakan pesta ulang tahun. Ia ingin membeli dua jenis minuman, yaitu jus jeruk dan jus alpukat. Ketika Sela membeli 3 botol jus jeruk dan 2 botol jus alpukat, total harganya adalah Rp88.000. Namun, saat ia membeli 1 botol jus jeruk dan 4 botol jus alpukat, total harganya adalah Rp104.000. Berdasarkan informasi di atas:
- Tuliskan model matematika dalam bentuk sistem persamaan linear dua variabel!
 - Hitunglah harga satu botol jus jeruk dan satu botol jus alpukat! Tunjukkan langkah-langkah penyelesaian secara terperinci!

Gambar 1.1 Soal Tes Kemampuan Awal

Berikut lembar jawaban siswa dalam gambar 1.2:

a. Misalkan:

$$\begin{aligned}
 x &= \text{jus jeruk} \\
 y &= \text{jus alpukat} \\
 3x + 2y &= 88.000 \\
 x + 4y &= 104.000
 \end{aligned}$$

b.

$$\begin{aligned}
 3x + 2y &= 88.000 \\
 x + 4y &= 104.000
 \end{aligned}$$

Gambar 1.2 Jawaban Siswa

Dari hasil tes salah satu siswa MTs Mon Malem menunjukkan bahwa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), terdapat beberapa peserta didik yang belum mampu menyelesaikan soal literasi matematis. Hal ini terlihat pada indikator-indikator kemampuan literasi matematis pada soal tersebut, yaitu: 1) mengidentifikasi permasalahan tersebut, pada indikator ini peserta didik mampu

mengidentifikasi permasalahan berdasarkan informasi yang didapatkan; 2) mengaplikasikan konsep, pada indikator ini peserta didik hanya sedikit yang mampu menerapkan konsep dalam menyelesaikan soal namun masih terdapat kekeliruan dalam menjawabnya; 3) menginterpretasi dan mengevaluasi hasil, pada indikator ini sebagian peserta didik tidak membuat kesimpulan pada jawaban yang tertulis.

Berdasarkan hasil dari tes kemampuan awal peserta didik, maka dapat ditemukan penyebab dari rendahnya kemampuan literasi yang dimiliki oleh peserta didik sehingga masih perlu ditingkatkan untuk kemampuan literasi matematis. Maka dari itu, diperlukan upaya guru guna membantu keberhasilan pembelajaran matematika yaitu dengan cara menerapkan model pembelajaran yang tepat di kelas yang mampu mencapai tujuan pembelajaran.

Maka dari itu, penerapan model pembelajaran yang diharapkan adalah model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Dari beberapa model pembelajaran, guru dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Dengan model pembelajaran ini dapat memberikan pengalaman belajar berbasis masalah kontekstual sehingga peserta didik dapat mengasah kemampuan literasi matematis secara mendalam.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Pada langkah awal PBL, yaitu orientasi pada masalah, peserta didik dilatih untuk dapat merumuskan masalah secara sistematis berdasarkan situasi nyata. Hal ini sesuai dengan salah satu indikator literasi matematis yaitu kemampuan peserta didik untuk dapat memahami serta dapat menafsirkan masalah ke dalam bentuk matematis.

Menurut Arends, *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang membuat peserta didik dapat berhadapan dengan suatu masalah kontekstual sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri untuk menyelesaikan suatu permasalahan, menjadi mandiri, serta mendapatkan

percaya diri.⁵ Hal ini terlihat pada tahap penyelidikan dan pengembangan solusi, di mana peserta didik dapat menggunakan konsep-konsep matematis dan mengaplikasikan rumus yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Proses ini tidak hanya membantu peserta didik dalam hal memperkuat konsep, tetapi juga dapat membantu peserta didik untuk mengasah kemampuan mereka dalam menerapkan matematika secara logis dan sistematis. Tahap terakhir dalam PBL, yaitu evaluasi dan refleksi. Pada tahap ini, peserta didik diberikan kesempatan untuk dapat menafsirkan kembali hasil yang telah didapatkan serta mengevaluasi solusi yang telah dibuat pada saat berdiskusi sebelumnya. Kegiatan ini memungkinkan peserta didik untuk menghubungkan hasil matematis dengan konteks awal masalah, sehingga mendukung pengembangan kemampuan literasi matematis secara menyeluruh.

Model pembelajaran ini yang menjadi fokus utamanya adalah peserta didik yaitu dengan menyajikan suatu masalah kontekstual yang mendorong peserta didik berfikir cara memecahkan masalah tersebut sedangkan guru berperan sebagai fasilitator. Maka dari itu, dengan diterapkan model pembelajaran ini dapat menjadi solusi agar peserta didik dapat terlibat aktif dan kreatif dalam menyelesaikan masalah guna meningkatkan kemampuan literasi dalam pembelajaran matematika sesuai dengan langkah-langkah pada model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Yusnita dan Riki Apriyandi Putra mengatakan bahwa dengan diterapkan model pembelajaran PBL maka dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan literasi, serta kreatifitas peserta didik sehingga menjadi pembelajaran yang interaktif dan juga inovatif.⁶ Pada penelitian yang dilakukan oleh Aulia Firdaus dkk, dinyatakan bahwa PBL memiliki beberapa keunggulan dibandingkan model lainnya, yaitu peserta didik dapat memahami isi pelajaran dengan mudah, menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik, peserta didik dalam aktif dalam pembelajaran, membantu peserta

⁵ Richard I. Arends. *Learning to Teach*, (New York: McGraw-Hill, 2012), h. 394-396.

⁶ Yusnita dan Riki Apriyandi Putra, “*Problem Based Learning (PBL) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Melalui Blended Learning*”, (Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha, 2022), h. 47.

didik untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata, membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam kelompok, dapat melakukan evaluasi diri, lebih menyenangkan dan disukai peserta didik, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki pada kehidupan nyata.⁷ Dari beberapa keunggulan tersebut menunjukkan bahwa model PBL cocok untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan literasi matematis peserta didik. Dengan menggunakan model ini, maka peserta didik yang mengalami kesulitan merasa terbantu dikarenakan dapat bertanya serta berdiskusi kepada sesama teman. Dengan begitu peserta didik akan mendapatkan pengetahuan lebih terkait materi yang sedang dipelajari. Pada penelitian lainnya juga dikatakan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) cenderung baik dibandingkan pembelajaran yang menggunakan model konvensional.

Berdasarkan latar belakang yang penulis paparkan, maka untuk mencapai keberhasilan peserta didik terutama dalam pembelajaran matematika yang sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan, maka timbullah masalah yaitu bagaimana cara meningkatkan kemampuan literasi matematis dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terutama pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) pada siswa SMP/MTsN. Untuk mendapatkan jawaban terhadap masalah tersebut, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis pada Siswa SMP**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, maka rumusan masalah dalam pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa SMP?

⁷ Aulia Firdaus, dkk, “Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa”. *Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, Vol. 13, No. 2, 2021, h. 197.

2. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang diterapkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa SMP?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa SMP.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa SMP.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan juga acuan bagi guru pada pembelajaran matematika dalam upayanya meningkatkan kemampuan literasi matematis melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

2. Bagi Siswa

Dengan diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan peserta didik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah serta literasi matematis pada siswa.

3. Bagi Sekolah

Dapat digunakan sebagai bahan informasi sekolah dalam memutuskan model pembelajaran yang tepat untuk digunakan pada saat proses belajar mengajar.

4. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan peneliti dapat menambah ilmu pengetahuan serta memiliki wawasan mengenai model pembelajaran yang efektif yang dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa ketika proses belajar mengajar dilakukan.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahfahaman penafsiran pembaca dalam memahami informasi, maka akan dijabarkan istilah-istilah yang terdapat pada judul penelitian sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) merupakan pembelajaran yang berbasis masalah yang berhubungan dengan masalah sehari-hari untuk mengajarkan peserta didik keterampilan memecahkan masalah. Menurut Arends, *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang menempatkan peserta didik pada permasalahan kontekstual yang dapat mendorong mereka untuk membangun pengetahuannya sendiri, belajar mandiri, dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah.⁸

2. Kemampuan Literasi Matematis

Literasi matematika dalam *Organization For Economic Cooperation and Development* (OECD) merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis, menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat bantu matematika untuk mendeskripsikan suatu fenomena atau kejadian.

Penelitian ini berfokus pada kemampuan peserta didik terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

3. Materi Persamaan Linear Dua Variable (SPLDV)

Materi Sistem persamaan linear dua variable (SPLDV) adalah materi yang dipelajari di SMP kelas VIII mengenai dua persamaan linear yang mempunyai dua jenis variabel yaitu x dan y .

Materi SPLDV pada kurikulum merdeka memiliki Capaian Pembelajaran (CP):

⁸ Richard I. Arends. *Learning to Teach*, (New York: McGraw-Hill, 2012), h. 394-396.

Di akhir fase D elemen aljabar, peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Berdasarkan CP di atas maka tujuan pembelajaran (TP) yaitu:

- A.1 Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan.
- A.2 Peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar.
- A.3 Peserta didik dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.
- A.4 Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.
- A.5 Peserta didik dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik.
- A.6 Peserta didik dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.
- A.7 Peserta didik dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear.
- A.8 Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Penelitian ini menggunakan Tujuan Pembelajaran (TP) “A.8 Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah”. Berdasarkan TP tersebut, maka dapat ditulis Indikator Kriteria Tujuan Pembelajaran (IKTP) yang menjadi fokus penelitian ini yaitu:

- A.8.1 Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan cara substitusi.

A.8.2 Peserta didik dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan cara eliminasi.

