



**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII.1 SMP BABUSSALAM PEKANBARU**

**Della Mutiara<sup>1</sup>, Kartini<sup>2</sup>, Maimunah<sup>3</sup>**

Universitas Riau.

e-mail: [della.mutiara0367@student.unri.ac.id](mailto:della.mutiara0367@student.unri.ac.id)

Diterima: 23/04/2026; Direvisi: 01/05/2026; Diterbitkan: 31/07/2026

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan kecakapan peserta didik kelas VIII.1 SMP Babussalam Pekanbaru dalam memecahkan persoalan matematika pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024, melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada materi persamaan garis lurus. Penelitian ini termasuk kategori Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan sebanyak dua siklus, di mana tiap siklusnya mencakup tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, serta refleksi. Subjek penelitian adalah 23 peserta didik kelas VIII.1 SMP Babussalam Pekanbaru. Pengumpulan data dilakukan melalui dua cara, yakni lembar pengamatan terhadap aktivitas guru dan peserta didik, serta instrumen tes (pretest dan posttest) untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan skor N-Gain yang dihitung dari hasil lembar pengamatan dan tes tersebut. Temuan penelitian mengonfirmasi bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah mampu mendongkrak kecakapan peserta didik, dengan patokan keberhasilan berupa perolehan nilai N-Gain di atas 0,3. Pada siklus 1 dan siklus 2, nilai N-Gain yang dicapai berturut-turut sebesar 0,64 dan 0,69, yang tergolong dalam kategori peningkatan sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam memperbaiki kualitas proses pengajaran sekaligus mengasah kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VIII.1 SMP Babussalam Pekanbaru.

**Kata Kunci:** KPMM; *Problem Based Learning*; Penelitian Tindakan Kelas

**ABSTRACT**

This research seeks to strengthen the mathematical problem-solving competence of eighth-grade (VIII.1) students at SMP Babussalam Pekanbaru during the odd semester of the 2023/2024 academic year, through the implementation of a problem-based learning model focused on the topic of linear equations. The study was designed as a Classroom Action Research carried out across two cycles, each comprising the stages of planning, action, observation, and reflection. The research subjects consisted of 23 students from class VIII.1 at SMP Babussalam Pekanbaru. Data were gathered using two instruments: observation sheets recording teacher and student activities, and problem-solving tests administered as pretests and posttests. The collected data were then analyzed by calculating the N-Gain score derived from the observation and test results. Findings confirm that applying the problem-based learning model enhanced students' problem-solving competence, with success defined as an N-Gain score exceeding 0.3. The N-Gain scores obtained in cycles 1 and 2 were 0.64 and 0.69, respectively, both falling within the moderate-improvement category. These results indicate that the problem-based learning model is effective in refining the teaching process while sharpening students' ability to solve mathematical problems among class VIII.1 students at SMP Babussalam Pekanbaru.

**Keywords:** Mathematical Problem Solving Ability; Problem Based Learning; Classroom Action Research



## **PENDAHULUAN**

Matematika menempati posisi strategis dalam dunia pendidikan karena diarahkan untuk membentuk individu yang tangguh menghadapi berbagai tantangan, sehingga pembaruan dalam proses pembelajarannya menjadi suatu keniscayaan (Dhani et al., 2023). Dalam pembelajaran matematika, peserta didik dituntut mampu menyusun jawaban atas beragam persoalan yang dihadapinya. Kegiatan memecahkan masalah inilah yang menjadi pijakan awal bagi peserta didik untuk mengembangkan gagasan-gagasan penting, sekaligus melahirkan pemahaman baru dan mengasah keterampilan matematis mereka (Prastiyo et al., 2023). Pada dasarnya, pemecahan masalah adalah rangkaian langkah yang ditempuh untuk mengatasi hambatan yang muncul demi mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan (Asmara & Puspaningtyas, 2023). Adapun kemampuan pemecahan masalah matematis (KPM) meliputi kesanggupan peserta didik dalam menguraikan soal cerita, menyelesaikan persoalan yang tidak rutin, hingga menerapkan konsep matematika pada situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari (Faizah, 2022). Proses pembelajaran sendiri ditandai oleh berlangsungnya interaksi edukatif, yakni interaksi yang berorientasi pada tujuan tertentu (Rahmat Rifai Lubis & Gusman, 2020). Peserta didik dapat dikatakan mampu menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika apabila memenuhi kriteria tertentu yang lazim disebut sebagai indikator. Indikator KPM yang dipakai dalam penelitian ini merujuk pada aspek-aspek yang dikemukakan Polya sebagaimana dikutip dalam (Nikmah, 2022), yaitu pemahaman masalah, perencanaan penyelesaian, pelaksanaan rencana, dan penarikan kesimpulan.

Guna mengukur sejauh mana KPM peserta didik kelas VIII.1 SMP Babussalam, dilakukan asesmen awal terhadap kemampuan tersebut. Hasilnya memperlihatkan bahwa KPM peserta didik pada tiap aspek masih tergolong rendah. Untuk menelusuri penyebab rendahnya capaian ini, dilakukan pula wawancara dan observasi. Wawancara dengan guru dan peserta didik mengungkap bahwa peserta didik masih minim pengalaman dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah. Sementara itu, hasil observasi terhadap proses pembelajaran di kelas menunjukkan bahwa aktivitas belajar masih didominasi oleh peran guru sebagai pengajar.

Pemilihan model pembelajaran turut menentukan minat, motivasi, dan pemahaman peserta didik terhadap materi, yang pada gilirannya memengaruhi aktivitas serta hasil belajar mereka (Widana & Diartiani, 2021). Hal ini penting untuk menumbuhkan kebiasaan memecahkan masalah pada diri peserta didik (Ati & Setiawan, 2020). Salah satu langkah yang dapat ditempuh pendidik untuk meningkatkan KPM peserta didik adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat sasaran (Hasanah et al., 2021). Model *Problem Based Learning* (PBL) dipandang mampu memfasilitasi penalaran dan kecakapan peserta didik dalam menuntaskan persoalan matematika (Daeli, 2023), sebab PBL mendorong peserta didik aktif mengurai masalah melalui tahapan ilmiah sehingga mereka lebih terlatih menyaring informasi penting dan mempertajam pemikiran untuk menemukan solusi yang tepat (Husniah & Azka, 2022). Karakteristik model PBL antara lain: pembelajaran diawali dengan pemberian soal yang biasanya berkaitan dengan konteks nyata, peserta didik secara aktif mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan, mempelajari materi yang relevan, serta menyampaikan jawaban atas soal tersebut (Wiyoko et al., 2022). Nuarta (2020) menjelaskan bahwa penerapan PBL pada dasarnya diarahkan pada tiga tujuan utama, yakni mendorong kerja sama peserta didik dalam menuntaskan tugas kelompok, memfasilitasi kegiatan observasi dan diskusi layaknya proses magang untuk memperluas wawasan belajar di luar kelas, serta melibatkan peserta didik secara mandiri dalam menelusuri dan memetakan fenomena nyata di sekitarnya. Tahapan pelaksanaan PBL sendiri mencakup pengenalan masalah, pengorganisasian kegiatan belajar, pendampingan investigasi baik individu maupun kelompok, penyusunan dan penyajian karya, hingga analisis

serta evaluasi atas proses pemecahan masalah (Zainal, 2022). Kajian literatur Ramadhani et al. (2024) turut menegaskan bahwa PBL secara konsisten berdampak positif terhadap penguatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Temuan serupa juga dilaporkan Ulva et al. (2020), yang menunjukkan bahwa penerapan PBL berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII pada materi Aritmetika Sosial di SMP Negeri se-Kabupaten Kuantan Singingi.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: "bagaimana penerapan model *Problem Based Learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran sekaligus meningkatkan kemampuan peserta didik kelas VIII.1 SMP Babussalam Pekanbaru dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi pokok persamaan garis lurus?" Adapun tujuan penelitian ini adalah mengkaji penerapan model *Problem Based Learning* untuk memperbaiki proses belajar sekaligus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VIII.1 SMP Babussalam Pekanbaru pada materi pokok persamaan garis lurus.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Babussalam Pekanbaru, tepatnya di kelas VIII.1 pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024. Subjek penelitian ini melibatkan peserta didik kelas VIII.1 SMP Babussalam Pekanbaru yang berjumlah 23 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas perangkat pembelajaran (RPP, Silabus, dan LKPD) serta instrumen pengumpulan data, yakni lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik, dan instrumen tes KPMM untuk *pretest* maupun *posttest*. Data dikumpulkan melalui dua teknik, yaitu teknik pengamatan dan teknik tes. Teknik pengamatan dilaksanakan dengan mengisi lembar pengamatan berdasarkan fakta-fakta yang berlangsung selama proses pembelajaran, sementara teknik tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Penelitian ini tergolong penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pola kolaboratif yang dilaksanakan dalam 2 siklus.

Data aktivitas guru dan peserta didik dianalisis menggunakan teknik deskriptif naratif, yang bertujuan menggambarkan kondisi aktivitas guru dan peserta didik sepanjang proses pembelajaran berlangsung. Sementara itu, hasil tes KPMM peserta didik pada siklus I dan siklus II dianalisis dengan desain *pretest* (sebelum perlakuan diberikan) dan *posttest* (setelah perlakuan diberikan). Merujuk pada Lestari Karunia Eka & Mokhammad Ridwan Yudhanegara (2017:235), besarnya peningkatan yang terjadi dapat dihitung menggunakan rumus gain ternormalisasi berikut ini:

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Nilai *N-gain score* yang diperoleh selanjutnya dikelompokkan ke dalam kategori tertentu berdasarkan besarnya, sebagaimana disajikan pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Kriteria Nilai *N-Gain*

| Nilai <i>N-Gain</i>     | Kategori |
|-------------------------|----------|
| $G > 0,70$              | Tinggi   |
| $0,30 \leq g \leq 0,70$ | Sedang   |
| $G < 0,30$              | Rendah   |

Mengacu pada kriteria skor *N-gain* di atas, penelitian ini dinyatakan berhasil meningkatkan kemampuan peserta didik apabila skor *N-gain* KPMM yang diperoleh mencapai  $\geq 0,3$ , dengan kategori sedang atau tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Data hasil penelitian tindakan kelas ini diperoleh dari pelaksanaan tindakan yang dilakukan di kelas VIII.1 SMP Babussalam Pekanbaru, mencakup dua siklus dengan masing-masing siklus terdiri atas 2 kali pertemuan dan 2 kali tes KPM (pretest dan posttest).

#### Siklus 1

Pada tahap perencanaan, instrumen penelitian berupa perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data telah dipersiapkan sepenuhnya. Pelaksanaan tindakan pada kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup secara umum berjalan cukup baik, meskipun masih dijumpai peserta didik yang kurang memperhatikan arahan guru, enggan bertanya, serta pasif dalam menanggapi pertanyaan guru saat kegiatan apersepsi. Tahap refleksi dilakukan dengan mengidentifikasi kekurangan-kekurangan yang muncul selama pembelajaran siklus 1. Data hasil KPM peserta didik pada siklus 1 disajikan pada tabel 2 dan tabel 3.

**Tabel 2.** Persentase Peserta Didik yang Mendapat Skor Maksimal pada Setiap Aspek Pretest KPM Siklus I

| Ket.                                        | IK 1 (Skor Maks 3) | IK 2 (Skor Maks 2) | IK 3 (Skor Maks 3) | IK 4 (Skor Maks 2) |
|---------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Rata-rata Persentase ketercapaian Indikator | 43,43              | 0                  | 0                  | 0                  |

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa pada saat pretest, sebelum peserta didik mempelajari materi di kelas, sekitar 43,43% peserta didik sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal (Indikator 1). Sementara itu, untuk indikator lainnya (IK 2, IK 3, dan IK 4), peserta didik belum mampu menuliskan jawaban dengan benar.

**Tabel 3.** Persentase Peserta Didik yang Mendapat Skor Maksimal pada Setiap Aspek Posttest KPM Siklus I

| Ket.                                        | IK 1 (Skor Maks 3) | IK 2 (Skor Maks 2) | IK 3 (Skor Maks 3) | IK 4 (Skor Maks 2) |
|---------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Rata-rata Persentase ketercapaian Indikator | 84                 | 66,63              | 21,76              | 15,88              |

Berdasarkan Tabel 3, hasil posttest siklus 1 menunjukkan bahwa 84% peserta didik telah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal (Indikator 1). Pada indikator merencanakan penyelesaian masalah (Indikator 2), sebanyak 66,63% peserta didik sudah mampu menuliskan langkah penyelesaian dengan tepat. Namun demikian, pada indikator 3 dan 4, hanya 21,76% dan 15,88% peserta didik yang mampu menyelesaikan masalah secara tepat serta menarik kesimpulan dari permasalahan yang dikerjakan. Perbandingan Tabel 2 dan Tabel 3 menunjukkan adanya peningkatan pada posttest, yang wajar terjadi mengingat pada saat pretest peserta didik belum mempelajari materi yang diujikan.

#### Siklus 2

Tahap perencanaan pada siklus 2 dilaksanakan dengan cara yang sama seperti siklus 1. Pelaksanaan tindakan pada kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup di siklus 2 menunjukkan perbaikan dibandingkan siklus 1: peserta didik terlihat lebih memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh, mulai terbiasa bertanya ketika ada bagian LKPD yang belum dipahami, dan mulai berani mengemukakan pendapat pada saat kegiatan menyimpulkan. Tahap refleksi siklus 2 dilakukan dengan memperbaiki kelemahan yang teridentifikasi pada refleksi siklus pertama, sehingga keterlaksanaan proses pembelajaran mengalami perbaikan dibandingkan siklus sebelumnya. Data hasil KPM peserta didik pada siklus 2 disajikan pada tabel 4 dan tabel 5.

**Tabel 4.** Persentase Peserta Didik yang Mendapat Skor Maksimal pada Setiap Aspek *Pretest* KPMM Siklus II

| Ket.                                               | IK 1 (Skor Maks 3) | IK 2 (Skor Maks 2) | IK 3 (Skor Maks 3) | IK 4 (Skor Maks 2) |
|----------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Rata-rata Persentase ketercapaian Indikator</b> | 62,3               | 0                  | 0                  | 0                  |

Berdasarkan Tabel 4, hasil *pretest* siklus 2 menunjukkan bahwa peserta didik sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal (Indikator 1), namun untuk indikator 2, 3, dan 4, peserta didik masih belum mampu menuliskan jawaban dengan benar.

**Tabel 5.** Persentase Peserta Didik yang Mendapat Skor Maksimal pada Setiap Aspek *Posttest* KPMM Siklus II

| Ket.                                               | IK 1 (Skor Maks 3) | IK 2 (Skor Maks 2) | IK 3 (Skor Maks 3) | IK 4 (Skor Maks 2) |
|----------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Rata-rata Persentase ketercapaian Indikator</b> | 92,73              | 85,5               | 40,53              | 26,03              |

Berdasarkan Tabel 5, hasil *posttest* siklus 2 menunjukkan capaian yang lebih baik dibandingkan siklus 1. Sebanyak 92,73% peserta didik telah mampu memahami masalah dengan baik (Indikator 1), dan 85,5% peserta didik telah mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan tepat (Indikator 2). Namun, pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (Indikator 3) dan menarik kesimpulan (Indikator 4), peserta didik belum menunjukkan capaian yang maksimal. Perbandingan Tabel 4 dan Tabel 5 menunjukkan bahwa secara umum nilai KPMM peserta didik meningkat pada siklus II dibandingkan siklus I.

### Kriteria Keberhasilan Tindakan

Ketercapaian aspek KPMM peserta didik setelah dilakukan tindakan pada siklus I dan siklus II disajikan pada tabel 6.

**Tabel 6.** Ketercapaian KPMM pada Siklus I dan II

|                  | Siklus 1: Pretest | Siklus 1: Posttest | Siklus 1: N-Gain | Siklus 2: Pretest | Siklus 2: Posttest | Siklus 2: N-Gain |
|------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| <b>Rata-rata</b> | 24,43             | 72,13              | 0,64             | 35,61             | 80,26              | 0,69             |

Berdasarkan Tabel 6, penerapan model *Problem Based Learning* terbukti meningkatkan KPMM peserta didik pada setiap kategori di seluruh tahapan siklus. Rerata *N-gain* secara keseluruhan pada siklus pertama tercatat sebesar 0,64 dengan klasifikasi peningkatan sedang, dan meningkat menjadi 0,69 pada siklus kedua dengan klasifikasi yang sama.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) peserta didik kelas VIII.1 SMP Babussalam Pekanbaru pada materi pokok Persamaan Garis Lurus. Hal ini tercermin dari nilai *N-Gain* yang diperoleh, yaitu sebesar 0,64 pada siklus I dan meningkat menjadi 0,69 pada siklus II, yang keduanya berada dalam kategori peningkatan sedang. Capaian ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL telah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan yang ditetapkan, yakni nilai *N-Gain*  $\geq 0,3$ .

Temuan ini sejalan dengan pandangan Sumartini (2018) yang menyatakan bahwa PBL merupakan pendekatan yang melibatkan peserta didik dalam proses pemecahan masalah melalui tahapan ilmiah, sehingga mereka dapat memahami informasi yang relevan sekaligus





mengasah kemampuan menyelesaikan persoalan. Dalam penelitian ini, peserta didik dihadapkan pada masalah-masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga mereka terlatih untuk mengidentifikasi masalah, menyusun strategi penyelesaian, melaksanakan rencana, dan menarik kesimpulan — sesuai dengan indikator KPMM menurut Polya sebagaimana dikutip dalam Nikmah (2022).

Peningkatan KPMM peserta didik pada tiap indikator menunjukkan pola yang berbeda-beda. Pada indikator pemahaman masalah (IK 1), terjadi peningkatan yang cukup signifikan, dari 43,43% pada *pretest* siklus I menjadi 92,73% pada *posttest* siklus II. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik semakin mampu mengenali apa yang diketahui dan ditanyakan dari suatu persoalan. Peningkatan ini selaras dengan karakteristik PBL yang dikemukakan Wiyoko et al. (2022), yakni pembelajaran dimulai dengan pemberian soal yang terkait konteks nyata, sehingga peserta didik secara aktif mengenali dan menyusun permasalahan. Kontekstualisasi masalah dalam kehidupan nyata inilah yang memudahkan peserta didik memahami persoalan yang dihadapi.

Pada indikator merencanakan penyelesaian masalah (IK 2), terjadi peningkatan dari 0% pada *pretest* siklus I menjadi 85,5% pada *posttest* siklus II. Peningkatan yang cukup tinggi ini mengindikasikan bahwa model PBL efektif melatih peserta didik menyusun langkah-langkah penyelesaian. Hal ini sesuai dengan tujuan PBL menurut Nuarta (2020), yang menekankan keterlibatan peserta didik dalam penyelidikan mandiri sehingga mereka terlatih menginterpretasikan dan menjelaskan fenomena nyata serta membangun pemahamannya sendiri.

Namun demikian, indikator pelaksanaan rencana penyelesaian (IK 3) dan penarikan kesimpulan (IK 4) masih menunjukkan persentase yang relatif rendah, yaitu masing-masing 40,53% dan 26,03% pada *posttest* siklus II. Rendahnya capaian pada kedua indikator ini dapat dijelaskan dari hasil observasi, yang menunjukkan bahwa peserta didik masih belum terbiasa dengan pembelajaran PBL dan belum terbiasa bekerja sama dalam kelompok — sebagian peserta didik masih memilih bekerja secara individu, bahkan ada yang hanya menyalin hasil kerja temannya. Kondisi ini sejalan dengan temuan Widana & Diartiani (2021) bahwa pemilihan model pembelajaran memengaruhi minat, motivasi, dan pemahaman peserta didik terhadap materi, sehingga diperlukan waktu adaptasi agar peserta didik terbiasa dengan model pembelajaran yang baru.

Peningkatan nilai *N-Gain* dari 0,64 pada siklus I menjadi 0,69 pada siklus II juga mencerminkan perbaikan proses pembelajaran yang berkelanjutan. Perbaikan ini terjadi karena pada tahap refleksi siklus I, peneliti telah mengidentifikasi kekurangan-kekurangan yang kemudian diperbaiki pada siklus II. Pada siklus II, peserta didik terlihat lebih memperhatikan penjelasan guru, mulai terbiasa bertanya ketika ada bagian yang belum dipahami, dan mulai berani mengemukakan pendapat saat kegiatan menyimpulkan. Hal ini menunjukkan kesesuaian dengan tahapan PBL yang dikemukakan Zainal (2022), yaitu orientasi peserta didik pada masalah, pengorganisasian kegiatan belajar, pembimbingan penyelidikan individu maupun kelompok, pengembangan dan penyajian hasil karya, serta analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan kajian literatur Ramadhani et al. (2024) yang menunjukkan bahwa PBL secara konsisten berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Temuan serupa turut diperkuat oleh Ulva et al. (2020), yang membuktikan bahwa penerapan PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII pada materi Aritmetika Sosial di SMP Negeri se-Kabupaten Kuantan Singingi. Dalam konteks penelitian ini, pengaruh



positif tersebut tercermin dari perubahan proses pembelajaran, yang semula didominasi oleh aktivitas mengajar guru menjadi lebih melibatkan partisipasi aktif peserta didik dalam membangun pengetahuannya sendiri dan berdiskusi kelompok.

Meskipun demikian, pelaksanaan penelitian ini tidak lepas dari beberapa kendala. Salah satunya adalah alokasi waktu pelaksanaan yang tidak sepenuhnya sesuai dengan perencanaan, sehingga tes formatif pada pertemuan pertama tidak dapat dilaksanakan. Kendala ini sejalan dengan pernyataan Hasanah et al. (2021) bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat perlu diimbangi dengan keterampilan guru dalam mengelola kelas dan mengalokasikan waktu. Selain itu, masih dijumpai peserta didik yang belum maksimal dalam bekerja sama dalam kelompok, sebagaimana telah diuraikan pada pembahasan indikator IK 3 dan IK 4 di atas.

Secara keseluruhan, penerapan model PBL dalam penelitian ini memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran dan KPMM peserta didik. Meskipun terdapat sejumlah kekurangan, hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL layak dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan KPMM peserta didik, sebagaimana juga disarankan oleh Hidayati (2022) dan Pandiangan & Edy (2020) dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Peningkatan yang terjadi pada setiap siklus menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan model PBL berlangsung secara bertahap dan memerlukan konsistensi penerapan agar peserta didik dapat terbiasa dan menguasai langkah-langkah pemecahan masalah matematika dengan lebih baik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan dalam penelitian tindakan kelas ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terbukti mampu memperbaiki proses pembelajaran matematika pada materi Persamaan Garis Lurus bagi peserta didik kelas VIII.1 SMP Babussalam Pekanbaru semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Selain itu, penerapan model PBL ini juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) peserta didik kelas VIII.1 SMP Babussalam Pekanbaru pada materi pokok yang sama, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan nilai *N-Gain* dari 0,64 pada siklus I menjadi 0,69 pada siklus II.

Berdasarkan simpulan tersebut, peneliti mengajukan beberapa rekomendasi bagi guru mata pelajaran matematika kelas VIII.1 SMP Babussalam Pekanbaru sebagai berikut: 1) Model PBL dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran matematika untuk memperkenalkan peserta didik pada konsep-konsep matematika melalui persoalan-persoalan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari; 2) Guru diharapkan senantiasa memantau peserta didik serta mengingatkan pentingnya menyelesaikan suatu persoalan dengan menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah secara runtut, disertai bimbingan yang memadai agar tidak ada peserta didik yang melewati tahapan penyelesaian masalah; dan 3) Dalam menerapkan model PBL, guru perlu cermat dalam mengalokasikan waktu agar setiap tahapan PBL dapat terlaksana secara maksimal, terutama pada tahap penyelesaian masalah, mengingat pada tahap ini masih banyak peserta didik yang mengalami kebingungan dalam menjalankan langkah-langkah penyelesaian yang telah disusun.

## DAFTAR PUSTAKA

Asmara, P. M., & Puspaningtyas, N. D. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari tingkat *self-efficacy*. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 7–19. <https://doi.org/10.46918/equals.v6i1.1681>



- Astuti, R. D., & Novita, D. (2021). Model *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(1), 159–166. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.890>
- Ati, T. P., & Setiawan, Y. (2020). Efektivitas *problem based learning*–*problem solving* terhadap kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika siswa kelas V. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 294–303. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.209>
- Daeli, A. L. (2023). Penerapan model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan matematis siswa kelas V-A SDN 071184 Tetesua. *ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 18–25. <https://doi.org/10.51878/elementary.v3i1.1946>
- Dhani, A. R., Lestari, I. B., Vidia, V. E., & Ananda, D. O. (2023). Permasalahan sekolah modern dan tantangan yang dihadapinya. *Tsaqofah: Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 3(5), 842–849. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v3i5.1475>
- Faizah, H. (2022). Analisis pemecahan masalah matematika berbentuk soal cerita pada materi SPLDV ditinjau dari gaya kognitif. *Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 10(2), 177–194. <https://doi.org/10.25139/sm.v10i2.4831>
- Hasanah, U., Sarjono, & Hariyadi, A. (2021). Pengaruh model *problem based learning* terhadap prestasi belajar IPS SMP Taruna Kedung Adem. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(1), 43–52. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.1.43-52.2021>
- Husniah, A., & Azka, R. (2022). Modul matematika dengan model pembelajaran *problem-based learning* untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 327–338. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i2.1329>
- Nikmah, Z. (2022). *Studi komparatif kemampuan pemecahan masalah berdasarkan program kelas dan gaya belajar di SMP 2 Jekulo* (Skripsi). Program Studi Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Kudus.
- Nuarta, I. N. (2020). Meningkatkan prestasi belajar bahasa Inggris melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning*. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(2), 283–293. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4006057>
- Prastiyo, A. P., Nugroho, A. A., Prasetyowati, D., & Nuriafuri, R. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas III materi bilangan cacah berdasarkan teori Polya. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 1931–1938. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.5501>
- Rahmat Rifai Lubis, & Gusman, M. (2020). Pembelajaran berkualitas melalui interaksi edukatif dalam pendidikan Islam. *Jurnal Ilmiah Al-Hadi*, 6(1), 18–33. <https://doi.org/10.51672/alfikru.v15i1.86>
- Ramadhani, S. P., Pratiwi, F. M., Fajriah, Z. H., & Susilo, B. E. (2024). Studi literatur: Efektivitas model *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap pembelajaran matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 724–730. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/view/3023>
- Rochim, A., Herawati, T., & Nurwiani, N. (2021). Deskripsi pembelajaran matematika berbantuan video Geogebra dan pemahaman matematis siswa pada materi fungsi kuadrat. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 269–280. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.996>





- Setyorini, A., & Khasanah, U. (2023). Analisis pembiasaan kerja sama dan kesulitan siswa dalam pembelajaran kolaboratif berbasis PBL. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, dan Sastra*, 9(1), 345–355. <https://doi.org/10.30605/onoma.v9i1.2312>
- Ulva, E., Maimunah, M., & Murni, A. (2020). Pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMPN se-Kabupaten Kuantan Singingi pada materi aritmetika sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1230–1238. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.356>
- Wardani, R. K., & Rofi'ah, S. (2022). Analisis kendala guru dan siswa dalam pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6211–6220. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3188>
- Widana, I. W., & Diartiani, P. A. (2021). Model pembelajaran *problem based learning* berbasis etnomatematika untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 10(1), 88–98. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/emasains/article/view/1044>
- Wiyoko, T., Avana, N., & Misdaleni. (2022). Penerapan *problem based learning* untuk meningkatkan proses dan hasil belajar kelas III sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan*, 13(1), 83–92. <https://jp.ejournal.unri.ac.id/index.php/JP/article/view/8009>
- Zainal, N. F. (2022). *Problem based learning* pada pembelajaran matematika di sekolah dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584–3593. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2650>