



UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*

Fathiyah Adlina Amelia¹, Kartini^{2*}, Rini Dian Anggraini³

Universitas Riau^{1,2,3}

kartini@lecturer.unri.ac.id

Received: 22 Desember 2025

Accepted: 4 Juni 2026

Published : 5 Juni 2026

Abstract

Mathematical problem-solving skills (MPS) are one of the key competencies in mathematics education because they relate to students' ability to solve contextual problems in everyday life. This study aims to improve the learning process and enhance students' MPS through the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model. This study employs the Classroom Action Research (CAR) method, conducted in two cycles during the odd semester of the 2025/2026 academic year. The research subjects were 26 eighth-grade students from Class VIII.2 at State Junior High School 5 Tambang. Each cycle consisted of the planning, implementation, observation, and reflection stages. Data collection techniques were carried out through PBL proficiency tests in the form of essay questions as well as observation sheets of teacher and student activities. The research results showed an increase in the average PBL proficiency score of students, namely from 26.91 on the initial test to 55.66 in cycle I, and increased to 67.79 in cycle II. These findings indicate that the implementation of the PBL model is effective in improving the quality of the learning process as well as students' mathematical problem-solving skills. The novelty of this study lies in the correlation between each PBL syntax and the indicators of mathematical problem-solving skills in the material on linear equations and inequalities with one variable in class VIII.2 at SMP Negeri 5 Tambang.

Keywords: *Mathematical Problem Solving Skills (MPSS), Problem-Based Learning (PBL), Classroom Action Research (CAR).*

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika karena berkaitan dengan kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan KPMM siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah 26 siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang. Setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes KPMM berbentuk soal uraian serta lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor KPMM siswa, yaitu dari 26,91 pada tes awal menjadi 55,66 pada siklus I, dan meningkat menjadi 67,79 pada siklus II. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL efektif dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kebaruan penelitian ini terletak pada keterkaitan setiap sintaks PBL dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel di kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang.

Kata Kunci: *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPMM), Problem Based Learning (PBL), Penelitian Tindakan Kelas (PTK).*

Sitasi artikel ini:

Amelia, F. A., Kartini & Anggraini, R. D. (2026). Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Model *Problem Based Learning*. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 7 (1), 103-110.

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam mencari solusi dari permasalahan dengan menggunakan konsep-konsep matematika. Selain penting KPMM adalah tujuan umum pengajaran matematika, pemecahan masalah yang mencakup metode, prosedur, dan strategi merupakan komponen utama dari kurikulum matematika, dan pemecahan masalah adalah kemampuan dasar dalam belajar matematika (Situmorang dkk., 2022). Hal ini didukung berdasarkan salah satu keputusan BSKAP Kemendikbudristek No.046/H/KR/2025 menyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan untuk membekali siswa agar dapat memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh. Adapun indikator-indikator KPMM yang harus dimiliki siswa, yakni: 1) memahami masalah yang meliputi mengenali informasi yang sudah diketahui, menentukan apa yang ditanyakan; 2) membuat model matematis; 3) menyelesaikan masalah yang meliputi melakukan perhitungan dan menyelesaikan model matematika tersebut; dan 4) menafsirkan hasil yang diperoleh (Polya dalam Riyanto, dkk., 2024; Lestari & Yudhanegara, 2018)

Pratiwi & Musdi (2021) menyatakan bahwa rendahnya KPMM siswa disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Selama kegiatan belajar, siswa cenderung pasif, enggan bertanya kepada guru, dan lebih banyak berperan sebagai pendengar. Selain itu, siswa lebih terbiasa mencatat dan menghafal rumus dibandingkan memahami konsep serta strategi penyelesaian masalah. Siswa juga umumnya hanya dilatih mengerjakan soal-soal rutin, sehingga kurang terbiasa menghadapi permasalahan nonrutin. Di sisi lain, pembelajaran yang diterapkan di kelas belum sepenuhnya mendorong keaktifan siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Dalam Upaya memperoleh informasi lebih lanjut terkait proses pembelajaran dan KPMM siswa, peneliti mengadakan tanya jawab dengan guru matematika dan siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 5 Tambang. Hasil menunjukkan beberapa permasalahan, yaitu: (1) KPMM siswa masih sangat rendah; (2) siswa kesulitan menyelesaikan soal jika diberikan soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan oleh guru, kebanyakan siswa hanya bisa mengerjakan soal seperti yang dicontohkan oleh gurunya saja; (3) pembelajaran yang dilakukan cenderung membosankan; dan (4) siswa kurang aktif selama proses pembelajaran.

Peneliti memberikan tes awal berupa 2 soal uraian kepada 26 siswa di kelas VIII.2 SMPN 5 Tambang tahun akademik 2025/2026 pada konten operasi aljabar yang diatur berpedoman pada rubrik penskoran KPMM. Hasil tes awal dikualifikasikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Kualifikasi Skor KPMM Siswa Kelas VIII.2 pada Tes Awal

Interval Nilai	Jumlah Siswa	Kualifikasi KPMM
$85 \leq P \leq 100$	0	Sangat Baik
$71 \leq P < 85$	6	Baik
$58 \leq P < 71$	4	Cukup
$44 \leq P < 58$	5	Kurang
$0 \leq P < 44$	11	Sangat Kurang

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa kualifikasi skor KPMM siswa, yaitu 11 siswa menduduki kategori skor sangat kurang, 5 siswa pada kategori kurang, 4 siswa pada kategori cukup, dan 6 siswa pada kategori baik. Dengan demikian KPMM siswa kelas VIII.2 SMPN 5 Tambang pada konten operasi aljabar masih tergolong sangat kurang.

Mengingat proses pembelajaran merupakan salah satu faktor utama yang menentukan hasil belajar, maka untuk mencari solusi permasalahan terkait dengan kemampuan pemecahan masalah siswa perlu dilihat proses pembelajaran yang berlangsung. Hal ini sejalan dengan pendapat Purwaningsih (2022) mengatakan bahwa hasil belajar diperoleh setelah proses pembelajaran berlangsung yang mana rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh rendahnya proses belajar yang dialami siswa. Upaya perbaikan dari proses pembelajaran untuk memfasilitasi KPMM maka perlu pembiasaan siswa belajar melalui masalah-masalah nyata. Model pembelajaran yang bertujuan untuk memecahkan berbagai permasalahan terutama yang berkaitan dengan kehidupan nyata adalah model *Problem Based Learning* (PBL), siswa akan lebih mudah dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah pada soal cerita dengan menggunakan model PBL dan menggunakan sintaks dalam model tersebut (Kamilah dkk dalam Hayun & Syawaly, 2020). Hal ini juga didukung oleh pendapat Handayani & Henny (2021) mengatakan bahwa model PBL dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, menambah pengetahuan dan keterampilan, serta berkontribusi pada pengetahuan yang bermanfaat.

Model PBL merupakan suatu model pembelajaran yang dalam prosesnya diawali dengan masalah dari kehidupan nyata sebagai konteks bagi siswa agar dapat inovatif mengembangkan pengetahuan dan kemampuannya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut (Isrok' & Rosmala, 2018; Safitri, dkk., 2023; dan Asmara & Septiana,

2024). Proses pembelajaran PBL bergerak dari masalah kehidupan nyata yang harus diselesaikan siswa sehingga memicu siswa untuk belajar aktif dalam meneliti, menguraikan, dan mencari penyelesaian dari masalah tersebut.

Sejumlah penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa model PBL mampu meningkatkan KPMM siswa (Novianti, dkk., 2020; Nasution & Mujib, 2022; dan Yuliani & Jayanti, 2020). Namun, penelitian yang menelaah penerapan model PBL secara khusus pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel di kelas VIII SMP, serta belum banyak yang mengkaji peningkatan secara tiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis secara terperinci. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memperluas kajian mengenai penerapan model PBL pada materi yang masih jarang diteliti, sekaligus memberikan gambaran rinci mengenai peningkatan tiap indikator KPMM siswa yang dapat menjadi acuan praktis bagi guru dalam memperbaiki proses pembelajaran. Berdasarkan persoalan tersebut, peneliti menggunakan model PBL pada kelas VIII.1 SMP Negeri 5 Tambang semester ganjil 2025/2026 untuk membenahi aktivitas pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru pada setiap tahapan penelitian guna memperbaiki proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Arikunto, 2021). Subjek penelitian terdiri atas 26 siswa, yang meliputi 10 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan dengan kemampuan akademik yang beragam. Dalam pelaksanaan tindakan pembelajaran, peneliti bertindak sebagai guru, sementara guru matematika berperan sebagai observer untuk mengamati berlangsungnya proses pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dimana setiap siklus terdiri atas dua kali pertemuan untuk kegiatan pembelajaran dan satu kali untuk pelaksanaan tes kecakapan pemecahan masalah matematis. Mengacu pada Indriany, dkk. (2023), setiap siklus dalam PTK meliputi empat langkah utama, yakni: (1) perencanaan; (2) pelaksanaan tindakan; (3) pengamatan; dan (4) refleksi. Instrumen yang digunakan meliputi perangkat pembelajaran, yaitu Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan modul ajar yang disusun berdasarkan Kurikulum Merdeka, serta pengumpulan data berupa tes KPMM yang dilaksanakan pada dua siklus, dan lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa di setiap pertemuan pembelajaran.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilaksanakan dengan dua teknik, yakni pengamatan dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Pengamatan digunakan untuk memperoleh data mengenai kesesuaian pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan mengetahui perbaikan yang diterapkan selama penelitian. Pengamat mencatat aktivitas guru dan siswa menggunakan lembar pengamatan. Pengamatan dilakukan bersamaan dengan proses pembelajaran di setiap pertemuan. Data yang diperoleh digunakan oleh peneliti dan pengamat untuk mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki pada pertemuan berikutnya, sehingga proses pembelajaran dapat terus ditingkatkan secara berkesinambungan.

Tes kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan dalam bentuk tes uraian yang dikerjakan secara individu sebanyak dua tes, yaitu tes pada akhir siklus I dan siklus II. Penilaian tes dilakukan menggunakan rubrik yang disusun sesuai dengan indikator KPMM, meliputi: (1) memahami masalah; (2) membuat model matematika; (3) menyelesaikan masalah yang meliputi melakukan perhitungan dan menyelesaikan model matematika tersebut; dan (4) menafsirkan hasil yang diperoleh. Hasil tes digunakan untuk menilai peningkatan KPMM siswa dari tes awal hingga siklus II.

Teknik analisis data meliputi analisis aktivitas guru dan siswa dan untuk melihat perubahan yang terjadi pada KPMM siswa dari tes awal hingga siklus II. Analisis data dilakukan dengan mengamati persentase ketercapaian skor maksimal KPMM, membandingkan hasil tes sebelum dan setelah pelaksanaan tindakan, serta menilai KPMM secara klasikal. Penilaian persentase pencapaian KPMM dilakukan dengan memberikan skor pada setiap indikator berdasarkan rubrik penilaian KPMM, kemudian menghitung persentase siswa yang memperoleh skor maksimal di setiap indikator dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{JM}{JS} \times 100\%$$

- P = Persentase jumlah siswa yang memperoleh skor maksimal per indikator
 JM = Jumlah siswa yang memperoleh skor maksimal per indikator
 JS = Jumlah siswa keseluruhannya

Selanjutnya, menghitung rata-rata persentase jumlah siswa yang mendapat skor maksimal pada tiap indikator KPMM dengan menggunakan rumus:

$$RP = \frac{\sum P_i}{JSA}$$

- RP = Rata-rata persentase jumlah siswa yang memperoleh skor maksimal
- $\sum P_i$ = Jumlah persentase siswa yang memperoleh skor maksimal pada indikator KPMM
- JSA = Jumlah soal pada indikator KPMM

Rata-rata persentase yang diperoleh kemudian dikualifikasikan sesuai Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria Persentase Pencapaian KPMM Siswa

Persentase Pencapaian	Kriteria
$85\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Baik
$71\% \leq P < 85\%$	Baik
$58\% \leq P < 71\%$	Cukup
$44\% \leq P < 58\%$	Kurang
$0\% \leq P < 44\%$	Kurang Cukup

Sumber: Sari, dkk (2020)

Analisis kualifikasi KPMM siswa sebelum dan sesudah tindakan dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, setiap jawaban diberi skor pada setiap indikator sesuai dengan menggunakan rubrik penskoran KPMM. Selanjutnya, skor yang diperoleh dikonversi menjadi nilai KPMM siswa dengan skala 0 – 100. Proses konversi nilai KPMM tersebut dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$N = \frac{SP}{SM} \times 100$$

- N = Nilai akhir KPMM per individu
- SP = Skor kumulatif seluruh aspek KPMM per individu
- SM = Skor maksimal seluruh individu

Nilai KPMM yang diperoleh kemudian dikualifikasikan sesuai dengan tabel berikut ini:

Tabel 3.4 Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Interval Skor	Kriteria
$85 \leq P \leq 100$	Sangat Baik
$71 \leq P < 85$	Baik
$58 \leq P < 71$	Cukup
$44 \leq P < 58$	Kurang
$0 \leq P < 44$	Kurang Cukup

Analisis kualifikasi KPMM siswa secara klasikal dilakukan dengan langkah-langkah yaitu memberikan skor jawaban berdasarkan rubrik penilaian KPMM lalu dikonversi menjadi nilai KPMM siswa dengan skala 0 – 100 . selanjutnya, mencari rata-rata dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

- \bar{x} = rata-rata skor jawaban
- $\sum x_i$ = jumlah nilai data ke-i
- n = banyak data

Penelitian ini dikatakan berhasil ketika permasalahan yang diteliti semakin mengecil atau semakin banyak permasalahan yang terselesaikan pada setiap siklusnya (Sari & Achmad, 2024). Pada penelitian ini, terjadinya proses pembelajaran jika lembar aktivitas guru dan siswa mengalami peningkatan dimana kekurangan siklus I ke siklus II semakin sedikit. Sejalan dengan hal itu, terjadinya kesesuaian antara model PBL yang dirancang dengan

pelaksanaan perlakuan pada proses pembelajaran yang dapat dilihat observasi tiap pertemuan. Pembelajaran semakin efektif juga tampak melalui meningkatnya keterlibatan aktif dan motivasi siswa, suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan, serta tercapainya hasil belajar yang lebih optimal melalui penerapan model pembelajaran tersebut. Proses refleksi dilakukan dengan meninjau hasil observasi aktivitas guru dan siswa sebagai acuan dalam menilai keberlanjutan peningkatan kualitas pembelajaran.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) siswa dapat ditinjau melalui hasil tes KPMM. Kemampuan tersebut dinyatakan meningkat apabila terjadi kenaikan jumlah siswa yang memperoleh nilai pada kategori tinggi dan sangat tinggi, serta penurunan jumlah siswa yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah, baik dari tes awal ke siklus I maupun dari siklus I ke siklus II. Apabila pada siklus I dan siklus II terlihat adanya perbaikan dalam proses pembelajaran yang diikuti dengan peningkatan KPMM siswa, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* mampu memperbaiki proses pembelajaran serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 5 Tambang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Data Aktivitas Guru dan Siswa

Data pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa dianalisis untuk mengetahui peningkatan proses pembelajaran setelah tindakan diterapkan. Kesesuaian antara fase-fase penggunaan model PBL yang dirancang dengan pelaksanaan tindakan di kelas menggunakan lembar pengamatan pada setiap pertemuan. Selanjutnya, data tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi perbaikan proses pembelajaran yang terjadi. Hasil analisis memperlihatkan adanya peningkatan proses pembelajaran, baik pada tahap pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Kegiatan pendahuluan pada siklus I masih terjadi beberapa kendala. Kendala yang terjadi pada saat pembentukan kelompok dan menginstruksikan siswa untuk mempersiapkan perlengkapan belajar. Guru juga belum maksimal memotivasi siswa dan mengelola waktu sehingga belum sepenuhnya siap mengikuti pembelajaran. Setelah refleksi dilakukan, keadaan di siklus II menjadi lebih baik. Guru lebih sistematis melalui penyampaian apersepsi dan tujuan pembelajaran, serta pemberian motivasi yang efektif untuk membangkitkan fokus dan antusiasme siswa dalam belajar.

Kegiatan inti pada siklus I mengindikasikan bahwa siswa belum sepenuhnya mampu menyesuaikan diri dengan implementasi model PBL. Kurang maksimalnya diskusi kelompok disebabkan oleh rendahnya inisiatif dan rasa percaya diri siswa dalam berpendapat. Selain itu, siswa yang bekerja secara individual di dalam kelompok mengakibatkan kolaborasi tidak tercipta, sehingga target pencapaian kemampuan pemecahan masalah tidak terpenuhi secara optimal. Kendala yang terjadi terhadap siswa misalnya pada indikator memahami masalah, siswa cenderung mengidentifikasi masalah dengan menyalin kembali permasalahan yang disajikan pada LKS, pada indikator menyelesaikan masalah siswa juga masih kurang teliti saat melakukan perhitungan, dan pada indikator menafsirkan hasil kebanyakan siswa hanya menuliskan angka akhir tanpa membuat penjelasan dengan menggunakan kalimat. Pada siklus II, terjadi peningkatan pada keterlibatan siswa selama kegiatan inti pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada fase pembelajaran. Pada orientasi dan pengorganisasian pembelajaran, menjadi lebih tertib, aktif, dan mampu memahami soal serta mengidentifikasi hal ini menunjukkan hal yang diketahui dan ditanya pada soal secara matematis, hal ini menunjukkan perkembangan pada indikator memahami masalah. Pada fase membimbing penyelidikan, kerjasama kelompok meningkat, siswa lebih mengerti konsep untuk membuat model matematika yang akan diterapkan untuk menyelesaikan masalah. Pada fase pengembangan dan penyajian hasil karya terlihat kepercayaan diri siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi semakin membaik. Pada fase menganalisis dan mengevaluasi terlihat peningkatan yang semula pasif menjadi lebih interaktif.

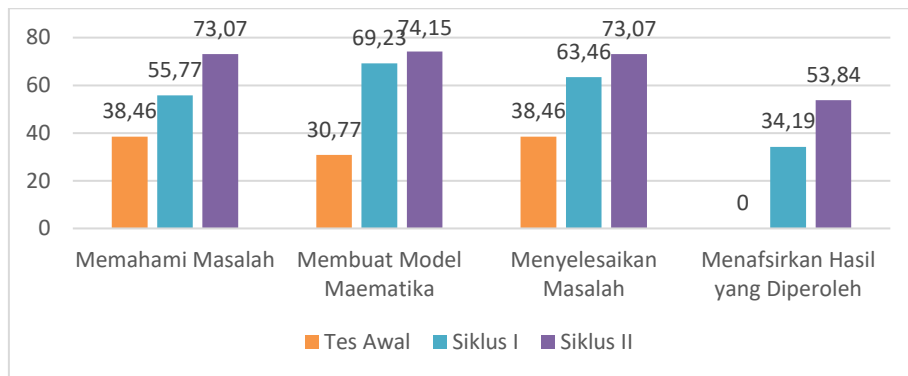
Kegiatan penutup pada siklus I, siswa masih belum berani menyampaikan kesimpulan pembelajaran dan kurangnya pengelolaan waktu pada saat pengerjaan tes formatif sehingga tidak terjawab dengan baik soal yang diberikan. Pada siklus II, aktivitas guru dan siswa semakin membaik dan mengalami peningkatan. Refleksi yang awalnya belum terlaksana mulai dilakukan secara rutin, dengan pemahaman siswa semakin membaik terhadap materi dan terbiasa dengan proses pembelajaran. Pelaksanaan tes formatif juga terlaksana lebih kondusif, dengan siswa yang mengerjakan secara mandiri. Perbaikan ini menunjukkan penerapan PBL dapat mendorong kemandirian dan pemahaman siswa terhadap materi.

Berdasarkan rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan pada tindakan siklus I dan siklus II, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran mengalami perbaikan secara bertahap. Jumlah kekurangan yang muncul selama pelaksanaan pembelajaran semakin berkurang, sehingga kualitas proses pembelajaran terus meningkat hingga akhir siklus II. Hasil analisis terhadap langkah-langkah pembelajaran pada siklus I dan II menunjukkan

adanya peningkatan kualitas proses pembelajaran di kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026.

Hasil Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Berdasarkan perolehan skor KPMM siswa pada setiap indikator KPMM dari tes awal, siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Berikut perolehan skor KPMM siswa untuk setiap indikator KPMM, sebagai berikut pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Peningkatan Rata-Rata Indikator KPMM

Berdasarkan data pada Gambar 1, diketahui bahwa rata-rata capaian setiap indikator KPMM siswa menunjukkan peningkatan secara bertahap mulai dari tes awal, siklus I, hingga siklus II. Indikator KPMM dengan capaian tertinggi adalah kemampuan menyusun model matematika dari situasi atau permasalahan kontekstual, yang terus mengalami peningkatan pada setiap siklus. Peningkatan tersebut terjadi karena dalam setiap kegiatan pembelajaran peneliti secara konsisten menekankan kepada siswa agar tidak langsung melakukan penyelesaian soal, melainkan terlebih dahulu merumuskan model matematika berdasarkan informasi yang tersedia. Sementara itu, pada indikator pertama, yaitu kemampuan mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah, masih ditemukan beberapa kelemahan. ebagian siswa belum menuliskan indikator tersebut karena langsung masuk ke tahap penyelesaian, ada pula yang mencampurkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, hanya menuliskan salah satunya, atau sekadar menyalin soal. Kondisi ini menyebabkan rata-rata capaian indikator mengidentifikasi kecukupan data lebih rendah dibandingkan indikator membuat model matematika. Selain itu, indikator kemampuan menerapkan strategi pemecahan masalah juga mengalami peningkatan pada setiap siklus. Namun demikian, kelemahan yang masih muncul pada indikator ini adalah adanya kesalahan dalam perhitungan, yang berdampak pada kekeliruan dalam menafsirkan hasil, serta keterbatasan siswa dalam mengelola waktu untuk menyelesaikan seluruh soal yang diberikan. Analisis kualifikasi KPMM siswa pada materi PLSV dan PtLSV dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Peningkatan Jumlah Siswa pada Setiap Indikator KPMM

Kualifikasi KPMM	Jumlah Siswa		
	Tes Awal	Siklus I	Siklus II
$85 \leq P \leq 100$ (Sangat Baik)	0	9	11
$71 \leq P < 85$ (Baik)	6	3	6
$58 \leq P < 71$ (Cukup)	4	3	5
$44 \leq P < 58$ (Kurang)	5	4	2
$0 \leq P < 44$ (Sangat Kurang)	11	7	2

Berdasarkan data pada Tabel 3, diperoleh informasi bahwa implementasi model PBL dalam proses pembelajaran KPMM siswa pada setiap kualifikasi memperoleh peningkatan. Peningkatan KPMM siswa sangat terlihat dari jumlah siswa pada kualifikasi baik dan sangat baik semakin bertambah di siklus I dan siklus II dan jumlah siswa pada kualifikasi kurang dan sangat kurang semakin berkurang di siklus I dan siklus II.

Analisis peningkatan KPMM secara klasikal siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang sebelum dan sesudah penerapan model PBL pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Peningkatan Rata-Rata Nilai KPMM Siswa Secara Klasikal

Keterangan	Nilai KPMM Siswa		
	Tes Awal	Siklus I	Siklus II
Rata-rata nilai KPM siswa	26,91	55,66	67,79
Peningkatan		28,75	12,13

Berdasarkan data pada Tabel 4, rata-rata skor tes awal KPMM siswa sebelum pelaksanaan tindakan mencapai 26,91 dan termasuk kualifikasi sangat kurang. Pada pelaksanaan siklus I, rata-rata skor tes KPMM siswa mengalami peningkatan sebesar 28,75 poin menjadi 55,66 dan berada pada kualifikasi kurang. Setelah dilakukan refleksi pada siklus I serta perbaikan terhadap pelaksanaan tindakan pada siklus II, rata-rata skor KPMM siswa kembali meningkat secara klasikal. Pada siklus II, rata-rata nilai tes KPMM siswa meningkat sebesar 12,13 poin menjadi 67,79 dengan kualifikasi cukup. Temuan tersebut mengindikasikan adanya peningkatan KPMM siswa secara klasikal pada setiap siklus. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL terbukti mampu memperbaiki proses pembelajaran matematika sekaligus meningkatkan KPMM siswa. Selain itu, berdasarkan analisis aktivitas guru dan siswa, model PBL dinilai efektif dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta KPMM siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan dan pembahasan data penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 5 Tambang pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Peningkatan tersebut terlihat dari siswa yang menjadi lebih aktif selama pembelajaran serta meningkatnya rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari 26,91% pada tes awal menjadi 55,66% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 67,79% pada siklus II. Dengan demikian, model *Problem Based Learning* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

REFERENSI

- Asmara, A., & Septiana, M.P.A. (2024). *Model Pembelajaran Berkonteks Masalah*. Pasaman Barat: CV. Azka Pustaka
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Handayani, A., & Henny, D.K. 2021. Meta-Analisis Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1349-1355. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.924>
- Hayun, M., & Syawaly, A. M. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Instruksional*, 2(1), 10–16. <https://doi.org/10.24853/instruksional.2.1.10-16>
- Indriany, P. E., Ariyanto, L., & Purwanto. (2023). Penerapan Model *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Hasil Belajar pada Peserta Didik SMP. *Prosiding Seminar Nasional PPG UPGRIS*, 2639–2647
- Isrok'atun., Rosmala, Amelia. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Kemendikdasmen RI. (2025). “Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi nomor 046/H/KR/2025 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka”. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. Nomor 046/H/KR/2025.
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Reflika Aditama.
- Nasution, S. R., & Mujib, A. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *EDUMASPUL: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 40–48.
- Novianti, E., Yuanita, P., & Maimunah. (2020). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMAR)*, 1(1), 65–73. <https://doi.org/10.37303/jelmar.v1i1.12>
- Purwaningsih. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Penemuan pada Siswa Kelas VIII SMP negeri 8 Cikarang Utara Kabupaten Bekasi. *Educator: Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan*, 2(4), 422-427. <https://doi.org/10.51878/educator.v2i4.1929>
- Pratiwi, R., & Musdi, E. (2021). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran *Problem Based Learning*. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 10 (1), 85-91. <https://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/11481/4569>

- Riyanto, O. R., Widyastuti., Via, Yustitia., Rina, Oktaviyanthi., Nurul, Husnah, M, S., Nurma, I., Bayu, S., Duhwi, I., Ari, W., Dian, A, M., Rirojudin, W. (2024). *Kemampuan Matematis*. Cirebon: CV. Zenius Publisher.
- Safitri, R., Eka Subekti, E., & Nafiah, U. (2023). Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Di SD Supriyadi Semarang. *Ulin Nafiah INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 297–308. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/311/301>
- Sari, A.A.P., & Achmad, B. (2024). Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Pada Materi SPLTV. *SUPERMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 38-43.
- Sari, D.S.M., Fatih 'Adna, S., & Susanto, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Teori Wankat dan Oreovocz. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 11(2), 15-25.
- Situmorang, D. F., Siahaan, T. M., & Tambunan, L. O. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer. Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 2(2), 389–395. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v2i2.1792>
- Yuliani, Destiniar, & Jayanti. (2020). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *AdMathEdu*, 10(1), 45-52. [10.12928/admathedu.v10i1.14486](https://doi.org/10.12928/admathedu.v10i1.14486)