
Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik kelas X SMA Negeri 1 Kabun

Hafizah Auladina¹⁾, Leo Adhar Effendi²⁾

^{1,2)}Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Islam Riau, Indonesia

*Hafizah Auladina

Email : hafizahauladina@student.uir.ac.id
leo.ae@edu.uir.ac.id

Abstrak

Proses pembelajaran matematika memiliki aspek penting yang harus dimiliki peserta didik yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Akan tetapi kemampuan pemecahan masalah matematis di SMA Negeri 1 Kabun masih rendah disebabkan pembelajaran yang masih berfokus pada guru dan kurangnya kegiatan yang mendukung kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Kabun. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (Quasi Experimental) dengan desain penelitian Nonequivalent Control Group Design. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Kabun tahun pelajaran 2025/2026. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling dengan sampel kelas Xa berjumlah 34 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas Xc berjumlah 32 orang sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian dan pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar tes kemampuan pemecahan masalah, perangkat pembelajaran yang sudah diuji kelayakannya. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dan non tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif, dan analisis inferensial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Hal tersebut berdasarkan uji-t (Independent sampel T – Test) diperoleh nilai signifikansi (sig. 2 – tailed) = 0,000 dengan $\alpha = 0,05$ sehingga nilai signifikansi (sig. 2 – tailed) lebih kecil dari α [$0,000 < 0,05$]. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya terdapat pengaruh model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Kabun.

Kata kunci: Problem Based Learning, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Konvensional

Abstract

The mathematics learning process has an important aspect that students must possess, namely mathematical problem-solving skills. However, mathematical problem-solving skills at SMA Negeri 1 Kabun are still low due to teacher-focused learning and a lack of activities that support students' mathematical problem-solving skills. This study aims to determine the improvement of the Problem-Based Learning (PBL) model on the mathematical problem-solving skills of grade X students at SMA Negeri 1 Kabun. The type of research used is a quasi-experimental study with a Nonequivalent Control Group Design. The population in this study were grade X students of SMA Negeri 1 Kabun in the 2025/2026 academic year. Sampling in this study used a purposive sampling technique with 34 students from class Xa as the experimental class and 32 students from class Xc as the control class. The research instruments and data collection in this study were problem-solving ability test sheets, learning tools whose feasibility has been tested. Data collection techniques were carried out using test and non-test techniques. The data analysis techniques used were descriptive statistical analysis and inferential analysis. The results of this study indicate that there is a difference in the average mathematical problem-solving ability of students in the experimental and control classes after being given different treatments. This is based on the t-test (Independent Sample T-Test) obtained a significance value (sig. 2-tailed) = 0.000 with $\alpha = 0.05$, so the significance value (sig. 2-tailed) is smaller than α ($0.000 < 0.05$). Therefore, it can be concluded that H_0 is rejected and H_1 is accepted, which means there is an effect of the Problem Based Learning (PBL) model on the mathematical problem-solving ability of class X students of SMA Negeri 1 Kabun.

Keywords: Problem Based Learning, Mathematical Problem Solving Ability, Conventional.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, memungkinkan individu untuk memahami, menguasai, dan mempelajari berbagai disiplin ilmu yang akan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut A. Putri et al., (2021), pendidikan adalah pengetahuan yang diperoleh sepanjang hayat di semua tempat dan situasi yang secara positif mempengaruhi pertumbuhan setiap individu. Matematika adalah ilmu universal yang berguna dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi dasar perkembangan teknologi modern. Ia memainkan peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mendorong perkembangan pemikiran manusia (Permendikbud No. 58 Tahun 2014: 323). Matematika adalah mata pelajaran yang telah diajarkan sejak sekolah dasar. Ini adalah mata pelajaran penting yang diajarkan di semua tingkatan pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga pendidikan tinggi. Matematika memainkan peran kunci dalam membentuk pola pikir dan proses berpikir siswa (Riyanto, 2024). Menurut Agustina, (2019) mengemukakan bahwa matematika dijadikan sebagai dasar dari segala ilmu pengetahuan dan berkaitan dengan berbagai konsep – konsep abstrak, sehingga penyajian materi dalam pembelajaran sering dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa mampu menemukan konsep dan mengembangkan kemampuan matematika yang dimilikinya berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.

Pemecahan masalah merupakan tujuan utama pendidikan matematika, seperti yang dinyatakan oleh National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), dan merupakan salah satu dari lima standar proses utama pembelajaran matematika di sekolah. Faktanya, keterampilan pemecahan masalah di Indonesia masih relatif rendah. Survei Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2018 menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat ke-73 dari 79 negara peserta, dengan skor rata-rata 397. Skor Program for International Student Assessment (PISA) Indonesia tidak mengalami peningkatan yang signifikan, secara konsisten tetap di bawah 400 (Fauziah et al., 2022). Berdasarkan hasil survei TIMSS dan PISA, dapat disimpulkan bahwa keterampilan pemecahan masalah di Indonesia rendah dan belum mencapai hasil optimal, sehingga diperlukan perbaikan. Menurut Putri et al., (2019), kedua studi tersebut membuktikan bahwa kinerja Indonesia rata-rata, dengan KPMM tetap rendah akibat kurangnya latihan dalam memecahkan masalah non-rutin.

Beberapa studi sebelumnya menunjukkan bahwa KPMM siswa rendah. Menurut Ariawan, (2017) kenyataan di lapangan adalah bahwa KPMM siswa rendah karena tingkat berpikir mereka belum berkembang secara optimal, dan mereka tidak teliti atau terampil dalam memanfaatkan pengetahuan ini. Demikian pula, menurut pendapat (Wahyuni & Angraini, 2021) menyatakan bahwa KPMM yang rendah disebabkan oleh kurangnya kebiasaan siswa dalam mengerjakan masalah dan kurangnya bahan ajar yang dirancang khusus untuk meningkatkan keterampilan ini. Menurut (Lusiana, 2017) menyatakan bahwa banyak siswa membuat kesalahan saat menyelesaikan soal karena mereka lebih terbiasa berlatih dengan soal pilihan ganda, yang berdampak negatif pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah matematika mereka. Oleh karena itu, keterampilan pemecahan masalah sangat penting bagi semua siswa, termasuk siswa SMA, untuk memecahkan masalah matematika (Davita, 2020).

Mengingat pentingnya keterampilan ini, diperlukan model pembelajaran yang dapat merangsang, mendorong, dan memfasilitasi siswa untuk mengambil peran aktif dalam pembelajaran mereka, serta membantu mereka memahami makna matematika, serta melatih mereka untuk menyelesaikan soal-soal berbasis masalah. Salah satu model tersebut adalah Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). PBL adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah untuk mendorong siswa memecahkannya. Agar mereka dapat mengambil keputusan dalam setiap masalah, mengasah pemikiran matematis

mereka, dan menyerap pengetahuan baru, mendorong mereka untuk mengumpulkan informasi guna memecahkan masalah (Mardiyanti, 2020). Menurut Syamsidah et al., (2018) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Menurut Husnul, (2020) *Problem Based Learning* adalah model inovatif terhadap pendidikan yang menghadirkan tantangan dunia nyata kepada peserta didik untuk memulai pembelajaran. Hal ini juga dapat menciptakan situasi belajar aktif bagi peserta didik.

Tujuan dari model pembelajaran berbasis masalah ialah mengarahkan perhatian peserta didik pada pembelajarannya (Aryanti et al., 2023). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menjadi model peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik karena memungkinkan peserta didik mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis sekaligus mempelajari informasi baru terkait masalah yang mereka pecahkan. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ialah model yang melibatkan peserta didik dengan permasalahan aktual, peserta didik diwajibkan memecahkan masalah melalui langkah-langkah metode ilmiah yang mendorong pembelajaran aktif dan memiliki keterampilan pemecahan masalah (Ramadhani et al., 2024). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) melibatkan pemecahan masalah dunia nyata untuk mengajarkan siswa keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, serta membantu mereka memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari materi pelajaran (Widyastuti, 2021) Dalam model PBL, siswa harus berperan aktif dalam proses belajar mereka. Guru merangsang dan mendorong mereka untuk berpikir bebas, mengemukakan pendapat, mengambil inisiatif, dan bertindak (Ramadhani et al., 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini melibatkan dua kelas sebagai subjek, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan kelas kontrol diajarkan menggunakan model konvensional. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Kabun pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 1 Kabun tahun ajaran 2025/2026. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling dengan kelas X.a (34 siswa) sebagai kelas eksperimen dan kelas X.c (32 siswa) sebagai kelas kontrol.

Variabel dalam penelitian ini meliputi dua jenis, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian ini menggunakan model *Problem Based Learning* dan model pembelajaran konvensional sebagai variabel bebas, sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Kabun sebagai variabel terikat. Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar *pre-test* dan *posttest* yang disajikan dalam bentuk narasi deskriptif. Peneliti menggunakan teknik tes untuk mengumpulkan data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Ada dua analisis data yang digunakan, yaitu analisis data deskriptif dan analisis inferensial yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji perbedaan rata-rata (uji-t), dan uji *Mann-Whitney U* (U-Test).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kabun dengan kelas X.a sebagai kelompok eksperimen dan X.c sebagai kelompok kontrol. Penelitian ini dilaksanakan selama lima pertemuan yang meliputi kedua kelas. Pada pertemuan pertama, diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan dengan memberikan 4

soal mengenai materi Sistem Persamaan Linear tiga variabel (SPLTV). Pertemuan selanjutnya, yaitu pertemuan kedua hingga keempat melaksanakan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) di kelas eksperimen sedangkan dikelas kontrol menggunakan model konvensional. Pada pertemuan kelima dilaksanakan *posttest* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah diberikan perlakuan dengan memberikan 4 soal mengenai materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).

Analisis deskriptif dari hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dilaksanakan di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Analisis Deskriptif	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	eksperimen	Kontrol	eksperimen	Kontrol
Jumlah Sampel (n)	34	32	34	32
Nilai Terendah (min)	10	10	53	23
Nilai Tertinggi (max)	39	38	100	70
Rata-rata(\bar{x})	24.62	23.22	80.26	56.69
Standar Deviasi(s)	8.128	8.151	15.881	13.804

Sumber : Data Olahan Peneliti (Output SPSS)

Berdasarkan tabel 1, Berdasarkan tabel 1, sebelum diberikan perlakuan dilakukannya pemberian *pre-test*. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa kemampuan awal (*pre-test*) kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada posisi yang hampir sama. Hal ini terlihat dari selisih nilai rata-rata kedua kelas tersebut tidak terlalu jauh. Nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen adalah 24,62 dengan jumlah data sebanyak 34. Nilai rata-rata *pre-test* kelas kontrol adalah 23,22 dengan jumlah data sebanyak 32. Kemudian, setelah dilakukan tes untuk menguji kemampuan akhir setelah diberikan perlakuan (*post-test*), terlihat rata-rata *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol meningkat. Nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen adalah 80,26 dengan jumlah data sebanyak 34. Nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol adalah 56,69 dengan jumlah data sebanyak 32. Dilihat dari selisih nilai tersebut, bisa dikatakan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Problem Based learning*.

Analisis inferensial dari data *pre-test* dan *posttest* memerlukan uji normalitas data, uji homogenitas, uji perbedaan rata-rata (uji-t). Jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney U* (U-Test). Uji normalitas dari data *pretest* yang telah dilaksanakan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest*

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Kelas Kontrol	.121	32	.200 [*]	.947	32	.119
Kelas Eksperimen	.113	34	.200 [*]	.960	34	.244

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Data Olahan Peneliti (Output SPSS)

Berdasarkan tabel 2, diperoleh nilai signifikansi Shapiro-wilk untuk nilai *pretest* kelas kontrol $> 0,05$ ($0,119 > 0,05$) maka data tersebut berdistribusi normal. Untuk nilai *pretest* kelas eksperimen $< 0,05$ ($0,244 > 0,05$) maka data tersebut berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas, uji selanjutnya adalah uji homogenitas data *pretest*. Tujuan dari uji homogenitas yaitu untuk mengetahui kesamaan varians antara data kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil uji homogenitas tersebut untuk kedua kelas dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data
 Test of Homogeneity of Variances**

Hasil			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.068	1	64	.795

Sumber : Data Olahan Peneliti (Output SPSS)

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi (sig.) data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0.795 yang berarti nilai tersebut $> 0,05$ ($0,795 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Setelah dilakukan uji homogenitas data *pretest*, selanjutnya dilakukan uji perbedaan rata-rata yang sering dikenal sebagai uji-t (*Independent Sample t-test*). Pada data *pre-test*, uji-t dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis kelas kontrol. Hasil uji –t dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Uji-t Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	.068	.795	-.698	64	.488	-1.399	2.005	-5.404	2.606
	Equal variances not assumed			-.698	63.738	.488	-1.399	2.005	-5.404	2.606

Sumber : Data Olahan Peneliti (Output SPSS)

Berdasarkan tabel diatas, didapat nilai signifikansi (sig.2-tailed) adalah 0.488 yang mana nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 ($0,488 > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan uji normalitas data *posttest*. Hasil uji normalitas data *posttest* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data Posttest

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Kelas Kontrol	.176	32	.013	.842	32	.000
	Kelas Eksperimen	.200	34	.001	.888	34	.002

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Data Olahan Peneliti (Output SPSS)

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai signifikansi Shapiro-wilk untuk nilai *pretest* kelas kontrol $< 0,05$ ($0,000 < 0,05$) maka data tersebut berdistribusi tidak normal. Untuk nilai *pretest* kelas eksperimen $< 0,05$ ($0,002 < 0,05$) maka data tersebut berdistribusi tidak normal. Dikarenakan data tersebut tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji non-parametrik *Mann-Whitney* untuk melihat perbedaan rata-rata dari kedua data tersebut. Hasil uji *Mann-Whitney* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Hasil uji Mann-Whitney Data Posttest

Test Statistics ^a	
	Hasil
Mann-Whitney U	163.000
Wilcoxon W	691.000
Z	-4.895
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Kelas

Berdasarkan tabel diatas, didapat nilai Asymp.sig. (2 – tailed) adalah 0.000 yang mana nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$). Maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas kontrol. Artinya, rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL) lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran konvensional. Sehingga terdapat pengaruh model *Problem-Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Kabun.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan selama aktivitas pembelajaran yang peneliti lakukan sewaktu penelitian, di awal pertemuan pembelajaran peserta didik yang menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL) banyak peserta didik yang kurang aktif untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini disebabkan karena peserta didik sudah terbiasa belajar dengan cara yang konvensional. Sedangkan pada pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning* (PBL) peserta didik diajak untuk belajar dengan diskusi kelompok. Sementara itu, aktivitas pembelajaran di kelas kontrol peserta didik hanya memperhatikan pemaparan materi yang disampaikan oleh guru. Pada proses pembelajaran di kelas kontrol, peserta didik hanya berfokus untuk mendengarkan konsep yang disampaikan guru dan menyelesaikan tugas yang diberikan sesuai dengan contoh soal. Aktivitas ini tidak mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dari hasil penelitian yang diperoleh kemudian dianalisis menghasilkan kesimpulan bahwa tidak terdapat pengaruh pada skor *pretest* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebelum diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing diberikan perlakuan yang berbeda. Model *Problem-Based Learning* (PBL) digunakan pada kelas eksperimen yaitu kelas X.a dan pembelajaran konvensional digunakan pada kelas kontrol yaitu kelas X.c. setelah kedua kelas tersebut diberikan perlakuan, dilanjutkan dengan pemberian *posttest* tersebut dan menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model *Problem-Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

REFERENSI

- Agustina, I. (2019). Pembelajaran Matematika di SD. *Pendidikan Matematika I, December 2019*, 17. https://www.researchgate.net/publication/341788018_PENTINGNYA_BERPIKIR_KRITIS_DALAM_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA_DI_ERA_REVOLUSI_INDUSTRI_40
- Ariawan, R. (2017). Pengaruh Pembelajaran Visual Thinking Disertai Aktivitas Quick on the Draw Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i1.1193>
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Dhita Yutdhi Aryanti, Sari Ulandari, A. S. N. (2023). model problem based learning di sekolah dasar dalam kurikulum merdeka. *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*.
- Fauziah, N., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Kemampuan Matematis Pemecahan Masalah Siswa dalam Penyelesaian Soal Tipe Numerasi AKM. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3241–3250. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1471>
- Husnul Hotimah. (n.d.). *Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar*.
- Lusiana, R. (2017). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(1), 24–29. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i1.1290>
- Mardiyanti, H. S. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan*

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

- Putri, A., Desi Iswara, A., & Rahman Hakim, A. (2021). Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(58), 124–133.
- Putri, R. S., Suryani, M., & Jufri, H. (2019). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Mosharafa : *Jurnal Pendidikan Matematika dan Program for International Student Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. 8.
- Ramadhani, S. P., Pratiwi, F. M., Fajriah, Z. H., & Susilo, B. E. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika. *Prima*, 7, 724–730.
- Riyanto, N. A., & Amidi. (2024). Studi Literatur : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7(1), 261–267.
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). Buku Model Peoblem Based Learning (PBL). *Buku*, 1–92.
- Wahyuni, A., & Angraini, L. M. (2021). Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2208–2217. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.749>
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). *Jurnal basicedu*. 5(3), 1120–1129.