

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Ranisa Devi¹, Hafiziani Eka Putri², Tiara Yogiarni²

^{1,2,3} Universitas Pendidikan Indonesia, Purwakarta

¹ranisadevi@upi.edu, ²hafizianiekaputri@upi.edu, ³tiarayogiarni@upi.edu

ABSTRACT

The limited ability of elementary school students to solve mathematical problems that require problem-solving skills has become a crucial issue in addressing the challenges of 21st-century education. This study aims to investigate the effect of the Problem Based Learning (PBL) model on students' mathematical problem-solving abilities at the elementary level. A quantitative approach was used with a quasi-experimental design of the nonequivalent control group type. The research sample consisted of two classes, VA and VC, from a public elementary school in Purwakarta Regency during the 2024/2025 academic year, with 25 students in each class. Class VA served as the experimental group and received instruction using the PBL model, while class VC, as the control group, was taught using the Student Teams Achievement Divisions (STAD) cooperative learning model. Data were collected through essay tests developed based on Polya's problem-solving stages, administered during both pretest and posttest. The analysis results showed a significant effect of the Problem Based Learning (PBL) model on enhancing the mathematical problem-solving abilities of elementary school students.

Keywords: *Problem Based Learning, Problem-Solving Skills, Mathematics, Elementary School*

ABSTRAK

Keterbatasan kemampuan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang menuntut pemecahan masalah menjadi isu penting dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif menggunakan desain kuasi eksperimen dengan tipe *nonequivalent control group*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu VA dan VC, di salah satu sekolah dasar negeri di Kabupaten Purwakarta pada tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 25 siswa pada masing-masing kelas. Kelas VA berperan sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan model PBL, sementara kelas VC sebagai kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Pengumpulan data dilakukan melalui tes uraian yang dirancang berdasarkan tahapan pemecahan masalah menurut Polya yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh signifikan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematis, Sekolah Dasar.*

A. Pendahuluan

Pendidikan terus mengalami perkembangan seiring berjalannya waktu, menyesuaikan dengan tantangan zaman yang semakin kompleks. Di abad ke-21, paradigma pendidikan bergeser dari sekadar penyampaian materi menjadi proses pembentukan kompetensi yang mendalam, termasuk penguatan karakter dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Salah satu konsep penting dalam pendidikan masa kini adalah pengembangan keterampilan abad 21, yang mencakup komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, serta kreativitas dan inovasi, atau dikenal sebagai 4C (Aji, 2019). Penerapan pembelajaran yang mampu menumbuhkan keempat keterampilan ini menjadi penting untuk membekali siswa agar mampu bersaing secara global.

Dari keempat keterampilan tersebut, berpikir kritis dan kemampuan menyelesaikan masalah menempati posisi yang sangat krusial. Kemampuan memecahkan masalah memungkinkan siswa untuk menganalisis situasi, mengidentifikasi masalah, dan mencari solusi yang tepat. Pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah

mampu membantu siswa mengembangkan pola pikir analitis dan sistematis sejak usia dini. Selain itu, keterampilan ini juga melatih siswa untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengevaluasi dan menggunakan informasi tersebut secara efektif dalam konteks yang bermakna (Hartinah dkk., 2019; Afwah dkk., 2023).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah. Siswa tidak cukup hanya memahami rumus dan konsep secara teoritis, tetapi juga perlu mampu menerapkannya dalam berbagai persoalan nyata. NCTM menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika meliputi penguasaan kemampuan penalaran, koneksi, komunikasi, representasi, dan pemecahan masalah (Siswanto & Ratiningsih, 2020). Hal ini sejalan dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 yang menyebutkan bahwa siswa diharapkan mampu memahami permasalahan, menyusun model matematika, menyelesaikannya, dan menginterpretasikan hasilnya (Alhayat dkk., 2023).

Sayangnya, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar masih tergolong rendah. Studi yang dilakukan oleh Pratiwi & Alyani (2022) menyatakan bahwa lebih dari setengah siswa kelas V masih berada pada kategori rendah dalam keterampilan ini. Temuan lain juga memperlihatkan tren penurunan kemampuan pemecahan masalah dari tahun ke tahun (Novianti dkk., 2020; Purnama & Suparman, 2020; Novitasari & Hetsu, 2018). Bahkan menurut laporan PISA tahun 2022, sebagian besar siswa Indonesia belum mencapai level tinggi dalam menyelesaikan soal-soal kompleks, jauh tertinggal dibandingkan rata-rata negara OECD (OECD, 2023).

Rendahnya kemampuan ini dapat ditelusuri dari cara pembelajaran yang masih bersifat monoton dan berpusat pada guru. Metode ceramah dan latihan soal rutin sering kali tidak menstimulasi siswa untuk berpikir mandiri atau mengeksplorasi solusi dari sudut pandang yang berbeda (Chen dkk., 2019; Anzila dkk., 2024). Akibatnya, ketika dihadapkan pada masalah yang tidak bersifat langsung atau tidak serupa dengan soal

latihan, siswa menjadi bingung dan tidak yakin bagaimana memulainya. Sistem pembelajaran semacam ini cenderung menghambat pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis secara optimal.

Untuk mengatasi masalah tersebut, model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL) menjadi salah satu alternatif yang dapat diterapkan. Model *Problem Based Learning* (PBL) menempatkan siswa sebagai pelaku aktif dalam proses belajar, yang dituntut untuk menyelesaikan masalah kontekstual melalui kerja sama, eksplorasi, dan refleksi. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dalam mendorong keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa (Yustianingrum, 2021; Khairani dkk., 2023; Nalman dkk., 2023; Sujana & Sopandi, 2020). Model *Problem Based Learning* (PBL) juga selaras dengan pendekatan konstruktivistik, di mana guru hanya berperan sebagai fasilitator, sementara siswa membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman belajar. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk

menganalisis pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, tanpa penempatan sampel secara acak. Desain yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*, menurut Creswell (2017) sampel penelitian yang telah dipilih dari populasi tertentu dibagi ke dalam dua kelas. Kedua kelompok diberikan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal sebelum perlakuan, kemudian menerima perlakuan pembelajaran yang berbeda, dan akhirnya diberikan *posttest* untuk mengukur perubahan kemampuan siswa setelah perlakuan.

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di salah satu SDN di Kabupaten Purwakarta. Sampelnya adalah siswa kelas VA dan VC yang masing-masing terdiri dari 25 siswa, sehingga total

sampel dalam penelitian ini adalah 50 siswa. Populasi dan sampel ini diambil dengan berdasarkan pertimbangan kualitas sekolah, kompetensi guru dan kemampuan siswa.

Instrumen yang digunakan berupa tes uraian yang disusun dengan tingkat kesulitan dan bobot yang setara pada *pretest* dan *posttest*. Perbedaan skor antara *pretest* dan *posttest* menjadi indikator utama untuk melihat efek dari model pembelajaran yang diterapkan. Kelompok eksperimen mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL), sementara kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Dengan demikian, perbandingan hasil antara kedua kelompok akan menggambarkan pengaruh dari model pembelajaran yang digunakan.

Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan dua metode utama, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan karakteristik data, seperti nilai rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum dan minimum, sehingga memberikan gambaran umum tentang

kemampuan siswa pada masing-masing kelompok sebelum dan setelah perlakuan. Melalui analisis ini, dapat diketahui pola sebaran data dan kecenderungan umum hasil pembelajaran.

Sedangkan analisis inferensial digunakan untuk menguji apakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kontrol, serta perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest*, bersifat signifikan secara statistik. Sebelum pengujian, data terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitasnya. Apabila memenuhi asumsi tersebut, digunakan uji-t independen (independent sample t-test) untuk membandingkan rata-rata kedua kelompok. Namun, jika data tidak memenuhi asumsi normalitas, maka dilakukan uji non-parametrik seperti *Mann-Whitney U test*. Dengan metode ini, penelitian dapat menyimpulkan secara valid apakah model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh serta peningkatan

kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa sekolah dasar. Pelaksanaan penelitian dilakukan di SDN 2 Ciseureuh, Kecamatan Purwakarta, Kabupaten Purwakarta, dengan total 50 siswa kelas V yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VA dan VC masing-masing berjumlah 25 siswa. Penelitian berlangsung selama periode 29 April hingga 8 Mei 2025, dengan setiap kelas mengikuti enam kali pertemuan.

Pada pertemuan pertama, kedua kelas menjalani *pretest* sebagai pengukuran kemampuan awal. Selanjutnya, pada pertemuan kedua hingga kelima, kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung dengan media *Geoboard* digital. Sementara itu, kelas kontrol menerima pembelajaran dengan model Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) menggunakan media Youtube sebagai penunjang pembelajaran.

Pada pertemuan terakhir, yaitu pertemuan keenam, kedua kelas kembali mengikuti *posttest* untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah menerima

perlakuan pembelajaran. Data dari *pretest* dan *posttest* ini akan dianalisis untuk melihat sejauh mana efektivitas masing-masing model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan siswa. Berikut adalah hasil dari analisis data penelitian.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif

Data Pretest dan Posttest

Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Data	Skor		Rata-rata
		Min	Maks	
Eks	Pre	26	72	44,72
	Post	60	100	83,20
Kon	Pre	32	74	48,48
	Post	48	98	74,48

Berdasarkan data yang diperoleh, nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen adalah 44,72, sedangkan pada kelas kontrol adalah 48,48, yang menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa di kelas kontrol sedikit lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen. Nilai *pretest* tertinggi di kelas eksperimen adalah 72, dan nilai terendahnya adalah 26. Sementara itu, kelas kontrol memiliki nilai *pretest*

tertinggi sebesar 74 dan terendah sebesar 32.

Setelah perlakuan dilakukan, terlihat adanya peningkatan yang cukup mencolok pada hasil *posttest*. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen meningkat menjadi 83,20, sedangkan kelas kontrol mencapai 74,48. Nilai *posttest* tertinggi pada kelas eksperimen adalah 100, dan nilai terendahnya adalah 60. Di sisi lain, kelas kontrol memperoleh nilai *posttest* tertinggi sebesar 98 dan terendah sebesar 48.

Tabel 2. Hasil Uji Independent

Sample t-Test N-Gain

Data	Sig. (2-tailed)	Taraf Signifikansi	Interpretasi
N-Gain	0,001	0,05	H1 diterima

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001 pada uji-t *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol, Nilai *Sig. (2-tailed)* tersebut lebih kecil dari 0,05 maka H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari kelas kontrol yang menggunakan model Kooperatif Tipe

Student Teams Achievement Divisions
(STAD).

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

Model	Coefficients	
	Unstrandardized	Std.Error
Constant	56,456	6,610
Peningkatan	0,598	0,143

Berdasarkan hasil analisis regresi, diperoleh persamaan garis regresi sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 56,456 + 0,598X$$

Dalam persamaan tersebut, nilai konstanta (α) sebesar 56,456 menunjukkan bahwa jika tidak ada perlakuan berupa penerapan model Problem Based Learning (PBL), maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperkirakan berada pada angka tersebut. Sementara itu, koefisien regresi (β) sebesar 0,598 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu satuan dalam penggunaan model PBL akan berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebesar 0,598 poin.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.

Tabel 4. Hasil Uji Signifkansi Regresi

<i>t</i>	<i>Sig.</i>	α	Interpretasi
4.197	0,000	0,005	H ₁ diterima

Hasil uji signifkansi regresi menunjukkan bahwa nilai signifkansi (*Sig.*) sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari tingkat signifkansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$). Dengan demikian, hipotesis alternatif (H₁) diterima, dan hipotesis nol (H₀) ditolak. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.

Tabel 4. Hasil Uji Koefesien Determinasi

<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
0,659	0,434	9,9019

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji koefisien determinasi menunjukkan bahwa nilai *R Square* yang diperoleh adalah 0,434. Nilai tersebut kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus:

$$D = R^2 \times 100\%$$

$$D = 0,434 \times 100\%$$

$$D = 43,4\%$$

hasil perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memberikan kontribusi sebesar 43,4% terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sementara itu, sisanya yaitu 56,6% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengalaman belajar yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang menantang. Melalui pendekatan ini, siswa dituntut untuk memahami permasalahan, merancang strategi penyelesaian, menerapkan langkah-langkah pemecahan, hingga merefleksikan hasilnya, yang secara langsung mengaktifkan tahapan berpikir kritis sesuai dengan teori Polya (dalam Hendriana & Soemarmo, 2019). Proses pembelajaran ini mendorong siswa untuk membangun pemahaman sendiri, meningkatkan rasa tanggung jawab terhadap proses belajar, serta melatih kemampuan bernalar dan membuat keputusan secara sistematis (Putri, dkk., 2018; Aini, dkk., 2023). Selain itu,

permasalahan yang diangkat dalam PBL cenderung dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga mendorong terjadinya transfer pengetahuan ke dalam konteks baru. Sehingga model *Problem Based Learning* (PBL) mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran matematika, salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis (Yustianingrum, 2021; Khairani, dkk., 2023; Ruroh & Mahpudin, 2023, Resqueta, dkk., 2024; Safirah & Abdillah. 2024)

Sementara itu, meskipun Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) juga menekankan kerja sama antar siswa, fokus utamanya lebih kepada pembagian peran untuk memahami materi dan menyelesaikan soal-soal latihan. Menurut Slavin (dalam Wulandari, 2020), secara kolektif. STAD efektif untuk memperkuat pemahaman konsep dan meningkatkan prestasi dalam bentuk kuis atau evaluasi berbasis hafalan dan pengulangan (Sitio, dkk., 2021). Namun, model ini kurang memberi ruang eksploratif dan tidak secara eksplisit melatih siswa menghadapi soal dengan bentuk masalah terbuka atau non-rutin. Berdasarkan pemaparan diatas, model pembelajaran

yang berbasis masalah nyata dan proses berpikir kritis yang terstruktur, model *Problem Based Learning* (PBL) mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata *posttest* yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol, serta hasil uji statistik yang menunjukkan adanya pengaruh positif dari penerapan model PBL. Dengan demikian, penerapan PBL dalam pembelajaran matematika terbukti efektif dalam melatih siswa untuk berpikir kritis, memahami permasalahan,

dan menyusun solusi secara sistematis, sehingga model ini layak digunakan sebagai alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afwah, L. N., Hendrastuti, Z. R., & Franita, Y. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Flashcard Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, . *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistik* 4(1), 293–297.
<https://doi.org/10.46306/Lb.V4i1.244>
- Aji, M.Q.W. (2019). Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Melalui Model Pembelajaran Inkuiri. *Teknodika: Jurnal Penelitian Teknologi Pendidikan*, 17(2), 70–84.
<https://doi.org/10.20961/Teknodika.V17i2.35281>
- Alhayat, A., Mukhidin, M., Utami, T., & Yustikarini, R. (2023). The Relevance Of The Project-Based Learning (Pjbl) Learning Model With “Kurikulum Merdeka Belajar.” *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(1), 105.
<https://doi.org/10.20961/Jdc.V7i1.69363>
- Anzila, R., Muliana, M.-., & Hidayat, A.T. (2024). Pengaruh Model

- Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kuala. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*.
- Chen, L., Yoshimatsu, N., Goda, Y., Okubo, F., Taniguchi, Y., Oi, M., & Yamada, M. (2019). Direction Of Collaborative Problem Solving-Based STEM Learning By Learning Analytics Approach. *Research And Practice In Technology Enhanced Learning*, 14(1), 1-28.
- Hartinah, S., Suherman, S., Syazali, M., Efendi, H., Junaidi, R., Jermisittiparsert, K., & Umam, R. (2019). Probing-Prompting Based on Ethnomathematics Learning Model: The Effect on Mathematical Communication Skills. *Journal For The Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 799–814.
<https://doi.org/10.17478/Jegys.574275>
- Hendriana, H., & Soemarno, U. (2019). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Khairani, M., Sukmawati., Nasrun. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Penalaran Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SDN 1 Lejang Kabupaten Pangkep. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1). 458-471.
<https://doi.org/10.35931/Am.V7il.1885>
- Nalman, A. R., Susanta, A., & Hanifah, H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) (PBL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu. *Journal On Education*, 6(1), 12–24.
<https://doi.org/10.31004/Joe.V6i1.2909>
- Novianti, E., Yuanita, P., & Maimunah, M. (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>
- Novitasari, & Hestu, W. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tangerang. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 137-147.
- OECD. (2023). *PISA Result 2022*.
- Pratiwi, D.F., & Alyani, F., (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V SD Pada Materi Pecahan. *Journal Of Lesso And Learning Studies*, 5(1), 136-142.
- Purnama, A., & Suparman, S. (2020). Studi Pendahuluan: E-LKPD Berbasis PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik. *JKPM (Jurnal Kajian*

- Pendidikan Matematika*), 6(1), 131–140.
<https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8169>
- Resqueta, M. C., Kartikasari, N. O., & Fahimuddin, A. (2024). Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Pbl Dengan Pendekatan Tarl Pada Siswa Kelas Heterogen. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(02), 3784–3794.
- Safirah, A. D., & Abdillah, M. I. (2024). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *ARSEN: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 1(2), 102-109.
- Siswanto, R. D., & Ratiningsih, R. P. (2020). Korelasi Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Bangun Ruang. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 96-103.
- Sitio, H., Sihombing, L.N., Pajaitan, M.B., Sinaga, C.V.R., Silalah, MV., (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ekonomi, Bisnis, Dan Teknologi*, 1(2), 221-235.
- Sujana, A., & Sopandi, W. (2020). *Model - Model Pembelajaran Inovatif : Teori Dan Implementasi*. Bandung: Rajawali Press
- Yustinaningrum, B. (2021). Meta Analisis : Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pedagogik*, 4(2), 13-22.
<https://doi.org/10.35974/jpd.v4.1.2519>