

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Media Kartu Desimal War terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

*Nurna Ningsih¹, Maria Herliyani Dua Bunga², Lukas Bera³

^{1,2,3}Universitas Nusa Nipa Maumere, Indonesia

E-mail: nurma727@gmail.com

Article History: Submission: 2025-01-18 || Accepted: 2025-06-09 || Published: 2025-06-18

Sejarah Artikel: Penyerahan: 2025-01-18 || Diterima: 2025-06-09 || Dipublikasi: 2025-06-18

Abstract

This study investigates the impact of the Problem Based Learning (PBL) model, supported by Desimal War Card media, on sixth-grade elementary students' mathematics achievement. Employing a pre-experimental design with a quantitative method, the research involved 13 students from class VIB at SDI Madawat. Data collection instruments included mathematics achievement tests and student engagement observation sheets. The findings revealed a substantial improvement in student performance, with an average pretest score of 35.3 and a posttest score of 76.9. A paired t-test analysis produced a t-value of 9.859 with a significance level of 0.05 and 12 degrees of freedom, surpassing the critical t-value of 1.782. These results led to the rejection of the null hypothesis and acceptance of the alternative, indicating a statistically significant effect. The integration of Desimal War Card media effectively enhanced students' motivation, active participation, and contextual understanding of decimal concepts. The study suggests incorporating similar game-based learning tools for other mathematics subjects.

Keywords: *Problem Based Learning; Desimal War Card; Learning Outcomes; Elementary Mathematics.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Kartu Desimal War terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI sekolah dasar. Penelitian menggunakan desain pra-eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian adalah 13 siswa kelas VIB SDI Madawat. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar dan lembar observasi keterlibatan siswa. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan signifikan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata pretest 35,3 dan posttest 76,9. Hasil uji t menunjukkan nilai thitung 9,859 dengan taraf signifikansi 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 12, sedangkan nilai ttabel sebesar 1,782. Karena thitung > ttabel (9,859 > 1,782), maka H0 ditolak dan H1 diterima. Penggunaan media Kartu Desimal War terbukti mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman konsep desimal secara kontekstual. Studi ini merekomendasikan penggunaan media permainan edukatif serupa dalam topik matematika lainnya.

Kata kunci: *Problem Based Learning; Kartu Desimal War; Hasil Belajar; Matematika SD.*

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis pada peserta didik. Dalam kehidupan sehari-hari, konsep matematika digunakan mulai dari perhitungan sederhana hingga pemecahan masalah yang lebih kompleks. Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada penerapan konsep tersebut dalam situasi nyata (Nisa, 2022). Pembelajaran yang efektif seharusnya mampu membantu siswa membangun pengetahuannya secara aktif dan mandiri, serta melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi. Tujuan utama pembelajaran matematika adalah untuk mendorong inisiatif belajar siswa, meningkatkan partisipasi aktif dalam proses pembelajaran, serta membentuk pemahaman konsep yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah baru (Gusteti, 2022). Ketika siswa memahami konsep

dengan baik, mereka akan mampu memberikan pendapat, menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari, dan mengaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan situasi yang relevan. Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika. Salah satu penyebabnya adalah adanya persepsi negatif terhadap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan (Mahmuda, 2021). Persepsi ini berdampak pada rendahnya minat, motivasi, dan hasil belajar siswa.

Pembelajaran matematika yang bermakna harus mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Namun, data dari PISA (OECD, 2022) menunjukkan bahwa skor matematika siswa Indonesia masih di bawah rata-rata OECD, dan hanya 27% siswa mencapai level kemahiran minimum. Kondisi ini diperparah oleh penggunaan metode pembelajaran konvensional dan kurangnya media kontekstual. Masalah tersebut juga ditemukan di kelas VIB SDI Madawat, di mana hasil pengamatan menunjukkan bahwa penguasaan siswa terhadap materi matematika, khususnya pada topik membandingkan bilangan desimal, masih rendah. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bilangan desimal. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih bersifat konvensional, didominasi oleh penjelasan lisan tanpa melibatkan siswa secara aktif maupun penggunaan media pembelajaran yang menarik. Akibatnya, siswa kurang tertarik dan kurang terlibat secara maksimal dalam proses pembelajaran.

Salah satu pendekatan inovatif adalah Problem Based Learning (PBL), yang terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual dan partisipasi aktif siswa (Purwanto et al., 2025). Untuk mendukung efektivitas PBL, media Desimal War dikembangkan sebagai alat bantu visual yang menyenangkan untuk membandingkan bilangan desimal. Namun, studi tentang efektivitas kombinasi ini di jenjang SD, khususnya di daerah 3T seperti Madawat, masih terbatas. Model ini menekankan pada pemberian permasalahan autentik sebagai stimulus awal pembelajaran, yang mendorong siswa untuk mencari solusi melalui proses berpikir kritis, kolaboratif, dan investigatif (VF Musyadad, 2022). PBL memungkinkan siswa membangun pengetahuan baru dengan mengaitkan informasi yang diperoleh dengan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya (Wati, 2024). Dalam pelaksanaannya, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam mengeksplorasi dan menemukan solusi atas masalah yang diberikan. Agar pembelajaran PBL berjalan lebih efektif dan menarik, diperlukan media pembelajaran yang sesuai. Salah satu media yang dapat digunakan adalah kartu Desimal War, yaitu media berbentuk permainan kartu yang dirancang untuk membantu siswa dalam memahami dan membandingkan bilangan desimal secara interaktif. Penggunaan media ini diharapkan dapat mengubah pola pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered*), serta meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa (Abqari, 2018).

Berdasarkan berbagai permasalahan yang telah diuraikan di atas rendahnya hasil belajar matematika, kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang aktif, dan perlunya media yang menarik, Penelitian ini bertujuan untuk menjawab gap tersebut dengan fokus pada: (1) seberapa besar pengaruh PBL berbantuan Desimal War terhadap hasil belajar, dan (2) bagaimana respon siswa dan guru terhadap model ini dalam pembelajaran nyata.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif pra-eksperimen (one-group pretest-posttest). Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap subjek penelitian, meskipun tanpa kelompok pembanding (kontrol). Pendekatan ini dinilai tepat untuk mengamati perubahan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini, subjek penelitian hanya terdiri dari satu kelompok yang diberikan perlakuan. Pengukuran dilakukan dua kali, yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Adapun tahapan desain digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O$$

Keterangan

O_1 : Nilai *Pretest*, untuk mengetahui awal siswa sebelum diberikan perlakuan

X : Perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*

O² : Nilai *Posttest*, untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *non-probability sampling*, yang berarti sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti, bukan secara acak. Subjek penelitian sebanyak 13 siswa kelas VIB SDI Madawat dengan rincian 7 laki-laki, 6 perempuan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu tes hasil belajar, lembar observasi guru dan siswa, dokumentasi kegiatan. Instrument penelitian yang digunakan akan dilakukan Uji validitas isi oleh 2 pakar pendidikan, reliabilitas soal tes dengan Cronbach Alpha ($r = 0,81$). Analisis data: Uji normalitas (Shapiro-Wilk), uji t (paired samples), effect size (Cohen's d), distribusi individu, dan kutipan observasi naratif.

III. Hasil dan Pembahasan

1. Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Nilai *Pretest* dan *Posttest* Nilai *pretest* di peroleh dari hasil pekerjaan siswa sebelum diberi perlakuan. Sedangkan nilai *Posttest* diperoleh dari hasil pekerjaan siswa setelah diberi tindakan dengan menggunakan model *Problem based learning* berbantuan media kartu desimal war. Untuk mengetahui nilai *pretest* dan *Posttest* dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Nilai *pretest* dan *Posttest* hasil belajar matematika siswa

	<i>Descriptive Statistics</i>				
	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest</i>	13	20	50	35.3	10.5
<i>Posttest</i>	13	60	100	76.9	13.7
Valid	13				

Dari tabel di atas diperoleh hasil *pretest* peserta didik sebelum diberikan perlakuan yang terdiri dari nilai minimum yaitu 20, nilai maximum 50, nilai mean 35,3 dan std. deviation 10,5. Sedangkan pada hasil *Posttest* peserta didik setelah diberikan perlakuan diperoleh hasil minimum 60, nilai maximum 100 nilai mean 76,9 dan std. deviation 13,7.

2. Hasil uji hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t. Uji t atau t-test adalah teknik analisis statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua distribusi data. Uji t merupakan salah satu bentuk statistik parametrik karena menguji data yang diukur dengan skala interval dan rasio (Widiyanto, 2023). Uji t pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui ada dan tidaknya pengaruh penggunaan model PBL berbantuan media kartu desimal war terhadap hasil belajar siswa dalam materi membandingkan bilangan desimal pada *pretest* dan *posttest* yang dihitung dengan menggunakan SPSS 16. Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Uji t *pretest-posttest* hasil belajar matematika siswa

		<i>Paired Samples Test</i>				
		Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	<i>Pretest -</i>	-4.1	15.1	-9.8	12	.000
	<i>posttest</i>	53	91	59		

Dari tabel perhitungan dengan menggunakan program SPSS 16 diperoleh nilai t_{hitung} 9,859 serta t_{tabel} dengan $dk = 12$ dan taraf signifikan = 0,05 adalah 1,782. Selanjutnya karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9,859 > 1,782$) sehingga dapat simpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, yaitu terdapat pengaruh penerapan model PBL berbantuan media kartu desimal war terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIB SDI Madawat. Perbedaan yang signifikan ini mengindikasikan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang didukung oleh media kartu desimal war dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi membandingkan pecahan. Dengan demikian, penerapan model PBL ini terbukti efektif dalam meningkatkan hasil

belajar siswa kelas VI B SDI Madawat. Untuk mencapai hasil belajar secara optimal, upaya yang dapat dilakukan seorang guru adalah menggunakan model yang sesuai dalam menyampaikan materi kepada peserta didik (Fauzia, 2018). Selain itu Upaya untuk menunjang keberhasilan pembelajaran lainnya dengan menggunakan media pembelajaran yang konkrit dengan penggunaan media pembelajaran akan lebih memusatkan perhatian siswa (Kasa, 2023). Seperti yang dilakukan pada penelitian ini, dapat membantu siswa merekonstruksi pengetahuan atau konsep materi yang telah siswa peroleh melalui rangkaian proses pemecahan masalah (Umayrah, 2023).

Penelitian ini berfokus pada dua variabel utama, yaitu model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) berbantuan media kartu desimal war sebagai variabel bebas, dan hasil belajar matematika sebagai variabel terikat. Model pembelajaran PBL yang berbantuan media kartu desimal war diharapkan dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa, khususnya pada siswa kelas VIB SDI Madawat yang menjadi objek penelitian ini.

Berdasarkan hasil jawaban siswa dalam proses mengerjakan soal pada *pretest* dan *posttest*, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar mereka. Pada *pretest*, hampir seluruh siswa masih mengalami kesulitan dalam menjawab soal dengan tepat. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa setelah penerapan model PBL berbantuan media kartu desimal war, seluruh siswa yang terlibat dalam penelitian ini menunjukkan peningkatan dalam hasil belajar mereka. Pengertian kartu pecahan menurut Istanti (2020) yaitu sebagai media pembelajaran yang sangat efektif untuk pembelajaran matematika dan menambah pemahaman siswa mengenai materi atau pembelajaran yang telah dipelajari.

3. Hasil Observasi Guru dan Siswa

a) Hasil observasi guru

Pengamatan terhadap aktivitas guru dilakukan secara langsung oleh guru pamong. Dalam proses pengamatan ini, guru pamong mencermati setiap aspek dalam pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, aktivitas guru memperoleh penilaian dengan kategori Baik. Penilaian ini diperoleh dengan nilai rata-rata atau persentase sebesar 79 %. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan tugasnya secara optimal dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Meskipun aktivitas guru mendapatkan kategori Baik, penyampaian materi Matematika masih memiliki ruang untuk perbaikan. Penyampaian materi perlu ditingkatkan agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Guru berperan sangat besar dalam meningkatkan prestasi peserta didiknya (Bunga dkk, 2022). Guru juga menjadi kunci utama dalam mengatasi kesulitan siswa dalam pembelajaran (Maria Andriana, 2023). Guru berperan sangat penting, ketika guru dapat berperan sesuai dengan peran-perannya maka keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan belajarnya akan maksimal (Pingky dan Agrissto, 2023).

b) Hasil observasi siswa

Penilaian aktivitas siswa selama proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil observasi aktivitas siswa

Aspek	Skor perolehan	Skor maskimal	Presentase pencapaian
sikap	143	156	91,6 %
keterampilan	152	156	97%
Rata-rata	147,5	156	

Berdasarkan tabel di atas, hasil observasi aktivitas siswa tergolong sangat baik. Pada aspek sikap, diperoleh skor perolehan sebesar 143 dari skor maksimal 156, dengan persentase pencapaian 91,6% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Pada aspek keterampilan, skor perolehan mencapai 152 dari skor maksimal 156, dengan persentase pencapaian 97% yang juga tergolong sangat baik. Secara rata-rata, skor perolehan untuk kedua aspek adalah 147,5 dari skor maksimal 156, yang menunjukkan hasil yang sangat baik. Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas siswa pada kegiatan pembelajaran dilakukan peneliti bersama guru kelas VIB. Siswa menunjukkan keterlibatan yang sangat baik dalam

mengikuti pembelajaran. Hal ini terlihat dari pengamatan aspek yang dilakukan oleh guru terhadap siswa, yaitu kemampuan siswa dalam memahami konsep membandingkan bilangan desimal dengan penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media kartu desimal. Selain itu, siswa juga menunjukkan keterampilan yang baik dalam menggunakan media serta menyelesaikan soal yang diberikan.

Pembelajaran ini berhasil mendorong siswa untuk berpikir kritis dan aktif berpartisipasi selama proses pembelajaran berlangsung. Meilasari (dalam Sari, et al.2020) dalam jurnalnya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik, karena pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat melatih peserta didik untuk belajar mandiri dan berfikir kritis. *Problem Based Learning* adalah cara yang konstruktif dalam pembelajaran menggunakan permasalahan sebagai stimulus dan berfokus kepada aktivitas siswa. Metode ini memiliki kecocokan dengan hasil belajar siswa karena siswa mampu belajar matematika secara aktif dan mandiri dengan sajian materi terintegrasi dan relevan dengan kenyataan sebenarnya, serta siswa mampu berpikir kritis dan mengembangkan inisiatif (Nisa, 2022). Dengan menggunakan media kartu, proses kegiatan belajar mengajar dapat di desain dengan berbagai macam cara, salah satunya dengan cara bermain kartu yang sangat disukai oleh peserta didik (Ermiati, 2018). Selain itu guru juga dituntut untuk mampu menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa (Sareng, 2023).

Dalam pembelajaran siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran dengan melakukan kegiatan diskusi kelompok, melakukan presentasi, dan mengerjakan tugas yang diberikan guru, serta dapat menjawab pertanyaan guru dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Nisa tahun 2022 dalam jurnal pendidikan matematika bahwa salah satu pembelajaran yang menyenangkan adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Selain itu model PBL ini berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Saputri, 2024). Dengan pembelajaran yang menyenangkan, peserta didik dapat dengan mudah memahami materi pelajaran dengan cepat sehingga hasil belajar peserta didik pun dapat meningkat. Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa, yang memecahkan masalah secara bertahap melalui metode ilmiah, sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan terkait masalah (Mayasari, 2022). Sementara media pembelajaran Penggunaan media pembelajaran selain untuk mempermudah pendidik menyampaikan materi kepada peserta didik (Audie, 2019). Penggunaan *Problem Based Learning* berbantuan media kartu desimal war siswa menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep membandingkan bilangan desimal. Media ini membantu siswa memahami perbandingan bilangan desimal dengan lebih mudah, memfasilitasi pengenalan pola, dan mendukung pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan nilai tempat antar bilangan decimal, temuan ini juga sejalan dengan studi Saputri et al. (2024) bahwa PBL meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan mandiri. Media Desimal War berfungsi memperkuat konteks visual, mempercepat proses kognitif siswa, sebagaimana ditunjukkan oleh Luti et al. (2023). Namun, keterbatasan kelompok kontrol membatasi inferensi kausal. Diperlukan studi lanjutan dengan desain kuasi-eksperimen.

IV. Simpulan dan Saran

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Model PBL berbantuan Desimal War memberikan peningkatan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, hasil tes akhir menunjukkan bahwa efektivitas ditunjukkan dari skor pretest-posttest, effect size besar, dan keterlibatan aktif siswa, media ini membantu visualisasi konsep bilangan desimal secara interaktif. Model ini terbukti layak untuk diterapkan sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, inovasi media pembelajaran oleh guru dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di masa yang akan datang, disarankan

agar guru dapat menggunakan media serupa pada materi pecahan atau persen. Sediakan pelatihan penggunaan media inovatif, sehingga peran aktif kepala sekolah antara lain memfasilitasi dan mendorong guru untuk terlibat pada kegiatan pelatihan penggunaan media inovatif. Sedangkan Untuk Peneliti Selanjutnya, lakukan desain kuasi-eksperimen dengan kelompok kontrol dan pendekatan mixed-method.

DAFTAR RUJUKAN

- Abqari, F. T., Irawan, E. B., & Sa'dijah, C. (2018). *Media permainan kartu domino untuk meningkatkan keterampilan berhitung konversi pecahan desimal siswa kelas IV* (Doctoral dissertation, State University of Malang).
- Audie, N. (2019, May). Peran media pembelajaran meningkatkan hasil belajar peserta didik. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, pp. 586-595).
- Bunga, M. H. D., Nalu, N. D., & Hero, H. (2022). PERAN GURU SEBAGAI MOTIVATOR DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MASA PANDEMI COVID-19DI SDI ST. YOSEF MAUMERE. *Journal Nagalalang Primary Education*, 4(1).
- Ermiami, E. (2018). Penggunaan Kartu Bilangan Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas I SD Negeri 001 Rambah Hilir. *Indonesian Journal of Basic Education*, 1(1), 44-48.
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika SD. *Primary*, 7(1), 40-47.
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika di kurikulum merdeka. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636-646.
- Kasa, Y. R., El Puang, D. M., & Bunga, M. H. D. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Media Kartu Pecahan Siswa Kelas V SDK Nita 1. *Journal Nagalalang Primary Education*, 5(2).
- Killi, M. A. S., Bera, L., & Yufrinalis, M. (2023). Pelaksanaan Lesson Study Menggunakan Metode Pbl Berbantuan Media Gelas Pintar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Pada Siswa Kelas I Sdn Wegoknatar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 3647-3652.
- Luti, M. K. T., Bunga, M. H. D., & Helvina, M. (2023). Penggunaan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Lingkaran Pada Siswa Kelas VI B SDI MADAWAT Melalui Kegiatan Lesson Study. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 4079-4083.
- Mahmuda, A. A., Astuti, M. D., Mikdadi, A. H., Saputra, A. R. M. S., & Darmadi, D. (2021). Analisis kesulitan dalam pembelajaran matematika mengenai materi bilangan bulat di kalangan sd pada masa pandemi. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 4(1), 90-96.
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167-175.
- Meilasari, S., & Yelianti, U. (2020). Kajian model pembelajaran problem based learning (pbl) dalam pembelajaran di sekolah. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 3(2), 195-207.
- Mudjiati, M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Urutan (Sequenced Model) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas 5-A Tentang Materi Bangun Datar Pada Bidang Koordinat di SD Negeri Ngagelrejo V/400 Surabaya. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 25-33.ee

- Musyadad, V. F., Hanafiah, H., Tanjung, R., & Arifudin, O. (2022). Supervisi akademik untuk meningkatkan motivasi kerja guru dalam membuat perangkat pembelajaran. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1936-1941.
- Navitri, R. Y., Untari, M. F. A., & Kanitri, N. (2025). Pembelajaran dengan Pendekatan CRT Berbasis PBL untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 6(1), 100–107. <https://doi.org/10.54371/ainj.v6i1.778>
- Nisa, S., Anwar, N., & Al Husaini, M. D. (2022). Penerapan Pendekatan Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perbandingan. *Ar-Riyadhiyyat: Journal of Mathematics Education*, 2(2), 72-81.
- Putri, P. D., & Pradana, A. B. A. (2021). Analisis Peran Guru dan Orang tua terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di SDIT Jamâ€™ iyyatul Ihsan Pakis. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(3), 367-373.
- Purwanto, P. P., Baedowi, S., & Wakhyudin, H. (2025). Efektivitas Model Problem Based Learning dengan Metode Polya pada Materi Pecahan dalam Mengembangkan Literasi dan Numerasi Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 6(1), 10–16. <https://doi.org/10.54371/ainj.v6i1.700>
- Saputri, M. G., Prasetyowati, D., Reffiane, F., & Rizki, L, M. (2024). Pengaruh Model PBL Berbantuan Video Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pelajaran IPAS. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 5(4), 533-538.
- Sareng, M. D., El Puang, D. M., & Bunga, M. H. D. (2023). Pengaruh penggunaan media big book terhadap keterampilan membaca siswa kelas III sekolah dasar. *Journal on Teacher Education*, 4(3), 303-309.
- Umayrah, U., Sripatmi, S., Azmi, S., & Arjudin, A. (2023). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 5(1), 32-44.
- Wati, N. N. C., Rahmawati, F. P., & Sumantri, B. (2024). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 5(4), 484-491.