



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 4 Tahun 2024 Page 9038-9047

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan  
Media Papan Perkalian Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi  
Kelas II SDN Bugangan 02

Lilik Farikhah<sup>1✉</sup>, Fine Reffiane<sup>2</sup>, Siti Alimah<sup>3</sup>, Ervina Eka Subekti<sup>4</sup>

(1,2,4) Universitas PGRI Semarang, (3) SDN Bugangan 02

Email: [farikhahlilik113@gmail.com](mailto:farikhahlilik113@gmail.com)<sup>1✉</sup>

Abstrak

Hal yang melatar belakangi penelitian ini adalah Kemampuan literasi numerasi siswa kelas II SDN Bugangan 02 masih kurang dalam mata pelajaran matematika, karena pembelajaran masih menggunakan metode ceramah dan belum menggunakan media pembelajaran yang konkrit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbantuan media papan perkalian terhadap literasi numerasi kelas II SDN Bugangan 02. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen jenis *pre-experimental design* menggunakan *one group pretest posttest*. Pemilihan sampel penelitian menggunakan teknik sampling jenuh dengan melibatkan sejumlah 14 peserta didik kelas II. Adapun teknik analisis data menerapkan analisis kuantitatif melalui melaksanakan uji *paired sample t-test*. Uji prasyarat menerapkan uji normalitas melalui nilai signifikansi 0,890 dan 0,115 lebih dari 0,05, sehingga data menunjukkan berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa signifikansi 0,000 kurang dari 0,05. Hal tersebut berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dengan berbantuan media papan perkalian berpengaruh signifikan terhadap literasi numerasi Kelas II SDN Bugangan 02.

Kata Kunci: *Literasi Numerasi, Papan Perkalian, Problem Based Learning*

## Abstract

The background to this research is that the numeracy literacy skills of class II students at SDN Bugangan 02 are still lacking in mathematics subjects, because learning still uses the lecture method and does not use concrete learning media. This research aims to determine the effect of the multiplication board media-assisted learning model on class II numeracy literacy at SDN Bugangan 02. This type of research is a pre-experimental design type experimental research using one group pretest posttest. The research sample selection used a saturated sampling technique involving 14 class II students. The data analysis technique applies quantitative analysis by carrying out a paired sample t-test. The prerequisite test applies a normality test with a significance value of 0.890 and 0.115 which is more than 0.05, so that the data shows a normal distribution. The research results show that the significance of 0.000 is less than 0.05. This means that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted, so it can be concluded that the use of the problem based learning model assisted by multiplication board media has a significant effect on Class II numeracy literacy at SDN Bugangan 02.

*Keywords: Numeracy Literacy, Multiplication Board, Learning Based Problems*

## PENDAHULUAN

Menurut ketentuan dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, dijelaskan bahwa pendidikan merupakan rangkaian kegiatan yang direncanakan serta terorganisir dalam mewujudkan lingkungan pembelajaran dan proses pembelajaran dengan melibatkan interaksi, Tujuannya peserta didik mampu meningkatkan potensi mereka pada aspek agama, spiritual, kepribadian, pengendalian diri, moral, kecerdasan dan kompetensi yang diperlukan untuk diri pribadi, bangsa, negara, dan masyarakat. Tahapan pembelajaran di kelas menjadi kunci keberhasilan peserta didik, serta guru mempunyai peran dalam membimbing mereka selama membangun wawasan dan keterampilan serta kemampuan yang beragam, semuanya bertujuan mendorong partisipasi peserta didik dalam kegiatan sekolah (Sutta et al. 2022).

Pada abad ke-21 kompetensi literasi numerasi menjadi prasyarat keahlian dengan pendidikan yang terintegrasi dari masyarakat, sekolah dan keluarga. Menurut keefektifannya, kompetensi literasi numerasi bermanfaat besar bagi setiap orang, karena dapat mengembangkan upaya berpikir kritis seseorang. Literasi adalah suatu potensi dan kecakapan yang patut dikuasai oleh seseorang (Widiastuti and Kurniasih 2021). Sejalan dengan pendapat tersebut (Aura Diva, Khafidin, and Ulya 2022) juga memberikan pendapatnya dalam konteks literasi numerasi, literasi numerasi merujuk kepada keterampilan dalam menggunakan konsep matematika dan keterampilan komputasi dalam situasi-situasi sehari-hari, serta daya serap untuk memahami informasi kuantitatif di lingkungan peserta didik. Sementara itu (Andri Nurcahyono 2023) literasi numerasi adalah

kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Secara garis besar, literasi numerasi merupakan sebagai konsep yang memudahkan seseorang dalam memahami matematika terkait memahami materi, menganalisis masalah, dan memecahkan masalah.

Matematika adalah bidang yang sangat berpengaruh dan mendalam terkait melalui berbagai masalah yang timbul dari kehidupan sehari-hari (Rukman and Zulfikar 2023). Sejalan dengan pendapat tersebut (Muhammad and Juandi 2023) juga memberikan pendapatnya mengenai matematika, Matematika adalah salah satu hal yang perlu diketahui peserta yang berguna untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Sementara itu (Rizko, Islam, and Badruttamam 2023) matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, mengkaji serta penerapan keterampilan penalaran logis. Dengan demikian, matematika adalah ilmu yang menyelidiki ide, prosedur, dan penalaran. Proses pembelajaran matematika dibutuhkan model dan media yang tepat dan kreatif untuk menumbuhkan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Beberapa ahli sangat merekomendasikan penerapan model pembelajaran dan media yang efektif yang disesuaikan dengan tujuan dan keadaan siswa (Masliah, Nirmala, and Sugilar 2023). Salah satu bagian dari kemampuan literasi numerasi untuk mengatasi masalah dalam aktivitas sehari-hari, yaitu peserta didik harus mampu memahami pernyataan dan menganalisis berbagai jenis angka dan simbol.

Suatu pendekatan pembelajaran yang inovatif, adaptif, serta berfokus pada kebutuhan individual siswa dalam meningkatkan kemahiran literasi numerasi mereka disebut model *Problem Based Learning* (PBL), metode pembelajaran dimana interaksi antara guru dan siswa terwujud melalui penyajian masalah, pertanyaan, dan kesempatan belajar (Jannah, Rahmawati, and Reffiane 2020). Sementara itu (Clarita Andriyana Cahyani, Fine Reffiane 2023) metode pembelajaran yang memperkenalkan persoalan dengan langsung dan melalui studi kasus kepada siswa disebut pembelajaran berbasis masalah (PBL). Berdasarkan penjelasan sebelumnya, model PBL didefinisikan sebagai pendekatan pembelajaran di mana siswa diberikan permasalahan untuk memahami materi pelajaran. Permasalahan yang disajikan dalam PBL awalnya terkait dengan kehidupan sehari-hari, yang kemudian dipecahkan oleh siswa.

Dalam model pembelajaran berbasis masalah (PBL), terdapat tiga kategori. Kategori pertama adalah pembelajaran yang menekankan pada serangkaian aktivitas yang harus diselesaikan oleh siswa. Informasi tidak hanya diserap secara pasif oleh siswa; lebih tepatnya juga diharapkan untuk memahami serta mencatat materi yang diajarkan. Model pembelajaran juga memajukan peserta didik dalam berpikir dengan aktif, komunikatif, mengolah, serta mencari informasi sehingga peserta didik dapat membuat kesimpulan.

Kedua, tujuan belajar adalah memecahkan masalah. *Problem Based Learning* (PBL) menjadi fokus utama pada proses belajar, yang berarti bahwa pembelajaran tidak dapat terjadi tanpa adanya pemberian masalah. Ketiga, masalah diuraikan (Ningsih et al. 2023). (Kayati et al. 2023) Terdapat lima unsur model PBL, yang meliputi pemberian masalah sebagai stimulus untuk siswa, organisasi pembelajaran siswa, pengalaman individual atau kelompok siswa, pengembangan dan presentasi hasil karya siswa, dan evaluasi serta analisis terhadap proses pembelajaran.

Pendidik harus mempertimbangkan media serta model yang akan diterapkan di kelas. Media pembelajaran adalah sarana dimana guru dapat menyampaikan pelajaran di kelas (Zakiah and Reffiane 2024). Guru juga harus kreatif dalam mengajar matematika, misalnya menggunakan media papan perkalian yang dapat membantu memahami kemampuan literasi numerasi. Penerapan konsep ini akan menciptakan kondisi pembelajaran yang menyenangkan dan memiliki kemampuan untuk mengubah pandangan buruk peserta didik tentang pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi di SDN Bugangan 02 pada kelas II saat pembelajaran berlangsung, Selama proses pembelajaran, guru menggunakan pendekatan ceramah, yang membuat peserta didik bosan dan tidak fokus saat guru menjelaskan, sehingga peserta didik lebih pasif. Penggunaan media pembelajaran yang belum tepat mengakibatkan peserta didik tidak tertarik untuk belajar, terutama dalam materi perkalian pada pelajaran matematika. Harapan peneliti adalah untuk menemukan model atau media pembelajaran yang efektif dapat memperbanyak pemahaman siswa terhadap konsep dasar perkalian secara efisien. Sehingga, penelitian ini dilaksanakan untuk menilai dampak dari implementasi model PBL pada tahapan pembelajaran melalui bantuan media papan perkalian terhadap kemampuan literasi numerasi kelas II SDN Bugangan 02.

## METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini berada di SDN Bugangan 02, dilakukan di Kecamatan Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah, pada tanggal 25 dan 26 April 2024. Metode yang diterapkan pada penelitian ini merupakan desain *Pra-Eksperimental*. Tujuannya penelitian ini dapat menganalisis dampak penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang didukung oleh media papan perkalian terhadap keterampilan literasi numerasi siswa kelas II di SDN Bugangan 02.

Pendekatan kuantitatif melalui rencana penelitian *One-Group Pretest-Posttest* diterapkan pada penelitian ini. Pada rancangannya, Pemberian *pretest* sebelum diberikan perlakuan ke satu kelompok subjek penelitian, kemudian dilakukan *treatment*, dan diakhiri

dengan *posttest* untuk mengukur hasil perlakuan tersebut setelah pembelajaran (Nisa et al. 2023). Perubahan besarnya perlakuan yang terjadi dapat lebih konkrit diperhatikan sebab perbandingan kondisi setelah dan sebelum perlakuan dilakukan, maka dapat dijabarkan dampaknya. Detail mengenai desain *one group pre-test post-test* tergambar pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. One-Group Pre-Test Post-Test Design

<i>Pre-test</i>	<i>Independent Variable</i>	<i>Post-test</i>
Y1	X	Y2

(Durrotunnisa and Nur 2023)

Keterangan:

X = Intervensi (pembelajaran melalui penggunaan model *Problem Based Learning*)

Y1 = *Pretest*

Y2 = *Posttest*

Analisis ini mengadopsi metode sampling jenuh di mana semua peserta didik dalam kelas tersebut dijadikan subjek penelitian. Sekitar 14 peserta didik dari kelas II termasuk dalam populasi penelitian ini, tersusun dari 6 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Penghimpunan data dilaksanakan melalui berbagai langkah seperti wawancara, observasi, dokumentasi, serta tes. Peneliti memanfaatkan seperti uji *paired sample t-test* dan uji normalitas sebagai teknik analisis data.

Teknisnya peserta didik diminta untuk menyelesaikan *pretest*. Sebelum model pembelajaran *problem based learning* (PBL) diberlakukan, subjek diminta untuk melaksanakan *pretest*. Setelahnya, mereka menjalani *posttest*. Hasil *pretest* serta *posttest* akan dievaluasi memakai uji *paired sample t-test* dan uji normalitas. Hasilnya dapat menjadi tumpuan pada pemungutan sebuah keputusan:

1. Hipotesis nol ( $H_0$ ) akan ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) akan diterima jika nilai signifikansi kurang dari 0.05, menyatakan bahwa variabel independen (X) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (Y).
2. Sebaliknya,  $H_0$  akan diterima sementara  $H_1$  ditolak jika nilai signifikansi lebih besar dari 0.05, menyatakan bahwa variabel independen (X) tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen (Y).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penjabaran tes didasarkan pada kemampuan literasi numerasi peserta didik dalam topik tabel perkalian dengan penerapan *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas digunakan untuk mengevaluasi sebaran data dan dilakukan melalui uji statistik memakai *Test of Normality Shapiro-Wilk*. Namun, uji homogenitas tidak dilakukan karena hanya terdapat satu kelompok sampel dalam penelitian ini. Tabel 2 di bawah ini dapat dilihat hasil uji normalitas:

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,160	14	,200 <sup>*</sup>	,971	14	,890
Posttest	,203	14	,124	,901	14	,115

<sup>\*</sup>. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

Data nilai *pretest* dan *posttest* sebagai hasil acuan untuk uji normalitas yang ditampilkan dalam tabel 2 di atas. yaitu uji normalitas *shapiro-wilk* karena data yang digunakan berjumlah kecil yaitu tidak lebih dari 50. Data dianggap memiliki distribusi normal ketika nilai signifikansi  $\alpha > 0,05$ . Sebaliknya, ketika nilai signifikansi  $\alpha < 0,05$  disebut tidak berdistribusi normal. Penggunaan *SPSS* versi 24 untuk uji normalitas dalam penelitian ini, dengan nilai 0,890 sebagai nilai signifikansi *pretest* serta nilai 0,115 untuk *posttest*, yang keduanya melebihi 0,05, dijabarkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

Penelitian dilaksanakan pada sebanyak 3 tahap yaitu (1) *pretest*, (2) penerapan model dan media pembelajaran, (3) *posttest*. *Pretest* dan *posttest* dilaksanakan dengan mengerjakan 10 butir soal pilihan ganda. Pembobotan masing-masing penilaian pada tabel 3 dipaparkan berikut ini:

Tabel 3 Hasil Nilai Literasi Numerasi

Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Peserta Didik	14	14
Rata-rata Nilai	40,7	92,8
Nilai Tertinggi	70	100
Nilai Terendah	10	70

Hal Data yang diperoleh menunjukkan bahwa sebelum menerapkan model pembelajaran PBL, rata-rata literasi numerasi siswa dalam pembelajaran matematika pada materi tabel perkalian adalah 40,71 pada *pretest*. Setelah memanfaatkan model pembelajaran PBL dengan materi perkalian, rata-rata nilai literasi numerasi siswa meningkat menjadi 92,8 pada *posttest*. Bisa dijabarkan bahwa penerapan model PBL memberikan

dampak positif terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa, hal ini berdasarkan hasil perhitungan rata-rata *pretest* dan *posttest*.

Hasil *pretest* serta *posttest* ditelaah, Kemudian, peneliti menerapkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *paired sample t-test*. Hasil dari uji *paired sample t-test*.

Tabel 4 Hasil Uji *Paired Sample T-Test*

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Prestest - Posttest	44,28571	18,69360	4,99607	-55,07908	-33,49235	-8,864	13	,000

Pada uji *paired sample t-test* hasilnya dipaparkan di tabel 4, didapat kesimpulan dengan nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), maknanya hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak sedangkan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Ini menjabarkan penerapan model pembelajaran PBL dengan bantuan media papan perkalian memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa kelas II di SDN Bugangan 02.

Faktanya pada penelitian ini memaparkan hasil temuan mengenai kemampuan literasi numerasi siswa kelas II SDN Bugangan 02 dalam menyelesaikan masalah matematika dipengaruhi secara signifikan oleh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah. Buktinya dapat dilihat dari alat bantu SPSS versi 24 untuk menguji uji *paired sample t-test* yang memaparkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Maka, dikonfirmasi dalam konteks ini, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak sementara hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, menunjukkan penerapan model pembelajaran *problem based learning* dengan bantuan media papan perkalian memberikan pengaruh yang signifikan pada kemampuan literasi numerasi siswa kelas II di SDN Bugangan 02.

Hasil tersebut sejalan dengan (Novida Ismiyana, Khusnul Fajriyah, and Fine Reffiane 2023) dapat diamati bahwa kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dipengaruhi model *problem based learning* dimana hasil *pretest* sebelum tindakan rata-rata 61,37 sedangkan *posttest* setelah tindakan meningkat sebesar dengan rata-rata 84,96. Sementara (Nikmatul Fadilah, Fenny Roshayanti 2023) menjabarkan bahwa melalui implementasi model PBL, guru dapat mengembangkan capaian belajar siswa menjadi lebih besar yaitu dimana hasil *pretest* sebelum tindakan rata-rata 55 sedangkan *posttest* setelah tindakan meningkat sebesar dengan rata-rata 86,6.

Peserta didik dapat menambah kemampuan berpikir kritisnya dalam matematika dengan memanfaatkan model pembelajaran berbasis masalah (Durrotunnisa and Nur 2023). Pentingnya model *problem based learning*, karena mampu menunjang peserta didik memecahkan serta menemukan persoalan yang mereka ditemui pada kebiasaan hari-harinya (F and Wibawa 2024). Pentingnya ilmu matematika dalam kehidupan sebab digunakan untuk menyelesaikan masalah (Lestari and Winanto 2022). Pembelajaran matematika yang berkaitan dengan aktivitas numerasi, Literasi numerasi adalah bagian matematika yang harus dikuasai peserta didik. (Anita Dian Pratiwi et al. 2023).

## SIMPULAN

Merujuk pada temuan penelitian yang dilakukan, telah ditemukan adanya pengaruh dari penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media papan perkalian terhadap kemampuan literasi numerasi kelas II. Peneliti memperoleh kesimpulan yaitu ditemukan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa kelas II SDN Bugangan 02 dengan diterapkannya dari perolehan analisis yang menerapkan model pembelajaran PBL. Dengan penggunaan bantuan alat *SPSS* versi 24 pada uji *paired sample t-test* nilainya menyiratkan  $0,000 < 0,05$  nilai signifikansinya, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak serta hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Hal demikian, dapat dibuktikan dengan fakta dari perbedaan secara signifikan antara nilai *pretest* serta *posttest*. Maka, kesimpulannya penerapan model pembelajaran PBL dengan bantuan media papan perkalian memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa kelas II SDN Bugangan 02.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andri Nurcahyono, Novi. 2023. "Peningkatan Kemampuan Literasi Dan Numerasi Melalui Model Pembelajaran." *Hexagon: Jurnal Ilmu dan Pendidikan Matematika* 1(1): 19–29. doi:10.33830/hexagon.v1i1.4924.
- Anita Dian Pratiwi, Aryo Andri Nugroho, Rina Dwi Setyawati, and Susilo Raharjo. 2023. "Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Pada Siswa Kelas IV Di SD Negeri Tlogosari 01 Semarang." *Janacitta* 6(1): 38–47. doi:10.35473/jnctt.v6i1.2263.
- Aura Diva, Sadana, Darul Khafidin, and Himmatul Ulya. 2022. "Pengaplikasian PMRI Dengan Soal HOTS Guna Meningkatkan Kompetensi Literasi Numerasi Dalam Asesmen Kompetensi Minimum." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPMAT)* 0(0): 138–48. <https://conference.umk.ac.id/index.php/snapmat/article/view/191>.

- Clarita Andriyana Cahyani, Fine Reffiane, Nur Rizkiyati. 2023. "Penerapan Model Pembelajaran PBL Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Ii SDN Karanganyar Gunung 02 Semarang Clarita Andriyana Cahyani , Fine Reffiane , Nur Rizkiyati Pendidikan Profesi Guru / Universitas PGRI Semarang Email : Clarita.Andrian."
- Durrotunnisa, and Hanita Ratna Nur. 2023. "Jurnal Basicedu. Jurnal Basicedu,," *Jurnal Basicedu* 5(5): 3(2), 524–32. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>.
- F, Choiria, and Sutrisna Wibawa. 2024. "Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Puzzle Pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila Sd." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 09(<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/issue/view/475>): 4549–60.
- Jannah, Atika Roudhotul, Intan Rahmawati, and Fine Reffiane. 2020. "Keefektifan Model PBL Berbantu Media Audio-Visual Terhadap Hasil Belajar Tema Indahya Keberagaman Di Negeriku." *Jurnal Pendidikan PGSD* 8(3): 342–50.
- Kayati, Nur, Ipah Budi Minarti, Joko Siswanto, Novanto Eka Wahyu, Pendidikan Biologi, and Problem Based. 2023. "PEMBELAJARAN IPAS MELALUI PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENGUKUR KETERAMPILAN." 4(2): 237–43.
- Lestari, Sri, and Adi Winanto. 2022. "Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry Dan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6(6): 9967–78. doi:10.31004/basicedu.v6i6.4203.
- Masliah, Lia, Sri Dewi Nirmala, and Sugilar Sugilar. 2023. "Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning ( PBL ) Terhadap Kemampuan Literasi Dan Numerasi Peserta Didik Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 7(1): 1–10. doi:10.31004/basicedu.v7i1.4106.
- Muhammad, Ilham, and Dadang Juandi. 2023. "Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama: A Bibliometric Review." *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi* 11(1): 74–88. doi:10.34312/euler.v11i1.20042.
- Nikmatul Fadilah, Fenny Roshayanti, Fine Reffiane. 2023. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING PADA MATA PELAJARAN IPS TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V SD N PETERONGAN SEMARANG." *International Journal of Research in Science, Commerce, Arts, Management and Technology* 09: 410–21. doi:10.48175/ijarsct-13062.
- Ningsih, Nila Sari, Fatma Rosalina, Nur Indah Wahyuni, Anysatul Chayati, Pendidikan Guru, Sekolah Dasar, and Universitas Negeri. 2023. "2023 Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning

- Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV 2023 Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin." 1(11): 324–32.
- Nisa, K.A., D.K. Prameisthi, H.N. Solikhah, W. Amaruddin, and F. Amaliyah. 2023. "Pengaruh Model Make a Match Berbantuan Media Papan Perkalian Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik." *Jurnal PGSD Musi* 6(1): 26–38.
- Novida Ismiyana, Khusnul Fajriyah, and Fine Reffiane. 2023. "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Peredaran Darah Kelas V Sd Negeri 1 Juwangi." *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9(2): 5917–30. doi:10.36989/didaktik.v9i2.1302.
- Rizko, Ulfatur, Muhammad Hifdil Islam, and Choerul Anwar Badruttamam. 2023. "Implementasi Caseme P3 Pada Pelajaran Matematika Dengan Menggunakan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran." *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 6(1): 21–30. doi:10.54069/attadrib.v6i1.346.
- Rukman, Nia Kurniaty, and Ryan Nizar Zulfikar. 2023. "PENDAHULUAN Matematika Merupakan Mata Pelajaran Yang Memiliki Peran Penting Dan Paling Erat Kaitannya Dengan Berbagai Masalah Dari Aspek Kehidupan Sehari-Hari . Mata Pelajaran Matematika Perlu Untuk Diberikan Kepada Seluruh Peserta Didik Agar Dapat Mengem." 7(1): 106–17.
- Sutta, Sindiyantika, Sely Dlorifah Fithriana, Niken Ayu Nur Octaviany, Delia Citra Pratiwi, and Trimurtini. 2022. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Ilmiah Aquinas* 3: 332–39. doi:10.54367/aquinas.v5i2.1993.
- Widiastuti, Elok Rintarti, and Meyta Dwi Kurniasih. 2021. "Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Cabri 3D V2 Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5(2): 1687–99. doi:10.31004/cendekia.v5i2.690.
- Zakiyah, Ni, and Fine Reffiane. 2024. "Peningkatan Keterampilan Kerjasama Dan Hasil Belajar Melalui Model Problem Based Learning Dengan Media Bunga Pecahan Pada Siswa Kelas IV SDN Pedurungan Kidul 01 Kota Semarang." 8: 12453–63.