

Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap capaian numerasi siswa kelas VB SDN Bendungan

Sulistiyowati^{1*}, Ngurah Ayu Nyoman Murniati², Anysatul Chayati³, Muhammad Saipul Hayat⁴

Universitas PGRI Semarang^{1 2 4}, SDN Bendungan³

e-mail: tyowatisulis636@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini banyaknya siswa yang memperoleh nilai dibawah dari KKTP yang telah ditetapkan sekolah, terutama pada pelajaran matematika. Ini menyatakan banyak yang mendapat hasil belajar kurang maksimal sehingga capaian numerasinya juga tidak maksimal. Guru juga tidak maksimal menerapkan metode pembelajaran dan masih cenderung menerapkan model konvensional. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran PBL pada capaian numerasi siswa kelas VB SDN Bendungan Semarang serta melihat perbedaan rata-rata nilai siswa kelas VB SDN Bendungan Semarang. Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *Pre-Experimental Designs* dengan bentuk *One Grup Pretest-Posttest Design*. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas VB SDN Bendungan Semarang sebanyak 28. Teknik pengumpulan data melalui tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini dengan uji normalitas awal dan akhir, uji beda rata-rata, uji ketuntasan hasil belajar secara klasikal, uji *Paired Sample Test*. Pada uji beda rata-rata dengan taraf signifikan 5%, perbedaan rata-rata nilai yang diperoleh setelah menerapkan model PBL lebih besar dari nilai sebelum menerapkan model tersebut.

Kata kunci: PBL, capaian numerasi, sekolah dasar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sesuatu yang sangat diperlukan dan penting bagi hidup manusia. Dengan pendidikan manusia bisa meningkatkan kualitas hidup dan menentukan maju mundurnya suatu bangsa. Perkembangan IPTEK yang sangat cepat mempengaruhi sekaligus menuntut masyarakat untuk ikut andil di dalamnya. Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2023 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa pendidikan merupakan kegiatan atau usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan kondisi belajar dan proses belajar mengajar supaya siswa bisa

meningkatkan dan mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Saat ini Kemendikbud menerapkan kurikulum merdeka.

Kurikulum Merdeka merupakan program yang disusun untuk menghadirkan kesempatan untuk sekolah dalam menyusun kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan sekolah. Menurut (Erwin Simon, 2023), penerapan Kurikulum Merdeka di satuan pendidikan sekolah dasar mempunyai tujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan kreativitas, kemandirian kecerdasan sosial, dan kecakapan siswa, serta meningkatkan nilai-nilai patriot dan kebangsaan. Sejalan dengan pendapat (Aprima dan Sari, 2022) yang mengatakan satu cara pembelajaran berpusat pada murid yaitu dengan menerapkan pembelajaran diferensiasi. Kurikulum Merdeka juga memberikan kebebasan pendidik untuk menerapkan strategi pembelajaran sesuai kebutuhan siswa. Beberapa model pembelajaran yang bisa digunakan diantaranya model pembelajaran PBL, model pembelajaran berbasis proyek (PjBL), dan model pembelajaran berbasis penemuan.

Dalam abad 21, kurikulum merdeka diimbangi dengan penggunaan teknologi dalam pembelajaran (Purwoko, 2017). Menurut Ardilah dalam (Faridah, Afifah, dan Lailiyah, 2022) menyatakan dalam *Partnership for 21st Century Learning* bahwa keterampilan abad-21 dapat dikembangkan melalui beberapa keterampilan yaitu keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, keterampilan komunikasi, keterampilan kreativitas dan inovasi (*creativity and inovation*), serta keterampilan kolaborasi. Dalam abad-21 pembelajaran diharapkan bisa mengembangkan capaian literasi dan numerasi siswa (Purwoko, 2022).

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap tingkatan sekolah adalah matematika. Pelajaran matematika diajarkan kepada peserta didik dengan tujuan membentuk pemikiran yang kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan. Kebanyakan siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan sangat membosankan. Ini menjadi pemicu mereka mendapatkan hasil belajar kurang maksimal. Selain itu, penggunaan model pembelajaran belum diterapkan guru dengan

baik. Model pembelajaran belum diterapkan guru dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Rendahnya minat hitung juga menjadi kendala tersendiri yang membuat guru harus lebih inovatif dalam pembelajaran. Strategi pembelajaran yang sesuai yang bisa diterapkan adalah strategi belajar literasi numerasi.

Menurut Rosalina dan Suhardi dalam (Fajriyah, 2022) menyatakan bahwa literasi numerasi adalah pengetahuan dan keterampilan dalam mekai berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar dalam memecahkan masalah nyata dikehidupan sehari-hari untuk memberikan informasi dalam bentuk yang berbeda, baik itu grafik, tabel, maupun bagan, kemudian menggunakan interpretasi hasil analisis untuk pengambilan keputusan. Menurut pendapat (Yayuk, Restian, dan Ekowati, 2023) dalam kemampuan literasi dan numerasi yang menjadi fokus adalah siswa dapat mengidentifikasi, menerapkan serta mengintepretasikan ke dalam berbagai konteks yang mencakup penalaran matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta dalam matematika dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena dalam kehisupan sehari-hari. Literasi numerasi dijelaskan seperti kemampuan dalam konsep bilangan serta kecakapan operasi hitung pada keseharian guna penafisan keterangan yang bersifat kuantitatif di lingkungan siswa (Patriana, Utama, & Wulandari, 2021). Ini sejalan dengan pendapat (Widiastuti dan Kurniasih, 2021) siswa diharuskan bisa mengolah data numerik seperti menganalisis dan memahami suatu pernyataan yang berkaitan dengan berbagai jenis angka dan simbol sebagai penyelesaian permasalahan dalam aktivitas sehari-hari. Dalam pelajaran matematika, numerasi sangat berkaitan dengan pengolahan data .

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas VB SDN Bendungan diperoleh data masih banyak siswa mendapatkan nilai kurang dari KKTP yang telah ditentukan sekolah, terutama pada pelajaran matematika. Hal ini menunjukkan banyak siswa yang mendapat hasil belajar kurang maksimal sehingga capaian numerasinya juga belum maksimal. Guru juga belum maksimal menerapkan model pembelajaran dan masih cenderung menggunakan model konvensional. Oleh karena, perlu metode yang melibatkan siswa untuk aktif menyampaikan pendapat dan mendapatkan konsepnya sendiri dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran.

Setyani (2020) dalam penelitiannya menyatakan model *Problem Based Learning* memiliki pengaruh pada hasil belajar siswa yaitu 83 dan ketuntasan belajar mencapai 100%. Penelitian yang dilakukan Joyoleksono, Raharjo, & Suratinah (2022) dengan judul “Pengaruh Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Pada Pembelajaran Matematika” menunjukkan hasil peningkatan 10,28%. Rata-rata yang didapat ketika belum menerapkan *Problem Based Learning* sebesar 61,3 dan sesudah penerapan *Problem Based Learning* menjadi 67,6. Penelitian yang dilakukan Chalis dan Ariani (2020) penerapan *Problem Based Learning* memiliki pengaruh pada capaian numerasi. Ini dibuktikan dengan rata-rata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} sebesar $3,27 > 1,690$ dengan $\alpha 0,05$.

Berdasarkan pendapat dan penelitian sebelumnya cara yang bisa digunakan ketika proses belajar mengajar untuk meningkatkan capaian numerasi dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Ruli & Indarini (2022) berpendapat model pembelajaran PBL memiliki ciri adanya permasalahan yang dibahas berupa permasalahan nyata disekitar kehidupan siswa sebagai suatu area bagi siswa untuk berlatih dalam berpikir kritis dan memiliki kecakapan dalam pemecahan permasalahan sehingga akan mendapatkan pengetahuan.

Sedangkan menurut (Sari & Hardini, 2020) menyatakan bahwa PBL diawali dengan penyajian masalah oleh guru yang terkait dengan dunia nyata, siswa kemudian mengidentifikasi masalah dengan pengetahuan mereka, mengaitkan materi dengan masalah, dan membuat kesimpulan serta solusi dari permasalahan yang dihadapi. Ini diperkuat dengan pendapat Widyastuti dan Airlanda (2021) *Problem Based Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang menuntut partisipasi aktif dari siswa, siswa diberikan kesempatan untuk berpartisipasi langsung mencari sendiri pengetahuan yang didasarkan pada masalah nyata (kontekstual) yang sering dihadapi dalam kehidupannya. Handayani dan Muhammadi (2020) menyatakan bahwa PBL adalah model yang mengarahkan siswa untuk aktif didalam pembelajaran yang mana penyampaiannya dilakukan dengan cara menyajikan suatu masalah, diberikan berbagai pertanyaan sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri.

Menurut (Aini, Surya, dan Pebriana, 2020) model PBL mempunyai beberapa keunggulan yaitu : 1). Mendorong anak memiliki kecakapan dalam memecahkan masalah, 2). Siswa mempunyai keterampilan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, 3). Pembelajaran yang dilakukan berfokus pada masalah. 4). Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui belajar kelompok, 5). Siswa mempunyai kemampuan menilai peningkatan belajarnya sendiri.

Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBL), dapat meningkatkan capaian numerasi yang diperoleh siswa, karena dalam pembelajaran siswa lebih mudah memahami materi dan aktif dalam pembelajaran karena siswa secara mandiri membangun pengetahuannya dengan mencari penyelesaian dari masalah yang dihadapi dalam situasi nyata.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian *Pre-Experimental Designs* dengan menggunakan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional dan hasil belajar siswa setelah menerapkan model *Problem Based Learning*. Untuk menentukan presentasi nilai capaian numerasi siswa dapat diperoleh menggunakan rumus dibawah ini :

$$P = \frac{\text{Jumlah Peserta Didik Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan presentase siswa selanjutnya disesuaikan dalam kriteria. Kriteria hasil yang diperoleh setelah pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria Penilaian Hasil Belajar

Rentang Skor	Kriteria
91 – 100	Sangat baik
71 – 90	Baik
56 – 70	Cukup
<55	Perlu bimbingan

Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas VB SDN Bendungan. Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi. Untuk teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik. Analisis data awal diperoleh dengan menggunakan uji

normalitas awal. Analisis data akhir menggunakan uji normalitas akhir, uji beda rata-rata, uji ketuntasan belajar secara klasikal, serta uji koefisien determinasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama peneliti masih menerapkan model konvensional. Pertemuan kedua peneliti menerapkan Problem Based Learning. Setelah penelitian dilakukan diperoleh data berupa nilai siswa sebelum menerapkan model *Problem Based Learning* dan setelah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Setelah nilai didapatkan, selanjutnya mengelompokkan nilai tersebut kedalam kelompok nilai belajar siswa.

Berikut adalah hasil belajar siswa sebelum menerapkan *Problem Based Learning* pada tabel 2 di bawah:

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Sebelum Menerapkan Model PBL

Jumlah Siswa	Rata –Rata Nilai Siswa	Kriteria	
		Tuntas	Tidak Tuntas
28	64,07	10 siswa (36%)	18 siswa (64%)

Berdasarkan tabel 2. nilai yang didapatkan sebelum menerapkan Problem Based Learning diketahui dari rata-rata nilai siswa yaitu yang mencapai ketuntasan KKTP hanya 10 siswa (36%) dan 18 siswa (64%) lainnya tidak tuntas. Rata-rata nilai siswa yang didapatkan sebesar 64,07. Ketuntasan nilai siswa sebelum menerapkan model PBL disajikan dalam bentuk diagram dibawah ini :



Gambar 1. Ketuntasan Hasil Belajar Sebelum Menerapkan Model PBL

Setelah diketahui nilai siswa sebelum menerapkan model pembelajaran yaitu 10 siswa yang berhasil tuntas atau mendapatkan nilai diatas atau setara KKTP. Siswa merasa kesulitan dan bingung dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pecahan. Dalam hal ini, peneliti mencoba memberikan tindakan agar hasil belajar siswa bisa meningkat, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBL). *Problem Based Learning* memberi siswa kesempatan untuk mencari hasil yang ingin dicari. Peneliti menerapkan diferensiasi proses didalamnya. Sintaks menggunakan Problem Based Learning adalah : Siswa dikelompokkan berdasarkan tingkat kemampuannya yang diketahui melalui asesmen awal. Siswa dengan kategori kemampuan rendah atau masih butuh bimbingan, siswa mencari hasil pecahan dari puzzel yang disajikan. Siswa dengan kategori kemampuan sedang, memotong gambar kemudian menempel dan mencari hasil. Sedangkan untuk siswa yang berkemampuan tinggi mencari hasil dari studi kasus yang disajikan.

Dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) tersebut, nilai yang didapatkan siswa meningkat. Ini diketahui dari rata-rata ketuntasan nilai yang didapat siswa. Adapun hasil yang diperoleh setelah menerapkan model berbasis masalah (PBL) bisa dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Nilai Siswa Setelah Menerapkan Model Pembelajaran PBL

Jumlah Siswa	Rata –Rata Nilai Siswa	Kategori	
		Tuntas	Tidak tuntas
28	88,14	23 siswa (82,14%)	5 siswa (17,80%)

Pada tabel 3 nilai belajar siswa setelah menerapkan Problem Based Learning meningkat yaitu sebanyak 23 siswa (82,14%) dalam kategori tuntas dan 5 siswa (17,80%) tidak tuntas. Rata-rata nilai yang diperoleh juga mengalami peningkatan yaitu 88,14. Ketuntasan nilai siswa setelah menerapkan model *Problem Based Learning* dapat dilihat dalam bentuk diagram dibawah ini :



Gambar 2. Ketuntasan Hasil Belajar Setelah Menerapkan Model PBL

Sesudah data didapatkan, kemudian melakukan analisis data yaitu menggunakan uji normalitas awal dan uji normalitas akhir. Uji normalitas awal digunakan untuk menghitung data sebelum menerapkan *Problem Based Learning*, sedangkan untuk uji normalitas akhir dilakukan setelah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Keduanya menggunakan uji liliefors dengan $\alpha = 5\%$ dan $n = 28$. Hasil perhitungannya bisa dilihat dibawah ini :

Tabel 4. Uji Normalitas Awal dan Uji Normalitas Akhir

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardize d Residual
N		28
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	14.35860027
Most Extreme Differences	Absolute	.141
	Positive	.094
	Negative	-.141
Test Statistic		.141
Asymp. Sig. (2-tailed)		.161 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dengan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* menunjukkan data berdistribusi normal. Pada uji hipotesis yang dihitung memakai uji beda rata-rata, ketuntasan belajar, serta koefisien determinasi untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Untuk uji beda rata-

rata diperoleh hasil t_{hitung} sebesar = 5,38 dan t_{tabel} yang dilihat pada tabel distribusi t dengan α 5 % dengan $db = 28 + 28 - 1 = 55$ didapatkan 2,048. t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya rata-rata capaian numerasi yang dilihat dari nilai setelah menerapkan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran lebih besar dari rata-rata capaian numerasi sebelum menerapkan model *Problem Based Learning*.

Pada uji ketuntasan belajar klasikal menggunakan uji Paired Samples Test diperoleh t_{hitung} lebih dari t_{tabel} yaitu $8,8 > 2,048$. Berdasarkan pengelompokan hasil belajar, capaian numerasi pada nilai siswa dikatakan cukup jika pada kriteria skor 70. Rata-rata yang didapatkan setelah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu 88 artinya pada kategori baik. Pada uji *Paired Samples Test* data posttest diperoleh t_{hitung} sebesar 8,645 dan *Sig.(1-tailed)* bernilai 0,000. Nilai distribusi t_{tabel} dilihat berdasarkan $df = 27$ dengan taraf signifikan 5% adalah 2,048. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($8,645 > 2,048$) dan *Sig. (2-tailed)* $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap capaian numerasi siswa pada materi pecahan. Hasil perhitungannya sebagai berikut :

Tabel 5. Uji Paired Samples Test

		Mean	T	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pretest	-	-8.645	27	.000
	- posttest	23.964			

Hal ini menjelaskan dari rata-rata nilai yang didapat sebelum menerapkan *Problem Based Learning* berbeda dengan rata-rata nilai sesudah menerapkan model berbasis masalah (PBL). Jadi ada pengaruh penggunaan model model *problem based learning*.

Dalam pelaksanaannya di kelas, siswa terlihat antusias dan aktif dalam pembelajaran. Guru memberikan soal pecahan dan siswa diminta menganalisis serta menyelesaikan permasalahan yang ada dengan berkolaborasi dengan anggota kelompoknya. Kemudian siswa diminta presentasi hasil kolaborasinya dan siswa yang lain menanggapi. Ini memperlihatkan jika dalam pembelajaran model PBL membuat siswa semakin kritis, kreatif serta percaya diri.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Setyani (2020) bahwa dalam pembelajaran penggunaan PBL memiliki pengaruh pada hasil belajar yaitu sebesar 83 dan ketuntasan belajar mencapai 100%. Joyoleksono, Raharjo, & Suratinah (2022) dalam

penelitiannya dengan judul “Pengaruh Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Pada Pembelajaran Matematika” menunjukkan hasil peningkatan pada hasil belajar siswa sebesar 10,28%. Rata-rata nilai yang diperoleh sebelum menerapkan Problem Based Learning sebesar 61,3 dan sesudah menerapkan Problem Based Learning menjadi 67,6. Penelitian yang dilakukan Chalis dan Ariani (2020) capaian numerasi siswa meningkat karena pengaruh penerapan Problem Based Learning. Hasil rata-rata nilainya $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,27 > 1,69$ dengan $\alpha 0,05$. Berdasarkan penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan capaian numerasi siswa, yang dilihat dari rata-rata yang diperoleh mengalami peningkatan.

SIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan jika penggunaan model PBL memiliki pengaruh terhadap capaian numerasi siswa. Hal ini berdasarkan data yang diperoleh pada uji ketuntasan mencapai 88%. Pada uji determinasi diperoleh data sebesar 8,645. Ini memperlihatkan ada pengaruh yang signifikan pada penerapan problem based learning. Penggunaan model berbasis masalah (PBL) juga dapat meningkatkan capaian numerasi. Ini dibuktikan dengan nilai belajar yang diperoleh dengan rata-rata meningkat. Pada uji beda rata-rata diperoleh data $t_{hitung} 5,38$ dan $t_{tabel} 2,048$. Jadi t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar sebelum menerapkan PBL dan setelah menerapkan PBL. Hasil rata-rata nilai belajar sebelum menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) yaitu 64,07 dan setelah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) meningkat menjadi 88,14. Hal ini berarti capaian numerasi siswa setelah menerapkan PBL lebih baik dari capaian numerasi sebelum menerapkan *Problem Based Learning*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning efektif untuk meningkatkan capaian numerasi siswa.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, saran yang disampaikan untuk perbaikan dalam proses pembelajaran adalah bentuk pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) dapat dijadikan sebagai solusi untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terutama dalam memecahan masalah. Agar penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) bisa terapkan secara efektif dan efisien, maka diperlukan perancangan pembelajaran dan asesmen, serta pengelolaan poses belajar yang sangat baik. Untuk pendidik sebaiknya harus kreatif dalam proses pembelajaran di kelas, menciptakan kondisi kelas yang nyaman, aman dan penuh semangat. Agar didalam kelas siswa lebih percaya diri untuk aktif serta mampu menerima dan mengimplemtasikan apa yang telah dipelajarinya dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Surya, Y. F., & Pebriana, P. H. (2020). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model problem based learning (PBL) pada siswa kelas IV MI Al-Falah. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(2), 179-182.
- Ansari, A. H., Alpisah, A., & Yusuf, M. (2022). Konsep dan Rancangan Manajemen Kurikulum Merdeka di Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *Tugas Mata Kuliah Mahasiswa*, 34-45.
- Aprima, D., & Sari, S. (2022). Analisis penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam implementasi kurikulum merdeka pada pelajaran matematika SD. *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1), 95-101.
- Chalis, G. A. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Pecahan di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2936-2944.
- Fajriyah, E. (2022, October). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Abad 21. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan (Vol. 4, pp. 403-409)*.
- Handayani, R. H., & Muhammadi, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V SD. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 9(2), 79-88.
- Joyoleksono, S. K., Raharjo, T. J., & Suratinah, S. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Profesi Keguruan*, 8(1), 85-96.
- Patriana, W. D., Utama, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan literasi numerasi untuk asesmen kompetensi minimum dalam kegiatan kurikuler pada sekolah dasar muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413-3430.
- Purwoko, R. Y. (2017). Urgensi Pedagogical Content Knowledge dalam Meningkatkan Kualitas

- Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 3(2), 42–55.
- Purwoko, R. Y. (2022). *Analisis Aspek Numerasi Siswa Kelas IX SMP pada Implementasi Asesmen Kompetensi Minimum*.
- Sari, A. R., & Hardini, A. T. A. (2020). Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(1), 1-8.
- Setyani, B., Murtono, M., & Utomo, S. (2020). Pengaruh model pembelajaran pbl terhadap hasil belajar matematika pada siswa SDN Sari 1 kelas V kecamatan Gajah Kabupaten Demak. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 2(1), 28-43.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.
- Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh model problem based learning berbantuan software Cabri 3D V2 terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1687-1699.
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1120-1129.
- Wuwur, E. S. P. O. (2023). Problematika implementasi kurikulum merdeka di sekolah dasar. *SOKO GURU: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 1-9.
- Yayuk, E., Restian, A., & Ekowati, D. W. (2023). Literasi numerasi dalam kerangka kurikulum merdeka berbasis art education. *International Journal of Community Service Learning*, 7(2), 228-238.