



## PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran)

Issn Cetak : 2599-1914 | Issn Online : 2599-1132 | Vol. 7 No. 4 (2024) | 480-488

DOI: <http://dx.doi.org/10.31604/ptk.v7i4.480-488>

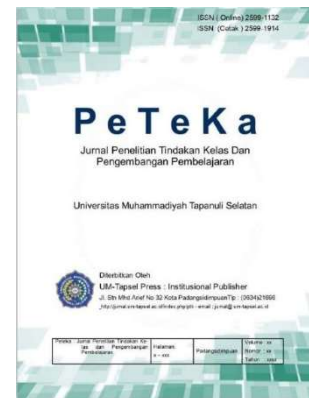
### PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTU WORDWALL TERHADAP NUMERASI SISWA KELAS IV SDN PLAMONGANSARI 02

Reny Septy Rahayu<sup>1)\*</sup>, Duwi Nuvitalia<sup>1)</sup>, Darsino<sup>2)</sup>, Ikha Listyarini<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas PGRI Semarang

<sup>2)</sup>SDN Plamongansari 02

\*e-mail: [renyseptyr@gmail.com](mailto:renyseptyr@gmail.com)

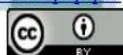


**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan Wordwall terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas IV di SDN Plamongansari 02. Metode yang digunakan adalah desain penelitian one-group pretest-posttest design dengan melibatkan 24 siswa sebagai sampel yang dipilih secara acak. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes pretest dan posttest kepada siswa. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik sampel dan analisis regresi sederhana untuk mengevaluasi pengaruh model pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan numerasi siswa setelah menerapkan model PBL berbantuan Wordwall, dengan nilai Koefisien Persamaan regresi yang dihasilkan adalah  $Y=35,292+0,646X$  dan didukung dengan uji F dengan nilai F-hitung sebesar  $27,873 > F\text{-tabel } 4,41$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  Diterima dengan kata lain Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Wordwall berpengaruh positif dan signifikan terhadap Numerasi Siswa Kelas IV SDN Plamongansari 02.

**Kata Kunci:** Problem Based Learning, Wordwall, Numerasi, Siswa.

**Abstract.** This research aims to evaluate the effect of the Wordwall-assisted Problem Based Learning (PBL) learning model on improving the numeracy skills of class IV students at SDN Plamongansari 02. The method used is a one-group pretest-posttest design involving 24 students as randomly selected samples. The data collection technique was carried out by giving pretest and posttest tests to students. Data were analyzed using descriptive analysis to describe sample characteristics and simple regression analysis to evaluate the effect of the learning model. The research results show a significant increase in students' numeracy skills after implementing the Wordwall-assisted PBL model, with the resulting regression equation coefficient value being  $Y=35.292+0.646X$  and supported by the F test with an F-calculated value of  $27.873 > F\text{-table } 4.41$ , meaning  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, in other words, the Problem Based Learning model assisted by Wordwall has a positive and significant effect on the numeracy of class IV students at SDN Plamongansari 02.

**Keywords:** Problem Based Learning, Wordwall, Numeracy, Students.



## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam kemajuan suatu bangsa (Simamora et al., 2022). Kurikulum yang baik harus mampu menghasilkan siswa yang tidak hanya memiliki pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Fatmawati, 2021). Salah satu keterampilan penting yang perlu dikuasai oleh siswa adalah kemampuan numerasi. Numerasi melibatkan kemampuan untuk memahami dan bekerja dengan angka dalam berbagai konteks (Yunarti & Amanda, 2022).

Di SDN Plamongansari 02, ditemukan bahwa tingkat kemampuan numerasi siswa kelas IV masih rendah. Hasil ulangan harian dan ujian tengah semester menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan konsep matematika dasar. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengadopsi metode pembelajaran yang lebih efektif dan menarik (Vektor & AGUSTIN, 2022).

Salah satu model pembelajaran yang dianggap efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa adalah Problem Based Learning (PBL) (Masliah et al., 2023). PBL adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dan menyelesaikan masalah (Junaidi & Pratikno, 2024). Dengan bantuan alat bantu seperti Wordwall, diharapkan model pembelajaran PBL dapat lebih menarik dan interaktif sehingga meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika (Hadi et al., 2024).

Walaupun banyak penelitian telah mengkaji efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam berbagai konteks, masih sedikit penelitian yang mengkaji penggunaan media bantu seperti Wordwall dalam konteks pembelajaran PBL untuk meningkatkan numerasi siswa sekolah dasar (Pandu et al., 2023). Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada penggunaan PBL di tingkat pendidikan yang lebih tinggi atau dalam mata pelajaran lain selain matematika.

Kemampuan numerasi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan masa depan siswa (Jusmirad et al., 2023). Mengingat rendahnya tingkat numerasi siswa kelas IV di SDN Plamongansari 02, penelitian ini menjadi sangat penting. Diperlukan pendekatan baru yang tidak hanya efektif tetapi juga menarik bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan numerasi mereka (Alfiah & Zulftria, 2024). Penggunaan Wordwall sebagai alat bantu dalam pembelajaran PBL diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan numerasi siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Penelitian oleh (Apipah & Novaliyosi, 2023) menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran sains di tingkat sekolah menengah. Namun, penelitian tentang penggunaan Wordwall dalam konteks PBL masih terbatas. Studi oleh (Akbar & Hadi, 2023) mengindikasikan bahwa penggunaan media interaktif seperti Wordwall dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, tetapi studi ini belum secara khusus mengkaji dampaknya terhadap kemampuan numerasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang berbantuan Wordwall terhadap peningkatan numerasi siswa kelas IV di SDN Plamongsari 02. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk menilai pengaruh model pembelajaran PBL dalam meningkatkan numerasi siswa, mengidentifikasi peran Wordwall sebagai alat bantu dalam pembelajaran PBL, dan menilai perubahan motivasi dan minat siswa terhadap pembelajaran matematika setelah penerapan PBL berbantuan Wordwall.

## **METODE**

Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN Plamongsari 02, yang berlokasi di Jl. Plamongsari V, Plamongan Sari, Kec. Pedurungan, Kota Semarang. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain eksperimen. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan untuk mengukur pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang berbantuan Wordwall terhadap peningkatan numerasi siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain eksperimen. Desain yang dipilih adalah one-group pretest-posttest design, di mana satu kelompok siswa akan diuji sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SDN Plamongsari 02 yang berjumlah 24 siswa. Mengingat jumlah populasi yang relatif kecil, penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh, di mana seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Dengan demikian,

sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Plamongsari 02 yang berjumlah 24 siswa.

Data dalam penelitian ini akan dikumpulkan melalui tes, observasi dan dokumentasi. Instrumen penelitian juga akan diuji validitas dan reliabilitasnya. Adapun Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan inferensial. Analisis ini digunakan untuk menggambarkan data secara umum, seperti mean, median, modus, dan standar deviasi dari hasil pretest dan posttest. Sebelum melakukan uji hipotesis, data akan diuji prasyaratnya dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

Untuk menguji hipotesis penelitian, akan digunakan uji regresi linear sederhana. Uji ini akan menganalisis hubungan antara variabel independen (model pembelajaran PBL berbantuan Wordwall) dan variabel dependen (kemampuan numerasi siswa). Hasil dari uji regresi linear sederhana ini akan memberikan informasi tentang seberapa besar pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan Wordwall terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas IV SDN Plamongsari 02.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini melibatkan 24 siswa kelas IV SDN Plamongsari 02 sebagai sampel. Data yang dikumpulkan mencakup skor pretest dan posttest kemampuan numerasi siswa, hasil observasi keterlibatan siswa selama pembelajaran. Sebelum menganalisis data berikut hasil uji instrumen penelitian yang digunakan

### **A. Uji Validitas**

**Tabel 1.** Hasil Uji Validitas

Nomor Butir	R-hitung	R-tabel	Ket.
1	0,881	0,444	Valid
2	0,807	0,444	Valid
3	0,522	0,444	Valid
4	0,881	0,444	Valid
5	0,686	0,444	Valid
6	0,522	0,444	Valid
7	0,881	0,444	Valid
8	0,789	0,444	Valid
9	0,807	0,444	Valid
10	0,686	0,444	Valid

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan numerasi siswa berupa 10 butir soal. Untuk memastikan validitas instrumen, dilakukan uji validitas dengan membandingkan nilai r hitung (hasil korelasi antara skor setiap butir soal dengan skor total) dengan nilai r tabel. Nilai r tabel untuk jumlah sampel ( $n = 24$ ) dengan tingkat signifikansi 5% adalah 0,444. Berdasarkan tabel di atas, semua butir soal memiliki nilai r hitung lebih besar

dari nilai r tabel (0,444). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua butir soal yang digunakan dalam tes kemampuan numerasi ini valid. Validitas butir soal ini menunjukkan bahwa setiap butir soal memiliki korelasi yang kuat dengan skor total, sehingga instrumen ini dapat dipercaya untuk mengukur kemampuan numerasi siswa secara akurat.

**B. Uji Reliabilitas**

**Tabel 2.** Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,914	10

Berdasarkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,914, dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tersebut konsisten dalam mengukur kemampuan numerasi siswa secara akurat dan dapat diandalkan untuk

penelitian yang dilakukan. Dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,914, dapat dipastikan bahwa instrumen penelitian ini tidak hanya memiliki reliabilitas yang tinggi, tetapi juga memberikan hasil pengukuran yang konsisten dalam mengukur kemampuan numerasi siswa.

**C. Uji Analisis Deskriptif**

**Tabel 3.** Hasil Analisis Deskriptif

	Descriptive Statistics					
	N Statistic	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Mean Statistic	Std. Error	Std. Deviation Statistic
Pretest	24	40,00	90,00	70,0000	3,55409	15,89439
Posttest	24	50,00	90,00	80,5000	2,94467	13,16894
Valid N (listwise)	24					

Penelitian ini melibatkan 24 siswa kelas IV SDN Plamongansari 02 untuk mengukur perubahan kemampuan numerasi sebelum dan

sesudah penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan Wordwall. Hasil pretest menunjukkan nilai rata-

rata kemampuan numerasi siswa sebesar 70,00, dengan nilai terendah 40,00 dan tertinggi 90,00. Standar deviasi sebesar 15,89 menunjukkan adanya variasi yang cukup signifikan dalam kemampuan numerasi siswa sebelum perlakuan.

Setelah penerapan model pembelajaran PBL berbantuan Wordwall, hasil posttest menunjukkan peningkatan rata-rata nilai menjadi

80,50. Nilai terendah meningkat menjadi 50,00, sementara nilai tertinggi tetap 90,00. Standar deviasi sebesar 13,17 menunjukkan bahwa variasi dalam kemampuan numerasi siswa sedikit berkurang dibandingkan pretest, yang mengindikasikan peningkatan yang lebih merata di antara siswa.

#### D. Uji Normalitas

**Tabel 4.** Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,0000000
	Std. Deviation	8,24913605
Most Extreme Differences	Absolute	,206
	Positive	,206
	Negative	-,144
Test Statistic		,206
Asymp. Sig. (2-tailed)		,026 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan hasil analisis dengan nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,26, yang lebih tinggi dari tingkat signifikansi standar (biasanya 0,05), dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest mengenai kemampuan numerasi siswa cenderung mengikuti distribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada cukup bukti yang mendukung penolakan

asumsi normalitas terhadap data tersebut. Oleh karena itu, analisis statistik dapat diandalkan untuk menyimpulkan perbedaan kemampuan numerasi siswa sebelum dan sesudah intervensi dengan kepercayaan yang cukup.

#### E. Uji Linearitas

**Tabel 5.** Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table				
			F	Sig.
Posttest * Pretest	Between Groups	(Combined)	6,785	,002
		Linearity	29,121	,000
		Deviation from Linearity	1,202	,353
	Within Groups			
	Total			

Dengan nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,353 yang lebih besar dari tingkat signifikansi yang umumnya digunakan (biasanya 0,05), Artinya, hubungan antara pretest dan posttest kemampuan numerasi siswa cenderung

mengikuti pola linear. Hasil ini memungkinkan untuk melanjutkan analisis regresi linear sederhana untuk menguji pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan Wordwall terhadap peningkatan numerasi siswa, dengan

memperkirakan bahwa hubungan antara variabel pretest dan posttest adalah linier.

### F. Uji Regresi Linear Sederhana

**Tabel 6.** Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Coefficients <sup>a</sup>						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	35,292	8,770		4,024	,001
	Pretest	,646	,122	,779	5,279	,000

a. Dependent Variable: Posttest

Dalam analisis regresi sederhana antara nilai pretest dan posttest kemampuan numerasi siswa, ditemukan bahwa nilai koefisien konstanta (a) adalah 35,292 dan nilai koefisien regresi (b) adalah 0,646. Persamaan regresi yang dihasilkan adalah  $Y=35,292+0,646X$  di mana Y merupakan nilai posttest yang diprediksi dan X adalah nilai pretest. Koefisien konstanta 35,292 mengindikasikan bahwa jika nilai pretest (X) adalah nol, maka nilai posttest (Y) yang diprediksi akan

mendekati 35,292. Koefisien regresi 0,646 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam nilai pretest akan diikuti dengan peningkatan sekitar 0,646 unit dalam nilai posttest. Artinya, semakin tinggi nilai pretest, semakin besar juga peningkatan yang dapat diharapkan dalam kemampuan numerasi siswa setelah penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Wordwall.

### G. Uji Koefisien Detrminasi

**Tabel 7.** Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary <sup>b</sup>				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,779 <sup>a</sup>	,608	,586	8,47518

a. Predictors: (Constant), Pretest

b. Dependent Variable: Posttest

Koefisien determinasi (R-squared) sebesar 0,608 mengindikasikan bahwa sekitar 60,8% memberikan pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantu Wordwall Dalam Meningkatkan Numerasi Siswa. Penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Wordwall berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa, yang

dapat diukur dan diprediksi dengan mempertimbangkan nilai pretest mereka. Interpretasi ini memberikan landasan yang kuat untuk menyimpulkan pengaruh metode pembelajaran dalam konteks penelitian dan implikasinya terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di tingkat SD.

### H. Uji F

**Tabel 8.** Hasil Uji Koefisien Determinasi

ANOVA <sup>a</sup>			
Model		F	Sig.
1	Regression	27,873	,000 <sup>b</sup>
	Residual		
	Total		

a. Dependent Variable: Posttest

b. Predictors: (Constant), Pretest

Nilai F-hitung yang signifikan sebesar 27,873 lebih besar daripada nilai F-tabel 4,41 pada tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara variabel pretest dan posttest kemampuan numerasi siswa ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan kata lain, terdapat hubungan yang signifikan antara nilai pretest dengan nilai posttest kemampuan numerasi siswa setelah penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Wordwall. Hasil ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Wordwall memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa.

Proses Problem Based Learning dimulai dengan identifikasi masalah, di mana siswa bekerja sama untuk mengidentifikasi tantangan matematika yang relevan. Dengan bimbingan guru, mereka merumuskan pertanyaan yang akan mereka teliti lebih lanjut. Tahap berikutnya adalah perencanaan proyek, di mana siswa merancang strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Penggunaan Wordwall sangat penting di sini, karena siswa menggunakan alat ini untuk memvisualisasikan konsep matematika yang kompleks secara grafis, memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam dan kolaborasi yang efektif.

Selanjutnya, dalam tahap pelaksanaan proyek, siswa bekerja secara aktif untuk menguji solusi mereka. Mereka menggunakan Wordwall untuk mempresentasikan ide-ide mereka dengan jelas kepada teman-teman sekelas, memfasilitasi diskusi yang mendalam dan pemecahan masalah bersama. Proses ini tidak hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan

keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif siswa.

Setelah menyelesaikan proyek, siswa melakukan presentasi hasil kerja mereka kepada kelas, diikuti dengan sesi refleksi. Ini memungkinkan mereka untuk berbagi temuan mereka, mendapatkan umpan balik konstruktif, dan merefleksikan pengalaman belajar mereka. Proses refleksi ini tidak hanya memperdalam pemahaman mereka terhadap materi, tetapi juga membangun kemampuan metakognitif mereka untuk memperbaiki solusi di masa depan (Nopiani et al., 2023).

Model pembelajaran Problem Based Learning telah dikenal efektif dalam memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada siswa, mempromosikan pemecahan masalah, dan mendorong kolaborasi antar-siswa (Jannah & Nurmawanti, 2024). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Problem Based Learning berbantuan Wordwall signifikan meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Persamaan regresi yang dihasilkan menunjukkan bahwa setiap peningkatan dalam nilai pretest secara konsisten berkontribusi terhadap peningkatan yang proporsional dalam nilai posttest, sesuai dengan temuan penelitian sebelumnya (Aisah et al., 2023)

Penelitian (Nurchayono, 2023) menemukan bahwa implementasi Problem Based Learning dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya meningkatkan pencapaian akademik siswa tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif mereka. Studi (Astutik, 2022) juga mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang aktif seperti Problem Based Learning mampu meningkatkan minat belajar dan

motivasi siswa dalam menghadapi mata pelajaran matematika.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi yang luas untuk praktik pembelajaran di kelas IV SD, khususnya dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Mengintegrasikan Wordwall sebagai alat visual dalam konteks Problem Based Learning tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep matematika tetapi juga merangsang diskusi aktif dan kolaboratif di antara mereka.

## **SIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan Wordwall berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas IV SD. Hasil uji F dengan nilai F-hitung sebesar 27,873 yang jauh melebihi nilai F-tabel 4,41 pada tingkat signifikansi 0,05, menunjukkan bahwa model regresi secara keseluruhan signifikan dalam menjelaskan hubungan antara nilai pretest dan posttest. Selain itu, koefisien determinasi (R-squared) sebesar 0,608 mengindikasikan bahwa sekitar 60,8% model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan Wordwall berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas IV. Temuan ini memberikan dukungan yang kuat bagi penggunaan PBL berbantuan Wordwall sebagai strategi pembelajaran efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa di sekolah dasar. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan metode pembelajaran matematika yang inovatif, tetapi juga memberikan dasar empiris yang kuat

bagi kebijakan pendidikan yang berorientasi pada peningkatan hasil belajar siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aisah, S., Panglipur, I. R., & Sujiwo, D. A. C. (2023). Analisis Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Dengan Pemecahan Masalah Berbantuan Komik Literasi Numerasi Dan Etnomatematika. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 6(1), 211–220.
- Akbar, H. F., & Hadi, M. S. (2023). Pengaruh penggunaan media pembelajaran wordwall terhadap minat dan hasil belajar siswa. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1653–1660.
- Alfiah, A., & Zulfritria, Z. (2024). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TERHADAP NILAI NUMERASI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS X SMA MUHAMMADIYAH 4 DEPOK. *Cendikia: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(7), 46–53.
- Apipah, I., & Novaliyosi, N. (2023). Systematic Literature Review: Pengaruh Problem-Based Learning (PBL) terhadap High-Order Thingking Skill (HOTS) Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1812–1826.
- Astutik, S. (2022). Peningkatan kemampuan numerasi melalui problem based learning (PBL) pada siswa kelas VI SDN Oro-Oro Ombo 02 Kota Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 1(3), 561–582.
- Fatmawati, I. (2021). Peran guru dalam pengembangan kurikulum dan pembelajaran. *Revorma: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran*, 1(1),



- 20–37.
- Hadi, W., Sari, Y., & Pasha, N. M. (2024). Analisis Penggunaan Media Interaktif Wordwall terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 14(2), 466–473.
- Jannah, R., & Nurmawanti, I. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Experiential Learning Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas IV. *Journal of Classroom Action Research*, 6(1), 119–127.
- Junaidi, J., & Pratikno, A. S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Numerasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2033–2042.
- Jusmirad, M., Angraeni, D., Faturrahman, M., Syukur, M., & Arifin, I. (2023). Implementasi Literasi dan Numerasi pada Program MBKM dan Dampaknya Terhadap Siswa SMP Datuk Ribandang. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(03), 303–310.
- Masliah, L., Nirmala, S. D., & Sugilar, S. (2023). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 1–10.
- Nopiani, S., Purnamasari, I., Nuvitalia, D., & Rahmawati, A. (2023). Kompetensi 4C Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 5202–5210.
- Nurchayono, N. A. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *Hexagon: Jurnal Ilmu Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 19–29.
- Pandu, R., Purnamasari, I., & Nuvitalia, D. (2023). Pengaruh pertanyaan pemantik terhadap kemampuan bernalar kritis dan hasil belajar peserta didik. *Pena Edukasia*, 1(2), 127–134.
- Simamora, Y., Simamora, M. I., & Andriani, K. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (JPMS)*, 8(2).
- Vektor, K., & AGUSTIN, I. N. E. (2022). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik. *Skripsi Pendidikan: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*.
- Yunarti, T., & Amanda, A. (2022). Pentingnya kemampuan numerasi bagi siswa. *Seminar Nasional Pembelajaran Matematika, Sains Dan Teknologi*, 2(1), 44–48.