

**PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) PADA MATERI
BANGUN RUANG UNTUK MENINGKATKAN LITERASI NUMERASI
SISWA KELAS IV SDN BUGANGAN 02**

Mursyidatul Azmiyah¹, Fine Reffiane², Riyadus Solikhin³, Joko Sulianto⁴
¹PPG Universitas PGRI Semarang, ²Universitas PGRI Semarang, ³SDN
Bugangan 02, ⁴Universitas PGRI Semarang
[1mursyidatulazmiyah@gmail.com](mailto:mursyidatulazmiyah@gmail.com), [2finereffiane@upgris.ac.id](mailto:finereffiane@upgris.ac.id),
[3riyadussolikhin13@gmail.com](mailto:riyadussolikhin13@gmail.com), [4sulianto.jo@gmail.com](mailto:sulianto.jo@gmail.com)

ABSTRACT

Numeracy skills are very necessary for students, including students in elementary schools, because it is one of the competencies that must be mastered in this era of independent curriculum. With these conditions, teachers are expected to innovate in learning to improve students' numeracy skills. The purpose of this study is to determine the influence of the Project Based Learning (PjBL) model on building materials to improve the numeracy literacy of grade IV students of SDN Bugangan 02. The purpose of this study is to analyze the influence of the Project Based Learning learning model on students' numeracy skills at SDN Bugangan 02. This study uses a quantitative research approach of experimental method with a pre-experimental design, namely one group pretest-posttest design. The population in this study is grade IV students at SDN Bugangan 02 for the 2023/2024 school year which is 19 students. The sample was taken from the entire existing population or called a saturated sample because the population was less than 30 people. The data collection technique uses observation methods, documentation and test methods. The data analysis technique uses a paired sample t-test to test the hypothesis. The results of the hypothesis test show that the sign value = $0.01 < 0.05$ so that it can be said that H_0 is rejected so that it can be concluded that there is an influence of the use of the PjBL model on students' numeracy ability. Thus, it can be said that the application of the Project Based Learning model has an influence on students' numeracy skills at SDN Bugangan 02.

Keywords: Project Based Learning, Numeracy Literacy, Building Space

ABSTRAK

Kemampuan numerasi sangat diperlukan siswa termasuk siswa di sekolah dasar karena merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai di era kurikulum merdeka ini. Dengan kondisi tersebut maka diharapkan guru melakukan inovasi dalam pembelajaran guna meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model Project Based Learning (PjBL) pada materi bangun ruang untuk meningkatkan literasi numerasi siswa kelas IV SDN Bugangan 02. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap kemampuan numerasi siswa di SDN Bugangan 02. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif metode eksperimen dengan desain pre-experimental design yaitu one group pretest-posttest design. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas IV di SDN Bugangan 02 Tahun Ajaran 2023/2024 yang berjumlah 19 siswa. Sampel diambil dari keseluruhan populasi yang ada atau disebut sampel jenuh karena populasi

kurang dari 30 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, dokumentasi dan metode tes. Teknik analisis data menggunakan uji paired sample t-test untuk menguji hipotesis. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa nilai $\text{sign} = 0,01 < 0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model PjBL terhadap kemampuan numerasi siswa. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan model Project Based Learning memberikan pengaruh terhadap kemampuan numerasi siswa di SDN Bugangan 02.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, Literasi Numerasi, Bangun Ruang

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu pondasi dalam kemajuan suatu bangsa. Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki seseorang baik melalui proses pendidikan formal maupun nonformal (Asril et al., 2023). Melalui proses pendidikan diharapkan mampu mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya. Selain itu, pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan pribadi seseorang, keluarga, masyarakat maupun bangsa khususnya Indonesia.

Kurikulum Merdeka yang saat ini sedang dilaksanakan di sekolah, merupakan suatu kurikulum dalam terobosan baru (Marisa, 2021). Kurikulum yang merupakan penyesuaian terhadap kebutuhan akan konsep kemandirian dan pemunculan karakterisasi masing-masing sekolah. Penerapan kurikulum

Merdeka di sekolah dapat disesuaikan dengan kondisi di masing-masing sekolah. Kedalaman materi pada setiap fase akan berpengaruh terhadap kemampuan peserta didik selanjutnya.

Numerasi ialah format literasi pada gerakan literasi sekolah (GLS) (Sidiq et al., 2023). Makna GLS yaitu suatu usaha yang dilaksanakan guna menciptakan masyarakat pembelajaran yang literat serta menanamkan budi pekerti pada pelajar sendiri khususnya dengan perantara berbagai kegiatan seperti membaca buku baik buku pelajaran maupun non pelajaran (Rohim et al., 2023). Sedangkan literasi numerasi adalah kemampuan untuk memanfaatkan konsep yang dimiliki berhubungan terhadap angka dan simbol matematis guna memecahkan masalah pada kegiatan sehari – hari serta melakukan analisis terhadap informasi yang diperoleh kemudian mengolah hasil analisis tersebut guna

memperoleh kesimpulan yang tepat (Khakima et al., 2021).

Literasi numerasi mencakup tiga aspek utama, yaitu kemampuan berhitung, pemahaman hubungan numerik, dan keterampilan dalam operasi aritmatika (Perdana & Suswandari, 2021). Berhitung merupakan keterampilan dalam melakukan aktifitas menghitung jumlah barang atau hal (et al., 2020). Sedangkan relasi berkaitan dengan kecakapan dalam membedakan kategori benda apakah lebih kecil/lebih besar, lebih tinggi/lebih pendek dan sebagainya. Operasi aritmatika berhubungan dengan keterampilan menuntaskan permasalahan matematika dasar meliputi operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian (Sudarti, 2022). Hal tersebut didukung oleh penjabaran yang menjabarkan beberapa aspek terkait numerasi memiliki makna bahwa kemampuan numerasi berkaitan dengan kemampuan berhitung dan bernalar matematis perlu ditanamkan dari sejak awal masa prasekolah sampai memasuki masa sekolah. Pentingnya kemampuan literasi numerasi dapat membantu memberikan pemahaman yang jelas mengenai implementasi

prinsip matematika pada kegiatan sehari-hari. Contoh penting dari kemampuan literasi numerasi adalah ketika siswa dihadapkan pada masalah terkait efisiensi dana bus pariwisata yang mempunyai jumlah muatan tertentu, yang digunakan dalam aktivitas karyawisata beberapa siswa di sekolah. Lalu, supaya dana efisien maka bisa dilakukan analisis agar diperoleh solusi yang tepat sehingga biaya yang dikeluarkan bisa lebih sedikit (Husna, Isnarto, Suyitno, & Shodiqin, 2022).

Merujuk pada contoh di atas, bisa dijabarkan bahwa numerasi adalah kemampuan individu untuk menggunakan angka secara efektif dalam menyelesaikan masalah matematika yang dijumpai pada kegiatan sehari-hari. Mempelajari numerasi bukan lah suatu hal tentang menghafal atau membaca suatu kata tetapi mengaitkan hasil yang didapatkan melalui pengalaman dan menggabungkannya terhadap konsep yang diterima pada saat pembelajaran (Rahman, 2018). disamping itu pembelajaran akan lebih mengena apabila dalam pelaksanaannya lebih dikenalkan pada kondisi kontekstual yang dialami sendiri bukan hanya mendapatkan penjelasan dari guru saja. Pada kondisi seperti ini anak

akan memperoleh materi dengan cara yang berbeda sehingga materi akan lebih mudah untuk dipahami sehingga kemampuan matematika secara bertahap akan meningkat dan bisa diingat pada periode yang lebih lama. Dengan demikian peran guru sangatlah penting dalam memberikan pembelajaran baik dalam menyampaikan materi maupun memilih model pembelajaran yang tepat dalam diaplikasikan.

Dalam rangka menumbuhkan keterampilan numerasi siswa maka dapat dilaksanakan pembelajaran dan melaksanakan kegiatan evaluasi dengan Teknik yang tepat serta dianalisis dalam mengevaluasi pertumbuhan keterampilan siswa. Melalui kondisi tersebut maka peneliti mencoba mencari alternative melalui penggunaan model pembelajaran berbasis proyek, yaitu model pembelajaran yang pada pelaksanaannya melibatkan siswa secara aktif pada prosesnya guna menyelesaikan tugas proyek yang diberikan (Anggraini & Wulandari, 2020). Melalui model tersebut maka siswa mempunyai peluang dalam mencari solusi dan menentukan keputusan yang tepat dalam menyelesaikan tugas proyek, melakukan analisis dan investigasi,

menyelesaikan masalah serta menghasilkan suatu produk tertentu. Siswa dituntut untuk dapat memiliki kemandirian, kerja keras dan mampu berkomunikasi dengan sesama teman mendiskusikan permasalahan yang dialami.

Project Based Learning (PjBL) tidak sama seperti metode lainnya. Metode ini menekankan pada kegiatan belajar yang berpusat pada siswa, berinteraksi serta menuntaskan konflik pada kegiatan sehari – hari melalui praktik dalam mendapatkan solusi terhadap masalah atau pernyataan yang ditanyakan dalam proyek tersebut. *PjBL* mendorong pengembangan kemampuan abstraksi dan keterampilan intelektual dalam mengobservasi fenomena kompleks. Maka, siswa dapat mengeksplor dan mengalalisis informasi dengan tahapan yang bermakna (Maudi, 2016). Hal tersebut ialah manifestasi dari keterampilan bernalar kritis untuk menuntaskan isu atau permasalahan. Melalui penggunaan model ini, siswa mampu belajar dengan aktif dan mandiri dalam penemuan solusi dari permasalahan yang dihadapi, mereka juga dapat ikut andil dalam kegiatan analisis atau penyelidikan (Effendi, 2018).

Model ini memberikan pengalaman berharga dalam wujud proyek yang merupakan sebuah tugas yang berisi permasalahan yang cukup kompleks sesuai dengan kompetensi masing - masing serta memungkinkan siswa dalam melakukan tugasnya dengan mandiri (Nurfitriyanti, 2016). Tujuan akhir dari model ini yaitu terselesaikannya permasalahan dan terwujudnya suatu produk yang memiliki nilai guna. Produk tersebut dapat diselesaikan dalam bentuk media cetak, elektronik maupun teknologi tepat guna ataupun artikel ilmiah dan sejenisnya. Produk yang dihasilkan dapat didiseminasikan melalui media online maupun offline (Effendi, 2018).

Project based learning menjadikan siswa dalam melangsungkan kegiatan saintifik seperti: 1) menanya; 2) mengamati; 3) menyelidiki dan melangsungkan uji coba; 4) menalar; 5) berkomunikasi den tim untuk memperoleh hasil berupa data dan informasi. Oleh karena itu, siswa diharapkan untuk berpikir kritis, merencanakan dan melakukan studi, menuntaskan masalah, serta menghasilkan suatu barang (Deavy Martyaningrum, Rachmani Dewi, & Wuryanto, 2018). Di samping elemen kognitif, elemen

afektif juga penting bagi siswa pada tahapan pembelajaran matematika supaya mereka mampu menghormati penerapan ilmu matematika pada kegiatan sehari-hari.

Tahapan penerapan pembelajaran berbasis proyek: (1) menentukan proyek, (2) mencari data, (3) membuat susunan strategi proyek, (4) menentukan jadwal kegiatan proyek, (5) menyelesaikan proyek, (6) menyusun laporan dan mempresentasikannya, (7) melakukan penilaian, (8) mengevaluasi (Lestari & Rahayu, 2020). Kelebihan penggunaan model berbasis proyek diantaranya adalah: 1) menumbuhkan motivasi 2) menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah 3) meningkatkan kerjasama dengan oraang lain 4) meningkatkan kemampuan mengolah informasi 5) meningkatkan aktifitas siswa 6) meningkatkan kemampuan mencari data dan informasi 7) menumbuhkan kemampuan berkomunikasi dengan orang lain 8) memberi pengalaman bermakna dalam penyelesaian tugas proyek 9) meningkatkan kemampuan dalam manajemen waktu selama penyelesaian proyek (Eka Sari et al., 2023).

SD Negeri Bugangan 02 adalah sekolah yang melangsungkan program penguatan literasi. Berbagai aktifitas sudah dilakukan untuk memperkuat literasi dan numerasi di sekolah ini yang dimaksudkan untuk menambah capaian AKM siswa dalam kedua keterampilan tersebut. Observasi menunjukkan bahwa temuan AKM numerasi siswa di sekolah ini masih rendah, yang menjadikan pihak sekolah berusaha dalam memperbaiki capaian tes tersebut. Strategi yang bisa diterapkan oleh guru untuk menumbuhkan keterampilan numerasi yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inovatif, yang bisa menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Model pembelajaran yang ditentukan untuk mencapai tujuan ini adalah *Project Based Learning*.

Merujuk pada studi terdahulu yang dilangsungkan Nurjianti. K. F., dkk (2022), "Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Literasi Matematika pada Siswa Kelas Tinggi SDN Tamanarum 1". Penelitian tersebut dimaksudkan dalam mengevaluasi pengaruh model *Project Based Learning* pada keterampilan literasi matematika bagi siswa yang menginjak kelas yang

lebih tinggi. Temuan penelitian menjabarkan bahwa model PjBL mampu dalam menumbuhkan keterampilan literasi matematika siswa kelas tinggi dan terdapat peningkatan capaian rata-rata pada capaian *pre-test* dan *post-test*.

Merujuk pada latar belakang, peneliti terdorong untuk menginvestigasi "Pengaruh Model *Project Based Learning* pada Materi Bangun Ruang untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa Kelas IV SD Negeri Bugangan 02". Penelitian ini dimaksudkan dalam mengevaluasi mengenai timbulnya pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* pada keterampilan numerasi siswa di SD Negeri Bugangan 02.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif melalui teknik eksperimen, menggunakan desain pre-eksperimental. Studi ini termasuk dalam kategori eksperimen yang tidak melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian yang diterapkan yaitu *one group pretest-posttest design*, di mana perbandingan dilangsungkan antara hasil *pretest* dan *posttest* setelah perlakuan diberikan (Nuryanti, 2019). Populasi dalam studi ini yaitu siswa

kelas IV di SDN Bugangan 02 untuk Tahun Ajaran 2023/2024, yang tersusun dari 19 siswa. Karena jumlah populasi tidak melampaui 30 siswa, sampel diambil dari seluruh populasi tersebut, sehingga disebut sebagai sampel jenuh. Metode pengumpulan data melibatkan metode observasi, dokumentasi, dan tes. Lembar observasi digunakan dalam menilai kegiatan siswa dan guru dalam penerapan model *Project Based Learning*, metode dokumentasi dimanfaatkan dalam mengumpulkan informasi yang memperkuat, meliputi total siswa serta metode tes dimanfaatkan dalam mengevaluasi keterampilan numerasi siswa. Analisis data dilakukan dengan memanfaatkan uji *paired sample t-test* dalam melangsungkan uji hipotesis (Hasanah, 2017).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini ditujukan dalam mengevaluasi apakah terdapat pengaruh penggunaan model PjBL terhadap kemampuan numerasi siswa di SDN Bugangan 02. Studi ini dilangsungkan di semester genap Tahun Ajaran 2032/2024 di SDN Bugangan 02 Semarang. Studi ini dilangsungkan melalui memberikan tindakan pada siswa dengan

implementasi model *Project Based Learning* (PjBL) pada tahapan pembelajaran. Model ini diterapkan sesuai dengan kompetensi yang dipelajari oleh siswa. Prosedur penelitian melibatkan pemberian soal *pretest* dan *posttest* dalam menilai keterampilan numerasi siswa, dengan total 10 butir soal yang ditentukan oleh peneliti. Setelah instrumen soal teruji, langkah pertama adalah melaksanakan *pretest* sebelum menerapkan model PjBL. Sesudah hasil *pretest* dikumpulkan dan perlakuan tuntas diterapkan, dilanjutkan dengan *posttest*. Sesudah seluruh informasi terkumpul, tahap selanjutnya yaitu melangsungkan uji hipotesis. Rincian temuan beberapa uji disajikan menjadi:

UJI NORMALITAS

Uji normalitas pada studi ini memanfaatkan uji *Shapiro-Wilk*, yang diterapkan sebab total sampel tidak melampaui 50 siswa dan dilakukan dengan memanfaatkan *SPSS* versi 26. Uji ini dimaksudkan untuk menentukan apakah data berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Data dianggap terdistribusi normal jika nilai signifikansi yang diperoleh $\geq 0,05$ (Ningsih & Dukalang, 2019). Sesudah

tahapan analisis data selesai, temuan perhitungan uji normalitas dalam studi ini dijabarkan dalam tabel:

Tabel 1 Uji Normalitas Data Pretes, Postes Siswa SDN Bugangan 02

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre_Test	.181	19	.103	.924	19	.136
Post_Test	.218	19	.018	.909	19	.071

Merujuk pada tabel tersebut, temuan pengujian *Shapiro-Wilk* menjabarkan nilai signifikansi sejumlah 0,136 untuk data *pretest* dan 0,071 untuk data *posttest*. Nilai signifikansi yang melampaui maupun sama dengan 0,05 pada kedua data tersebut mengindikasikan bahwa data berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

UJI HIPOTESIS

Uji hipotesis dilangsungkan melalui pemanfaatan uji *Paired Sample T-Test*. Hipotesis yang diuji pada studi ini adalah:

Ho: tidak ada pengaruh penggunaan model PjBL terhadap kemampuan numerasi siswa

H1: ada pengaruh penggunaan model PjBL terhadap kemampuan numerasi siswa (Santoso & Nurjamil, 2024). Merujuk pada temuan pengujian data hasil *pretest* dan *posttest* melalui uji *Paired Sample T-Test* diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Paired Sample T-Tes

	Paired Samples Test						Significance	T
	Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference				
	Mean	Std. Dev.	Std. Error	Lower	Upper	t	df	p
Pre_Test - Post_Test	-5.21	1.05	.33	-5.87	-4.55	-15.81	18	<.001

Merujuk pada tabel di atas, nilai signifikansi yang didapatkan yaitu

0,01 < 0,05, sehingga H0 ditolak. Hal tersebut menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan *model Project Based Learning* terhadap kemampuan numerasi siswa. Di samping hal tersebut, temuan analisis deskriptif menjabarkan data ke dalam tabel berikut:

Tabel 3. Uji Paired Sample Statistik

Paired Samples Statistics		Me	N	Std. Devia	Std. Error
		an		tion	Mean
Pa ir 1	Pre _Te st	57. 47	19	9.777	2.243
	Pos t_T est	78. 63	19	10.38 3	2.382

Berdasarkan tabel tersebut, rata-rata nilai pretest adalah 60,83, rata-rata nilai *posttest* adalah 76,67. Ini menunjukkan adanya peningkatan dalam keterampilan numerasi siswa di SDN Bugangan 02. Maka, bisa dijabarkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* di SDN Bugangan 02 menawarkan dampak positif pada keterampilan numerasi siswa di sekolah tersebut.

Temuan observasi pada tahapan pembelajaran dengan memanfaatkan model *Project Based Learning*

menunjukkan bahwa siswa umumnya aktif terlibat pada pembelajaran. Namun, mengingat bahwa proyek pada studi ini terbatas pada materi bangun ruang dan memerlukan periode yang tidak sebentar untuk diselesaikan, guru perlu mengelola waktu pembelajaran dengan bijaksana agar seluruh kompetensi dapat tercapai sesuai yang diharapkan. Meskipun terdapat kekurangan tersebut, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa model *Project Based Learning* berpotensi mempermudah guru dan siswa untuk menumbuhkan capaian belajar siswa, khususnya dalam hal keterampilan numerasi.

Pembelajaran ini mendorong siswa untuk semakin kreatif, meningkatkan kemampuan kerja sama, serta memperkuat keterampilan pemecahan masalah. Hal ini dicapai melalui proses analisis dan pembuktian yang dilakukan dalam proyek yang sedang dikerjakan. Hal tersebut relevan terhadap studi yang dilangsungkan oleh Asril et al. (2023) yang melangsungkan studi terkait implementasi model *Project Based Learning* pada pembelajaran tematik pada sekolah tahap dasar. Temuan studi menjabarkan bahwa penerapan model ini meningkatkan kreativitas

dan kepercayaan diri baik di kalangan guru maupun siswa, serta memperkuat kemampuan mereka untuk bekerja secara mandiri dalam menyelesaikan proyek. Sejalan juga dengan studi yang dilangsungkan oleh Adina & ; Fine Reffiane; Arfilia Wijayanti (2021), penelitian mengenai efektivitas model PJBL yang memanfaatkan sarana Canva pada tema 7 subtema 1 menunjukkan temuan yang positif. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, penelitian berjudul “Keefektifan Model PJBL Berbantu Canva pada Tema 7 Subtema 1 Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SDN Muntung Tahun 2021” terbukti efektif dan memenuhi kriteria yang ditetapkan. Model ini terbukti efektif untuk pembelajaran di kelas 4, sebagaimana dibuktikan melalui hasil perhitungan uji-t dan kesuksesan siswa dalam menyelesaikan proyek kemampuan menciptakan magnet memanfaatkan batu baterai.

D. Kesimpulan

Merujuk pada temuan studi yang sudah dijabarkan, didapatkan nilai signifikansi sejumlah $0,01 < 0,05$. Maka, hipotesis nol (H_0) ditolak, yang mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *Project*

Based Learning terhadap kemampuan numerasi siswa. Maka, bisa dijabarkan bahwa implementasi model *Project Based Learning* dalam topik bangun ruang memberikan pengaruh pada peningkatan literasi numerasi siswa kelas IV SDN Bugangan 02. Studi ini bisa dimanfaatkan menjadi sumber kajian literatur bagi studi-studi ke depannya serta sebagai dasar bagi guru dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Dengan demikian, penelitian ini dapat mendukung terciptanya proses pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adina, M., & ; Fine Reffiane; Arfilia Wijayanti. (2021). *Keefektifan Model PJBL Berbantu Canva Pada Tema 7 Subtema 1 Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SDN Muntung Tahun 2021*, 33(2), 96–106. https://www.jstage.jst.go.jp/article/ijet/44/Suppl./44_S44103/_article-char/ja/
- Asril, Jaenam, Syahrizal, Armalena, & Yuherman. (2023). Peningkatan Nilai-Nilai Demokrasi dan Nasionalisme Pada Mahasiswa Melalui Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(3), 1300–1309. <https://jim.usk.ac.id/sejarah>
- Eka Sari, L., Syahril, & Risdalina. (2023). Penerapan Pembelajaran Steam Untuk Meningkatkan Minat

- Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(3), 530–543.
<https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i3.1652>
- Fara, F., Wondal, R., & Mahmud, N. (2020). Kajian Penerapan Permainan Bowling Berbahan Bekas Pada Kemampuan Berhitung Permulaan Anak. *Jurnal Ilmiah Cahaya Paud*, 2(1), 72–81.
<https://doi.org/10.33387/cp.v2i1.2036>
- Hasanah, H. (2017). TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21.
<https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>
- Khakima, L. N., Zahra, S. F. A., Marlina, L., & Abdullah, Z. (2021). Penerapan Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Siswa MI/SD. *Prosiding Seminar Nasional PGMI*, 1(1), 775–791.
<http://proceeding.iainpekalongan.ac.id/index.php/semair-775->
- Lestari, R., & Rahayu, Y. S. (2020). Validitas Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Project Based Learning Materi Pertumbuhan dan Perkembangan untuk Melatih Keterampilan Ecopreneurship Peserta Didik Kelas XII SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 9(3), 516–524.
<https://doi.org/10.26740/bioedu.v9n3.p516-524>
- Marisa, M. (2021). Inovasi Kurikulum “Merdeka Belajar” di Era Society 5.0. *Santhet: (Jurnal Sejarah, Pendidikan Dan Humaniora)*, 5(1), 72.
<https://doi.org/10.36526/js.v3i2.e-ISSN>
- Ningsih, S., & Dukalang, H. H. (2019). Penerapan Metode Suksesif Interval pada Analisis Regresi Linier Berganda. *Jambura Journal of Mathematics*, 1(1), 43–53.
<https://doi.org/10.34312/jjom.v1i1.1742>
- Nuryanti, R. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Team Games Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Bilangan Romawi bagi Siswa Tunarungu Kelas IV SDLB. *Jurnal Asesmen Dan Intervensi Anak Berkebutuhan Khusus*, 20(1), 40–51.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JET/article/view/21734>
- Perdana, R., & Suswandari, M. (2021). Literasi Numerasi Dalam Pembelajaran Tematik Siswa Kelas Atas Sekolah Dasar. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1), 9.
<https://doi.org/10.32585/absis.v3i1.1385>
- Rohim, D. C., Nugraha, Y. A., Rozaq, M. A., & Kudus, U. M. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa di SD Jatiroto 01. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, 9(3).
<http://journal.unesa.ac.id/index.php/PD>
- Santoso, E., & Nurjamil, D. (2024). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal THEOREMS (The Original ...)*, 8, 429–437.
<https://www.ejournal.unma.ac.id/index.php/th/article/view/8055%0Ahttps://www.ejournal.unma.ac.id/index.php/th/article/download/8055/4453>
- Sidiq, F., Ayudia, I., & Sarjani, T. M.

(2023). Optimalisasi gerakan literasi sekolah melalui desain kelas literasi numerasi di Sekolah Dasar kota Langsa. *Journal of Human and Education*, 3(3), 69–75.

Sudarti. (2022). Penerapan pembelajaran literasi numerasi pada anak usia dini. *Seminar Nasional Pembelajaran Matematika*, 130–139. <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/matematika/article/view/297>