

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI VOLUME KUBUS

IMPLEMENTATION OF PROJECT-BASED LEARNING TO IMPROVE MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES ON CUBE VOLUME MATERIAL

**Niken Ladisy¹, Affrati Adillah², Gebby Indah Putri³, Khoiro Lathifa⁴, Lidya Wulandari⁵,
Zairul Antosa⁶, Ricka Sandy⁷**

¹⁻⁶Program Studi Pendidikan Profesi Guru, FKIP, Universitas Riau, Pekanbaru Indonesia

⁷Sekolah Dasar Negeri 8 Pekanbaru, Indonesia

Email: nikenladysia02@gmail.com¹, affrati.adillah@gmail.com², gebbyindahputri44@gmail.com,
khoirolathifa835@gmail.com⁴, bibiwulandari52@gmail.com⁵, zairul.antosa@lecturer.unri.ac.id⁶,
rickasandy1983@gmail.com⁷

Submitted

30 Mei 2025

Accepted

16 Juni 2025

Revised

25 Juni 2025

Published

17 Juli 2025

Kata Kunci:

PJBL, Hasil Belajar,
Volume Kubus

Keyword:

PJBL, Learning
Outcomes, Volume of
Cube

Abstrak

Di era sekarang Pendidikan di Sekolah Dasar (SD) khususnya harus mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep pada peserta didik, salah satunya dalam pembelajaran matematika materi volume kubus yang sering dianggap abstrak dan sulit dipahami siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Pekanbaru pada materi volume kubus. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus, melibatkan 33 peserta didik sebagai sampel. Data dianalisis menggunakan uji paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan signifikan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran berbasis proyek. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari 80,88 menjadi 88,48 dengan peningkatan yang signifikan secara statistik ($p < 0,05$). Pembelajaran berbasis proyek terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep volume kubus dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik, sehingga dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dan kontekstual di jenjang SD.

Abstract

In the current era, education in elementary schools (SD) in particular must be able to develop critical thinking skills and conceptual understanding in students, one of which is in learning mathematics on the material of cube volume which is often considered abstract and difficult for students to understand. This study aims to examine the effectiveness of project-based learning (PBL) in improving the learning outcomes of grade V students of SD Negeri 8 Pekanbaru on the material of cube volume. The method used is Classroom Action Research (CAR) with two cycles, involving 33 students as samples. Data were analyzed using a paired sample t-test to determine significant differences in learning outcomes before and after the application of the project-based learning method. The results showed an increase in the average value from 80.88 to 88.48 with a statistically significant increase ($p < 0.05$). Project-based learning has proven to be effective in improving understanding of the concept of cube volume and encouraging active involvement of students, so that it can be an alternative innovative and contextual learning strategy at the elementary school level.

Citation :

Ladisy, Niken., dkk. (2025). Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Volume Kubus. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, Volume (Nomor Edisi Terbit), Halaman. DOI: <https://doi.org/10.33578/kpd.v4i3.p225-231>

PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini, Pendidikan sangat di butuhkan oleh individu. Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar oleh individu guna memperoleh dan mengembangkan potensi yang dimiliki oleh masing – masing individu. Pendidikan bertujuan untuk menuntun manusia untuk menjadi manusia lebih baik kedepannya. Salah satu prinsip dari Pendidikan sendiri adalah Pendidikan diselenggarakan sebagai bentuk atau proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik. Dalam proses ini, dibutuhkan pendidik yang berperan sebagai panutan, menumbuhkan kemauan keras, dan memelihara potensi kreativitas siswa. Prinsip ini menyiratkan adanya transisi dari paradigma mengajar ke paradigma belajar. Seiring dengan perkembangan yang semakin maju, Pendidikan juga dituntut untuk semakin berkembang mengikuti kebutuhan zaman, dimana perkembangan saat ini adalah kemajuan dalam bidang teknologi. Sebagai komponen sistem pendidikan nasional, Sekolah Dasar/MI memegang peranan penting dalam peningkatan sumber daya manusia (SDM). Tujuan pendidikan di SD dan MI adalah untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Mengingat pentingnya pendidikan, maka kualitasnya harus diperhatikan dan ditingkatkan. Mulai dari perspektif, manajemen pendidikan, kurikulum, model pembelajaran, hingga penekanan tujuan pendidikan, agar dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Sebagai dampak dari kemajuan teknologi dan era saat ini, kurikulum seharusnya lebih difokuskan pada penguatan kemampuan penalaran daripada hanya pada hafalan. Pembelajaran di abad 21 perlu menumbuhkan kreativitas, kemampuan memecahkan masalah, komunikasi, dan kolaborasi (Ramadhanty 2021)

Pada jenjang sekolah dasar, pendidikan berfungsi sebagai dasar utama untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika (Ramadhana et al. 2024). Mata kuliah ini diharapkan dapat mengembangkan keterampilan proses pembelajaran terstruktur pada siswa, sehingga dapat mengembangkan kemampuan yang tidak hanya sekedar menguasai rumus atau algoritma, tetapi juga pemahaman konsep yang mendalam. Sebagaimana dikemukakan oleh Alimuddin (2023), Kurikulum Mandiri lebih menekankan pada metode yang lebih berfokus pada pengalaman nyata, sehingga siswa dapat lebih mudah menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Penting untuk membangun suasana pembelajaran aktif, yang memungkinkan siswa terlibat dalam pengalaman belajar yang bermakna, sehingga meningkatkan motivasi dan minat mereka terhadap matematika (Sapitri, Guslinda, and Zufriady 2021). Mengajarkan matematika di tingkat sekolah dasar sering kali menimbulkan kesulitan, terutama dalam hal memahami konsep abstrak seperti volume bangun geometri. Konsep ini tidak terlihat atau nyata secara langsung, sehingga terkadang sulit dipahami oleh siswa. (Andriani 2024).

Dalam pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar, siswa mengeksplorasi berbagai topik, salah satunya adalah bangun geometri. Konsep utama dalam hal ini adalah volume, khususnya volume kubus. Kubus adalah bangun datar tiga dimensi dengan 6 sisi persegi yang sama, 12 rusuk, dan 8 titik sudut. Volume mengacu pada ruang yang ditempati dalam kubus, yang relevan dengan benda padat, cair, atau gas. Misalnya, volume dapat mengukur seberapa banyak air yang ditampung bak mandi berbentuk kubus. Volume kubus dihitung menggunakan rumus: sisi \times sisi \times sisi (s^3). Penerapan rumus ini dengan benar sangat penting untuk hasil yang akurat. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat membantu siswa memahami dan menghitung volume secara efektif. (Rohatul Fikriyah Safira, Putri Aini, and Marzan Shaffiyah 2024)

Beberapa peserta didik masih mengalami mempelajari, memahami, dan memecahkan masalah dalam materi bangun ruang sehingga berdampak pada hasil belajar mereka. Pendidikan matematika

di sekolah dasar sering kali menemui berbagai kendala, terutama dalam mempelajari konsep-konsep abstrak seperti volume bangun ruang. Siswa sering kali merasa kesulitan memahami konsep ini karena tidak dapat diamati atau dirasakan secara langsung. Hasil observasi awal di SD Negeri 8 Pekanbaru menunjukkan bahwa sebanyak 42% siswa kelas V memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi volume kubus. Hal ini disebabkan karena pembelajaran masih banyak menggunakan metode ceramah dan minimnya alat peraga konkret, sehingga siswa kurang bersemangat, pasif, dan kesulitan memahami konsep volume secara keseluruhan.

Menanggapi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual, dan bermakna bagi peserta didik. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*). Melalui pendekatan ini, peserta didik diajak untuk membuat proyek nyata yang berkaitan dengan konsep volume kubus, seperti merancang dan membuat model kubus dari berbagai bahan. Kegiatan ini tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep secara konkret, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis, kerja sama, dan kreativitas. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran berbasis proyek diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Pekanbaru pada mata pelajaran Matematika khususnya materi volume kubus. Untuk membuat pembelajaran matematika terasa lebih mudah, salah satu pilihannya adalah dengan menerapkan model pembelajaran proyek. Dengan model pembelajaran proyek, siswa akan terdorong untuk memahami materi pembelajaran melalui kreasi produk. Model pembelajaran proyek yang dibantu dengan media kardus bekas ini diterapkan untuk membantu pendidik dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep geometri spasial. Selain itu, untuk memperluas penyajian konten matematika. Harapannya, siswa akan menunjukkan peningkatan minat dalam mempelajari matematika, khususnya geometri spasial. (Ramadhanty 2021)

Oleh karena itu, peneliti ingin mengkaji penerapan pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Pekanbaru pada mata pelajaran Matematika materi volume kubus. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana model pembelajaran berbasis proyek dapat membantu peserta didik memahami konsep volume kubus secara lebih konkret, serta mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang efektif dan inovatif di jenjang sekolah dasar. |

METODE

| Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Prihantoro and Hidayat (2019) terdapat beberapa jenis PTK, dan penelitian ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robyn McTaggart. Model yang sudah dikenal dan diterima secara luas ini terdiri dari empat fase sistematis: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Selama fase perencanaan, semua kegiatan yang akan dilakukan dalam tahap tindakan dirancang. Selama fase tindakan dan observasi, guru menerapkan strategi pengajaran sambil memantau reaksi siswa. Setelah fase-fase ini, pengumpulan dan analisis data dilakukan untuk mengevaluasi keberhasilan pencapaian tujuan penelitian. Proses analisis disebut refleksi, yang memberikan landasan untuk peningkatan pada siklus berikutnya.

Subjek dalam penelitian ini adalah 33 peserta didik kelas V di SD Negeri 8 Pekanbaru. Teknik pengambilan subjek menggunakan sampel jenuh, yaitu seluruh peserta didik dalam kelas digunakan sebagai sampel penelitian. Data yang dikumpulkan berupa nilai siklus 1 dan siklus 2 yang menggambarkan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran dengan

metode *Project-Based Learning*. Nilai pretest diberikan sebelum tindakan dilakukan, sedangkan posttest diberikan setelah tindakan pada setiap siklus. Analisis data dilakukan dengan uji beda (*paired sample t-test*) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara nilai siklus 1 dan siklus 2. Uji ini digunakan karena data berbentuk numerik dan berasal dari kelompok yang sama. Hasil analisis akan menunjukkan efektivitas metode *Project-Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. . |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Nilai Mata Pelajaran Matematika Siklus 1 dan 2

Responden	Siklus 1	Siklus 2	Responden	Siklus 1	Siklus 2
1	80	85	18	80	90
2	76	85	19	84	90
3	85	90	20	80	90
4	76	90	21	80	90
5	76	90	22	84	90
6	96	80	23	84	85
7	80	90	24	84	90
8	76	90	25	80	85
9	76	90	26	76	90
10	80	90	27	76	90
11	84	90	28	76	90
12	76	90	29	88	90
13	76	90	30	76	80
14	80	80	31	90	90
15	84	90	32	88	90
16	76	90	33	90	90
17	76	90			

(Sumber: Olah data peneliti, 2025)

Berdasarkan analisis data hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Pekanbaru pada Siklus 1 dan Siklus 2, diketahui bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai dari 80,88 pada Siklus 1 menjadi 88,48 pada Siklus 2. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek memberikan dampak positif terhadap pemahaman peserta didik, khususnya pada materi volume kubus. Selain peningkatan rata-rata, pemerataan hasil belajar juga terlihat dari penurunan simpangan baku, dari 5,27 pada Siklus 1 menjadi 3,18 pada Siklus 2, yang berarti bahwa nilai peserta didik menjadi lebih konsisten dan merata. Peserta didik yang pada awalnya mendapatkan nilai rendah menunjukkan peningkatan signifikan, dan sebagian besar peserta didik berhasil mencapai nilai maksimal pada Siklus 2. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik, meningkatkan pemahaman konsep abstrak, serta menciptakan suasana belajar yang lebih efektif dan menyenangkan.

Tabel 2. Paired Samples Statistics

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum	80.8788	33	5.26639	.91676
	Sesudah	88.4848	33	3.18317	.55412

(Sumber: Olah data Peneliti, 2025)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif melalui uji *Paired Samples Statistics*, diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum diterapkannya pembelajaran berbasis proyek adalah 80,88 dengan jumlah sampel sebanyak 33 orang, simpangan baku (standard deviation) sebesar 5,27, dan standard error mean sebesar 0,92. Sementara itu, setelah penerapan pembelajaran berbasis proyek, rata-rata nilai meningkat menjadi 88,48 dengan simpangan baku 3,18 dan standard error mean 0,55. Data ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik setelah dilakukannya tindakan pembelajaran berbasis proyek, yang mengindikasikan bahwa pendekatan ini berpotensi efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep volume kubus pada peserta didik kelas V SD Negeri 8 Pekanbaru.

Tabel 3. Paired Samples Correlations

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum & Sesudah	33	-.142	.431

(Sumber: Olah data peneliti, 2025)

Berdasarkan hasil uji *Paired Samples Correlations*, diperoleh nilai korelasi antara nilai sebelum dan sesudah tindakan sebesar -0,142 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,431. Nilai korelasi yang negatif dan rendah ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang kuat antara hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah tindakan pembelajaran berbasis proyek. Selain itu, karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka secara statistik hubungan tersebut tidak signifikan. Artinya, peningkatan nilai hasil belajar peserta didik pada Siklus 2 kemungkinan besar bukan dipengaruhi oleh nilai awal mereka, melainkan lebih karena keberhasilan penerapan metode pembelajaran berbasis proyek itu sendiri yang memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman dan pencapaian peserta didik.

Tabel 4. Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Sebelum - Sesudah	-7.60606	6.52849	1.13646	-9.92096	-5.29116	-6.693	32	.000

(Sumber: Olah data peneliti, 2025)

Berdasarkan hasil *Paired Samples Test*, diperoleh selisih rata-rata nilai sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis proyek sebesar -7,61 dengan simpangan baku 6,53 dan *standard error mean* sebesar 1,14. Nilai *t hitung* sebesar -6,693 dengan derajat kebebasan (df) sebanyak 32 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan. Hal ini diperkuat oleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000, yang jauh lebih kecil dari 0,05,

sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkan pembelajaran berbasis proyek adalah signifikan secara statistik. Dengan demikian, pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi volume kubus di kelas V SD Negeri 8 Pekanbaru.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, terlihat adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Pekanbaru setelah diterapkannya pembelajaran berbasis proyek. Rata-rata nilai peserta didik sebelum penerapan metode ini adalah 80,88, sementara setelah penerapan meningkat menjadi 88,48. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu mendorong peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi volume kubus. Meskipun korelasi antara nilai sebelum dan sesudah hanya sebesar -0,142 dengan nilai signifikansi 0,431, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keduanya, justru ini memperkuat bahwa peningkatan nilai bukan dipengaruhi oleh nilai awal, melainkan oleh keberhasilan pendekatan pembelajaran yang diterapkan.

Lebih lanjut, hasil uji *Paired Samples Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah tindakan secara statistik. Perbedaan rata-rata sebesar -7,61 menunjukkan peningkatan yang nyata dalam pencapaian hasil belajar peserta didik. Penerapan pembelajaran berbasis proyek tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan pendekatan ini, peserta didik lebih mudah memahami konsep abstrak seperti volume kubus melalui pengalaman langsung dan aktivitas kolaboratif, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan.

Pembelajaran berbasis proyek sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, terutama dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak seperti volume kubus. Metode ini memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan menarik, sehingga membantu siswa memahami materi dengan lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Selain itu, peningkatan hasil belajar yang terjadi tidak bergantung pada kemampuan awal peserta didik, melainkan lebih dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran memegang peranan penting dalam keberhasilan proses belajar mengajar. Keterlibatan aktif peserta didik selama pembelajaran menjadi faktor kunci, karena dengan aktif berpartisipasi dalam proyek, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreativitasnya. Oleh karena itu, guru perlu terus mengembangkan dan menerapkan metode pembelajaran yang inovatif dan kontekstual agar proses pembelajaran lebih efektif dan mampu meningkatkan prestasi peserta didik secara menyeluruh. Sejalan dengan (Charisa, Sriwijayanti, and Jannah 2021) Siswa menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam matematika selama siklus capaian pembelajaran ketika menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Pada siklus II, 24 siswa (88,88%) memperoleh nilai di atas KKM dan tergolong tuntas, sedangkan 3 siswa (11,11%) memperoleh nilai di bawah KKM dan tergolong tuntas. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Rani et al. 2021), yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memiliki dampak yang menguntungkan pada capaian siswa dengan mendorong keterlibatan aktif, kreatif, dan inovatif. Dengan cara yang sama, (Sari, Rozak, and Dewi 2023) menunjukkan bahwa model ini meningkatkan capaian pembelajaran secara efektif, dengan peningkatan dari 72% pada siklus I, yang dianggap cukup baik, menjadi 97% pada siklus II, yang dianggap sangat baik.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Pekanbaru pada materi volume kubus, terlihat dari peningkatan rata-rata nilai dari 80,88 pada Siklus 1 menjadi 88,48 pada Siklus 2 serta penurunan simpangan baku yang menunjukkan hasil belajar lebih merata. Hasil uji statistik juga menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah pembelajaran, menandakan keberhasilan metode ini dalam mendorong keterlibatan aktif dan pemahaman konsep matematika secara signifikan. Oleh karena itu, disarankan agar guru lebih sering menggunakan pembelajaran berbasis proyek, terutama untuk materi abstrak, serta terus mengembangkan metode pembelajaran inovatif dan kontekstual agar proses belajar menjadi lebih menarik dan efektif, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik secara menyeluruh].

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuddin, Johar. 2023. "Implementation of Kurikulum Merdeka In Elementary Scholl." *Jurnal Ilmiah Kontekstual* 4(02):67–75.
- Andriani. 2024. "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Volume Kubus dan Balok Melalui Metode Eksperimen Dengan Alat Peraga Kubus Satuan Pada Siswa Kelas V Sdit Al Furqon." *Strategy : Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran* 4(4):167–72.
- Charisa, Tiara Putri, Ribut Prastiwi Sriwijayanti, and Faridahtul Jannah. 2021. "Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II." *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 1 No. 2(2):452–59.
- Ramadhana, Oliv Via Ani, Nor Hidayah, Wiwik Apriliya, and Eka Zuliana. 2024. "Pendidikan Matematika Realistik." *Didaktik:Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 10:97.
- Ramadhanty, Andiya. 2021. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantu Media Barang Bekas Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Di Kelas V Mi Nurul Islam 2 Karang Sari, Jati Agung, Lampung Selatan." *Diploma Thesis, UIN Raden Intan Lampung*. 5(3):1–60.
- Rani, Putri Rika, Ani Lestari, Fadzilatul Mutmainah, Khardianti Alviani Ishak, Rika Delima, Pariang Sonang Siregar, and Ani Marta. 2021. "Pengaruh Metode PJBL Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar." *Journal for Lesson and Learning Studies* 4(2):264–70. doi: 10.23887/jlls.v4i2.34570.
- Rohatul Fikriyah Safira, Rabeca Putri Aini, and Sekar Marzan Shaffiyah. 2024. "Systematic Literature Review: Pembelajaran Volume Kubus Di Sekolah Dasar." *Papanda Journal of Mathematics and Science Research* 3(1):1–12. doi: 10.56916/pjmsr.v3i1.532.
- Sapitri, Nurul, Guslinda, and Zufriady. 2021. "Pengembangan Media Diorama Untuk Pembelajaran Ips Kelas Iv Sekolah Dasar." *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 10(6):1589. doi: 10.33578/jpkip.v10i6.8556.
- Sari, Nur Indah, Dinda Luthfiana Rozak, and Ririn Andriani Kumala Dewi. 2023. "Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning Dengan Media Dakon Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa." *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar* 6(1):59. doi: 10.33603/caruban.v6i1.8193.