

CERDAS MENDIDIK

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/cm>

EFEKTIVITAS MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI PERKALIAN DI SEKOLAH DASAR

Serly Candra Valentina¹⁾, Aries Tika Damayani²⁾, Siti Patonah³⁾

DOI : [10.26877/cm.v%vi%i.24151](https://doi.org/10.26877/cm.v%vi%i.24151)

¹²³ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Semarang

Abstrak

Penelitian ini muncul sebagai respon terhadap kurangnya penggunaan model pembelajaran yang variatif dan kontekstual sehingga berdampak pada rendahnya pencapaian hasil belajar siswa. Fokus utama dalam penelitian diarahkan untuk mengidentifikasi dan mengungkapkan tingkat efektivitas model *Project Based Learning* dalam pembelajaran pada materi perkalian di kelas II sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *pre-experimental one group pretest – posttest*. Subjek terdiri dari 22 siswa kelas IIA SD Negeri Gayamsari 01 Kota Semarang tahun ajaran 2024/2025. Data penelitian ini dianalisis dengan bantuan IBM SPSS 30. Hasil uji normalitas diperoleh signifikansi *pretest* > 0.05 dan signifikansi *posttest* > 0.05 sehingga data berdistribusi normal. Berdasarkan analisis uji *paired sample t-test* dengan tingkat signifikansi yaitu 5% diperoleh hasil t_{hitung} sebesar 8.333 sedangkan t_{tabel} sebesar 2.086, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, uji N-Gain menunjukkan nilai 64% yang dikategorikan dalam tingkat efektivitas sedang. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian di kelas II sekolah dasar.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, Hasil Belajar, Perkalian

Abstract

This study emerged as a response to the limited use of varied and contextual learning models, which has resulted in suboptimal student learning outcomes. The focus of this research is directed towards identifying and examining the effectiveness of the Project-Based Learning model in teaching multiplication material to second-grade elementary school students. This research employed a quantitative pre-experimental method with a one group pretest-posttest design. The sample consisted of 22 second-grade students from SD Negeri Gayamsari 01 Semarang in the academic year 2024/2025. The data were analyzed using IBM SPSS 30. The normality test results showed a significance value of > 0.05 for both the pretest and posttest, indicating that the data were normally distributed. Based on the paired sample t-test analysis with a significance level of 5%, the obtained t-value was 8.333, while the critical t-table value was 2.086. Since t-value > t-table, the null hypothesis (H_0) was rejected and the alternative hypothesis (H_a) was accepted. The N-Gain test resulted in a score of 64%, which indicates sufficient effectiveness. Therefore, it can be concluded that the Project-Based Learning model is sufficiently effective in improving student learning outcomes in multiplication material for second-grade elementary school students.

Keyword: *Project Based Learning, Learning Outcomes, Multiplication*

History Article

Received 15 September 2025

Approved 28 September 2025

Published 27 Oktober 2025

How to Cite

Valentina, Serly Candra., Damayani, Aries Tika., & Patonah, Siti. (2025). Efektivitas Model Project Based Learning (PJBL) terhadap Hasil Belajar Materi Perkalian di Sekolah Dasar. *Cerdas Mendidik*, 4(2), 386-396



Coressponding Author:

Desa Tegalombo RT 1/RW 1, Semarang, Indonesia.

E-mail: ¹ valentinaaserly@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi tahap awal dalam membentuk kompetensi akademik manusia. Pada dasarnya, pendidikan tidak sekedar transfer ilmu di dalam kelas, melainkan proses yang kompleks dan menjadi bagian dalam lingkungan. Pendapat tersebut selaras dengan pernyataan Prawiyogi et al. (2020) bahwa pendidikan merupakan bagian dari lingkungan masyarakat yang memiliki fungsi sebagai alat bagi masyarakat dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan guna meningkatkan kesejahteraannya. Oleh karena itu, tanggung jawab atas pelaksanaan pendidikan tidak hanya dibebankan dan menjadi kewajiban individu, tetapi termasuk dalam tanggung jawab negara sebagaimana diamanatkan dalam peraturan perundang-undangan. Penegasan mengenai hal tersebut tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak memperoleh pendidikan yang bermutu dan merata.

Dalam pendidikan terdapat berbagai mata pelajaran. Pada setiap pelajaran memuat ilmu yang penting bagi kehidupan, salah satu ilmu dasar yang penting adalah matematika. Salah satu muatan matematika yang termasuk dalam konsep dasar adalah materi perkalian. Perkalian menjadi salah satu materi matematika yang penggunaannya banyak dijumpai dalam berbagai situasi di kehidupan nyata. Pada jenjang sekolah dasar, materi perkalian umumnya mulai dikenalkan pada kelas II. Pada tahap tersebut, siswa diajarkan untuk memahami konsep perkalian melalui penjumlahan berulang dan bagaimana penggunaan perkalian secara sederhana. Namun, umumnya siswa kurang berminat dalam mempelajari perkalian karena menganggapnya sebagai pelajaran yang sulit dimengerti dan diselesaikan.

Berdasarkan observasi di SD Negeri Gayamsari 01 diketahui bahwa pembelajaran matematika materi perkalian yang dilaksanakan oleh guru sudah berpedoman pada modul. Namun, pada proses penyampaian materi dominan menggunakan metode ceramah tanpa penggunaan model untuk meningkatkan keaktifan siswa. Penggunaan model pembelajaran yang belum optimal berakibat pada sikap siswa yang pasif sehingga hasil belajar relatif rendah. Oleh karena itu, guru memiliki peran krusial dalam merancang dan mengelola proses pembelajaran yang tidak hanya menyenangkan, melainkan juga mampu membangun suasana yang mendorong keterlibatan aktif siswa, menumbuhkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan membangkitkan motivasi belajar siswa di dalam kelas.

Inovasi dalam pembelajaran dapat diwujudkan melalui implementasi model pembelajaran. (Wahyuni, 2022) menyebutkan bahwa model pembelajaran berfungsi sebagai rancangan sistematis serta pedoman dalam proses guru mengajar di kelas. Salah satu model yang relevan dan sesuai dengan perkembangan zaman adalah model *Project Based Learning* (PjBL). Menurut Nirmayani & Dewi (2021) model *Project Based Learning* merupakan model yang memanfaatkan proyek sebagai media utama dalam pembelajaran. Model ini barakar dari salah satu teori yang dikemukakan oleh Jean Piaget, yaitu teori konstruktivisme. Teori konstruktivisme menekankan bahwa suatu proses belajar yang ideal harus mampu mendorong dan melibatkan siswa secara aktif sehingga dapat membangun pengetahuannya sendiri.

Dalam pembelajaran, model *Project Based Learning* berfokus untuk membangun kolaborasi dan kerjasama siswa sehingga menciptakan siswa yang inovatif dan berfokus pada pemecahan masalah (Suseno et al., 2022). Sejalan dengan pendapat tersebut, Anggelia (2022) menyatakan bahwa melalui *Project Based Learning* siswa diberi kebebasan dalam mengutarakan gagasan dan menyelesaikan masalah yang diimplementasikan ke dalam proyek. Penerapan model *Project Based Learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam setiap tahapan pembelajaran melalui kegiatan eksplorasi, penyelidikan, serta pemecahan masalah. Dengan pemecahan masalah secara mandiri, siswa dapat fokus untuk memahami konsep materi, serta memungkinkan siswa memperoleh pemahaman baru melalui penyelesaian proyek yang diberikan sesuai dengan tahap kognitifnya (C. P. Dewi et al., 2023). Selain itu, pembelajaran dengan model *Project Based Learning* melatih keterampilan sosial dan komunikasi siswa, serta memiliki rasa percaya diri yang lebih tinggi untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya (D. A. K. Dewi et al., 2024)

Sejumlah penelitian tentang model *Project Based Learning* telah banyak dikaji oleh beberapa peneliti. Salah satu penelitian dilakukan oleh Ahmad et al. (2023) yang menemukan bahwa pembelajaran dengan model *Project Based Learning* efektif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan temuan rata-rata skor siswa yang mengalami peningkatan dari 74,762 menjadi 76,316. Penelitian serupa turut dilaksanakan oleh Mawarni et al. (2022) yang menemukan perbedaan pada hasil belajar siswa ketika sebelum dan setelah penggunaan model *Project Based Learning*. Hasil *pretest* sebesar 44, sedangkan hasil *posttest* yang diperoleh setelah implementasi model *Project Based Learning* mencapai 83. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa setelah penggunaan model *Project Based Learning*.

Berdasarkan temuan dan berbagai kajian yang telah dipaparkan, dapat dinyatakan bahwa model *Project Based Learning* memiliki potensi besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa, terutama pada mata pelajaran matematika. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian belum mengkaji efektivitas model *Project Based Learning* untuk materi perkalian. Peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian lebih lanjut guna menguji sejauh mana model *Project Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, peneliti akan melaksanakan penelitian “Efektivitas Model *Project Based Learning* terhadap Belajar Materi Perkalian di Kelas II Sekolah Dasar”.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menerapkan metode eksperimen. Jenis metode eksperimen yang dipilih adalah *pre-experimental design* dengan bentuk *one group pretest-posttest design*. Dalam penelitian dengan desain tersebut, siswa akan diberikan tes awal (*pretest*) sebelum memperoleh perlakuan, kemudian tes akhir (*posttest*) yang diberikan kepada siswa setelah memperoleh perlakuan. Desain *one group pretest-posttest* ditampilkan pada Gambar 1.

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Keterangan:

O_1 : Nilai *Pretest*

O_2 : Nilai *Posttest*

X : Pelaksanaan model *Project Based Learning*

Pendekatan Kuantitatif pada penelitian ini digunakan untuk mengkaji efektivitas variabel bebas terhadap variabel terikat dalam penelitian ini. Ningsih et al. (2021) menyatakan bahwa variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab adanya perubahan pada variabel terikat. Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dengan demikian, yang menjadi variabel bebas yaitu model *Project Based Learning* dengan variabel terikat yaitu hasil belajar materi Perkalian di kelas II sekolah dasar.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Gayamsari 01 pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Populasi dalam penelitian ini terdiri atas 22 siswa dan menggunakan teknik *non Probability sampling* dengan tipe pengambilan sampel jenuh. *Non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang bagi setiap anggota populasi untuk dipilih. Salah satu tipe *non probability sampling* adalah *sampling jenuh*, yaitu penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Amin et al., 2023). Dengan demikian, keseluruhan anggota populasi yang berjumlah 22 siswa menjadi sampel dalam penelitian.

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data seperti observasi, tes, dan dokumentasi. Sedangkan instrumen penelitian yang digunakan berupa instrumen tes. Tes akan dilakukan sebelum siswa diberi perlakuan (*pretest*) dan setelah diberi perlakuan (*posttest*). Teknik analisis data terdiri dari uji instrumen penelitian dan uji persyaratan data. Pengujian instrumen yang dilakukan mencakup uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Sedangkan uji persyaratan data dimulai dengan uji normalitas data menggunakan uji Shapiro Wilk. Data menunjukkan berdistribusi normal jika signifikansi > 0.05 , jika nilai signifikansi < 0.05 maka data tidak berdistribusi normal. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka uji t-test dilakukan dengan uji *paired sample*, sedangkan jika berdistribusi normal akan menerapkan uji *posttest*. Kemudian, data dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar materi perkalian di kelas II sekolah dasar. Selanjutnya, dilakukan analisis ketuntasan belajar guna menilai sejauh mana capaian hasil belajar siswa kelas IIA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji efektivitas model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar materi perkalian di kelas II Sekolah Dasar. Penggunaan model *Project Based Learning* diimplementasikan pada proyek "Bingkisan Ajaib" yang mendorong siswa untuk bekerja sama dalam merancang dan membuat bingkisan dengan menerapkan konsep perkalian.

Data dalam penelitian ini didapatkan dengan melakukan *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan pada pertemuan pertama dan bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum penggunaan model *Project Based Learning*. Pada akhir pertemuan kedua, siswa diberikan *posttest* sebagai upaya untuk menelaah sejauh mana pelaksanaan model *Project Based Learning* memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Pada penelitian ini telah dilakukan *pretest* dan *posttest* kepada siswa kelas IIA SD Negeri Gayamsari 01. Hasil belajar yang diperoleh disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Tertinggi	80	100
Nilai Terendah	45	75
Nilai Rata-rata	66,364	89,318

Dari data hasil belajar siswa yang tercantum pada Tabel 1, diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model *Project Based Learning*. Pada *pretest* yang dilaksanakan pada pertemuan pertama, nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 40, sedangkan nilai tertinggi mencapai 80 dengan rata-rata nilai sebesar 66,364. Sementara itu, hasil *posttest* siswa menunjukkan bahwa nilai terendah adalah 75 dan perolehan nilai tertinggi adalah 100 dengan rata-rata nilai sebesar 89,318. Hasil ini menunjukkan bahwa capaian hasil belajar siswa saat *pretest* belum optimal dan menunjukkan hasil yang lebih baik setelah pembelajaran dengan model *Project Based Learning* dengan tema "Bingkisan Ajaib". Peningkatan ini dimungkinkan karena keterlibatan aktif siswa dalam mengikuti setiap tahapan pembelajaran dengan *Project Based Learning*, yaitu melalui mendesain bingkisan ajaib secara berkelompok, menentukan jadwal, melaksanakan pembuatan bingkisan, hingga mempresentasikan hasil bingkisannya dan merefleksikan pembelajaran yang sebelumnya telah dilakukan.

Untuk mengetahui efektivitas dari model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi perkalian di kelas II, maka dilakukan serangkaian analisis data yang meliputi uji normalitas, uji hipotesis, perhitungan N-Gain, serta menganalisis tingkat ketuntasan belajar siswa. Uji normalitas dilakukan untuk mengidentifikasi dan menentukan apakah distribusi data pada hasil *pretest* dan *posttest* mengikuti pola distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro Wilk yang diolah dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS versi 30. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.147	22	.200 [*]	.925	22	.096
POSTTEST	.174	22	.083	.932	22	.133

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Pada Tabel 2 menunjukkan hasil perhitungan uji normalitas nilai *pretest* dan *posttest* dengan sampel (n) sebanyak 22 siswa dengan taraf signifikansi 0.05. Dalam uji normalitas pada penelitian ini, pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi, di mana data dinyatakan berdistribusi normal jika menghasilkan nilai signifikansi lebih dari 0,05. Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan pada penelitian ini, diketahui bahwa menghasilkan nilai *pretest* dengan signifikansi sebesar 0,096 sehingga diperoleh $0,096 > 0,05$ yang diartikan bahwa data berdistribusi normal. Sedangkan, hasil uji normalitas data *posttest* menunjukkan $0,133 > 0,05$ sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, kedua data dinyatakan berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan untuk analisis statistik dengan uji *t-test*.

Langkah berikutnya setelah data *pretest* dan *posttest* dinyatakan berdistribusi normal adalah melakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis menggunakan uji *t-test* yang bertujuan untuk menilai sebesar pengaruh perlakuan yang diterapkan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Pengolahan data dilakukan melalui perangkat lunak IBM SPSS versi dengan pendekatan *posttest*. Pengambilan keputusan pada uji *paired sample t-test* dilakukan dengan menganalisis nilai signifikansi. Secara statistik, apabila nilai signifikansi (2-tailed) yang diperoleh berada di ambang batas 0,05 atau $> 0,05$ maka H_0 yang menyatakan tidak terdapat perbedaan dinyatakan diterima dengan H_a yang ditolak karena menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum perlakuan (*pretest*) dengan setelah perlakuan (*posttest*). Berbeda apabila nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ maka dapat diartikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga bisa diartikan bahwa hasil tersebut mencerminkan terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* siswa. Artinya, perbedaan yang muncul bukanlah hasil kebetulan, melainkan akibat perlakuan yang diberikan (Sugiyono, 2019). Hasil uji *Posttest* ditampilkan pada Tabel 3.

Paired Samples Test									
		Paired Differences				Significance			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper	t	df	
Pair 1	PRETEST - POSTTEST	-22.955	12.503	2.666	-28.498	-17.411	-8.611	21	<.001

Tabel 3. Uji Paired Sample T-test

Berdasarkan pada Tabel 3 diperoleh perhitungan uji *paired sample t-test* yang menunjukkan hasil bahwa $p < 0.001$ dengan sampel yang terdiri dari 22 siswa, maka diperoleh $df\ 22-1 = 21$. Pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ diperoleh $t_{\text{tabel}} = 2,080$ dengan perolehan t_{hitung}

sebesar 8,677 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $8,677 > 2,080$ yang diartikan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara data sebelum perlakuan (*pretest*) dengan data setelah perlakuan (*posttest*). Berdasarkan temuan yang ada, dapat dinyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* efektif terhadap hasil belajar materi perkalian di kelas IIA SD Negeri Gayamsari 01 Kota Semarang.

Setelah ditemukan bahwa terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara hasil *pretest* dan *posttest* berdasarkan hasil uji *posttest*, langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai N-Gain. Perhitungan skor N-Gain berfungsi untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model *Project Based Learning* sebagai perlakuan pada penelitian ini. Proses perhitungan N-Gain memerlukan ketersediaan data hasil belajar dari *pretest* dan *posttest* sebagai dasar perbandingan. Rincian hasil perhitungan N-Gain tersaji dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji N-Gain

Kriteria	Nilai
Pretet	66,364
<i>Posttest</i>	89,318
Selisih Rata-rata	22,955
N-Gain skor	0,66
N-Gain Persen	66%
Keterangan	Cukup Efektif

Berdasarkan pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *pretest* tercatat sebesar 66,364 sedangkan nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 89,318. Melalui hasil nilai *pretest* dan *posttest* dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan selisih rata-rata 22,955 yang menghasilkan N-Gain score sebesar 0,66 dengan N-Gain persen sebesar 66%. Berdasarkan klasifikasi N-Gain, presentase nilai di kisaran 60% - 70% dikategorikan dalam tingkat cukup efektif. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada materi perkalian di kelas II SD Negeri Gayamsari 01 Semarang.

Setelah perhitungan uji *t-test* dan N-Gain, maka dilakukan pengujian terhadap tingkat ketuntasan belajar siswa. Pengujian terhadap ketuntasan belajar bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana siswa telah memenuhi indikator pembelajaran yang telah ditetapkan. Ketuntasan belajar yang akan dinilai terdiri dari ketuntasan belajar individu dan ketuntasan belajar klasikal. Ketuntasan belajar ditentukan dengan membandingkan hasil belajar siswa dengan Kriteria ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yaitu sebesar 70. Hasil uji ketuntasan belajar pada penelitian ini dicantumkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Ketuntasan

Nilai	Kriteria Ketuntasan Minimal	Rata-rata	Presentase	
			Tuntas	Tidak Tuntas
<i>Pretest</i>	70	66,364	10 siswa 45%	12 siswa 56%
<i>Posttest</i>	70	89,318	22 siswa 100%	0 siswa 0%

Pada Tabel 5 terlihat bahwa jumlah siswa yang tuntas sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) terdiri dari 10 siswa dengan 12 siswa tidak tuntas. Sementara setelah diberikan perlakuan dengan penerapan model *Project Based Learning*, jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 22 siswa. Dapat diketahui bahwa tidak terdapat siswa yang belum mencapai KKM, sehingga keseluruhan siswa dinyatakan telah mencapai standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebagaimana telah ditentukan oleh sekolah. Adapun pencapaian ketuntasan belajar secara klasikal pada kelas IIA menunjukkan bahwa mengalami peningkatan yang signifikan setelah pembelajaran dengan model *Project Based Learning*. Pada saat *pretest*, tingkat ketuntasan klasikal sebesar 45% dengan rata-rata 66,36. Sedangkan pada *posttest*, tingkat ketuntasan klasikal menjadi 100% dengan rata-rata 89,32. Peningkatan ini mencerminkan keberhasilan secara individu dan klasikal, serta menunjukkan keefektifan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa.

Meninjau dari hasil analisis data, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil analisis data tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa ketika *pretest* dan *posttest*. Peningkatan hasil belajar dapat terjadi karena proses pembelajaran dengan model *Project Based Learning* mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam memahami materi secara kontekstual. Melalui proyek "Bingkisan Ajaib" yang telah dilaksanakan selama pembelajaran, siswa diarahkan untuk mengembangkan pemahamannya terhadap konsep perkalian melalui kegiatan nyata yang bermakna dan menyenangkan. Pemilihan proyek bingkisan ajaib didasarkan pada pertimbangan bahwa kegiatan ini cukup dekat dengan pengalaman sehari-hari siswa, serta mudah diimplementasikan menggunakan bahan-bahan sederhana yang tersedia di lingkungan sekitarnya. Dokumentasi pelaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* ditampilkan dalam Gambar 1.

Gambar 1. Pembelajaran dengan *Project Based Learning*

Ditinjau dari hasil pengerjaan bingkisan milik seluruh kelompok, setiap kelompok memiliki pengalaman yang khas dan unik. Meskipun sebelumnya sudah merancang desain serta

isi bingkisan di LKPD 1, namun pada pelaksanaannya terdapat beberapa perbedaan dan penyesuaian dengan rencana awal. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti ketersediaan barang, keterbatasan biaya, keterbatasan waktu dikarenakan jarak rumah siswa berbeda-beda, serta faktor lainnya yang tidak bisa diperkirakan sebelumnya. Perbedaan ini justru memperlihatkan bahwa siswa mampu beradaptasi, fleksibel, dan menyesuaikan strategi supaya mampu menyelesaikan proyek dengan baik. Siswa mampu membuktikan bahwa mereka mampu untuk mencari alternatif dari permasalahan yang dihadapi, entah dengan mengganti wadah bingkisan, melakukan penyesuaian barang, maupun mengatur ulang biaya yang dapat dikumpulkan. Melalui penerapan *Project Based Learning*, siswa benar-benar dilatih untuk berpikir kritis, menjalin kerja sama yang baik dengan teman kelompoknya, berkomunikasi secara efektif, mengelola waktu supaya efektif, dan saling bertanggung jawab terhadap tugas yang diperoleh. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak hanya belajar dalam ranah teori saja, namun juga melakukan praktik langsung melalui kegiatan yang berkaitan dengan keseharian dan budaya di sekitarnya. Oleh karena itu, meskipun bingkisan ajaib yang akhirnya dihasilkan berbeda dengan rancangan awal, tetapi siswa tetap melalui proses belajar dengan optimal. Dokumentasi hasil bingkisan ajaib siswa tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Proyek Siswa

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muttahara, Sitti Fithriani Saleh dan Kristiawati yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* pada Pembelajaran Matematika di Kelas V UPT SPF SD Inpres Andi Tonro Kota Makassar”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan terhadap hasil belajar siswa sebelum dengan sesudah menggunakan model *Project Based Learning* yang dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata siswa dari hasil *pretest* ke *posttest*. Rata-rata nilai *pretest* siswa sebelum penerapan model *Project Based Learning* adalah 62,14, sementara rata-rata nilai *posttest* siswa setelah pembelajaran dengan model *Project Based Learning* adalah 82,43. Terdapat selisih peningkatan sebesar 20,29 yang menunjukkan adanya pengaruh positif yang timbul setelah penggunaan model *Project Based Learning*. Selanjutnya, hasil uji ketuntasan belajar juga menunjukkan peningkatan signifikan dari yang semula hanya

35% siswa yang tuntas dengan standar atau kriteria ketuntasan minimal sebesar 75%, maka berubah menjadi 87,5% dari keseluruhan siswa (Muttahara et al., 2023).

Penelitian lain berjudul "Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 018 Tarakan" yang dilakukan oleh Rizwan (2023) dari Universitas Negeri Tarakan. Penelitian tersebut dilakukan kepada siswa kelas V SDN 018 Tarakan dengan metode *pre-exsperimental*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan antara nilai sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dengan nilai setelah diberikan perlakuan (*posttest*). Selain itu, penggunaan model *Project Based Learning* membantu siswa dalam memahami konsep matematika secara lebih mendalam dan mengembangkan kreativitas siswa. Dengan demikian, penelitian ini mendukung bahwa pembelajaran dengan model *Project Based Learning* berada pada kriteria cukup efektif terhadap hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan peneliti terdahulu memiliki hasil yang sama dengan yang peneliti lakukan.

SIMPULAN

penggunaan model *Project Based Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar materi perkalian di kelas II sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan pada perolehan hasil uji hipotesis dengan uji *t-test* menghasilkan t_{hitung} sebesar 8,677 dengan t_{tabel} 2.080, sedangkan hasil uji signifikansi antara *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai $p < 0.001$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Temuan tersebut juga diperkuat oleh hasil uji N-Gain sebesar 64% yang diklasifikasikan dalam kategori cukup efektif. Adapun hasil uji ketuntasan klasikal sebelum penggunaan model *Project Based Learning* sebesar 60% dengan rata-rata nilai 66 yang mengalami peningkatan setelah penggunaan model *Project Based Learning* dengan ketuntasan sebesar 100% serta rata-rata nilai 89. Dengan demikian, model *Project Based Learning* terbukti efektif terhadap peningkatan hasil belajar materi perkalian di kelas II sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., Putri, F. A., Hamidah, S., Nuryanah, S., & Fitriyah. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah dasar. *Journal Online Universitas Muhammadiyah Surabaya*.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14.
- Anggelia, D. (2022). Penerapan Model *Project-based Learning* ditinjau dari Kurikulum Merdeka dalam Mengembangkan Kreativitas Belajar Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(2), 398–408. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7\(2\).11377](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7(2).11377)
- Dewi, C. P., Nugroho, A. A., Damayani, A. T., & Sari, K. K. (2023). Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas 2 Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(7).

- Dewi, D. A. K., Damayani, A. T., & Suprihatini, G. (2024). Analisis Penerapan Model Project Based Learning dalam Pembelajaran PPKN Kelas I SD Negeri Gajahmungkur 04 Semarang. *Jurnal Bionatural*, 11(02), 27–35.
- Mawarni, D., Cahyadi, F., & Rahmawati, I. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok Kelas V. *Wawasan Pendidikan*, 2(2), 459–468. <https://doi.org/10.26877/wp.v2i2.9885>
- Ningsih, W., Kamaluddin, M., & Alfian, R. (2021). Hubungan Media Pembelajaran dengan peningkatan Motivasi Belajar pada Mata Pelajaran PAI di SMP Iptek Sengkol Tangerang Selatan. *TARBAWI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(1).
- Nirmayani, L. H., & Dewi, N. P. C. P. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Sesuai Pembelajaran Abad 21 Bermuatan Tri Kaya Parisudha. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(3), 378. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i3.39891>
- Prawiyogi, A. G., Purwanugraha, A., Fakhry, G., & Firmansyah, M. (2020). Efektifitas Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Pembelajaran Siswa di SDIT Cendekia Purwakarta. *Jurnal Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.21009/JPD.011.10>
- Rizwan, M. (2023). *Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 018 Tarakan*. Universitas Borneo Tarakan.
- Muttahara, Saleh, S. F., & Kristiawati. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada Pembelajaran Matematika di Kelas V UPT SPF SD Inpres Andi Tonro Kota Makassar. *COMPASS: Journal of Education and Counselling*, 1(1), 62–69. <https://doi.org/10.58738/compass.v1i1.260>
- Suseno, R., Indriyani, I., Afdal, M., & Nizori, A. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Keaktifan dan Kemampuan Mahasiswa. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 9(1), 90–98. <https://doi.org/10.17977/um031v9i12022p090>
- Wahyuni. (2022). Implementasi Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar pada Siswa Kelas IV SD N 2 Sabdodadi. *ACTION : Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah*, 2(3), 342–348. <https://doi.org/10.51878/action.v2i3.1445>