



## Studi Literatur Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar Dengan Model Projects Based Learning (PJBL)

Anggun Kania<sup>1</sup>, Rerey Fadila<sup>2</sup>, Saidah Hasanah<sup>3</sup>, Yayan Alpian<sup>4</sup>.

<sup>1,2,3,4</sup>. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Buana Perjuangan Karawang

### Abstract

Received: 15 Oktober 2024

Revised: 22 Oktober 2024

Accepted: 29 Oktober 2024

*The aim of this research is to re-analyze the use of project-based learning models to improve learning outcomes in mathematics subjects. The research method used is meta-analysis. Data collection was carried out by searching for articles, e-journals and papers using project based learning models, learning outcomes and mathematics research in basic education. The search results showed that there were 10 articles and e-journals and articles, but only 5 articles, e-journals and related articles analyzed the data using quantitative descriptive analysis. The analysis results show that the project-based learning model can improve student learning outcomes from a low of 11.30% to a high of 37.48% (average 24.72%).*

**Keywords:** *Project Based Learning model, Learning outcomes, meta-analysis*

(\*) Corresponding Author: [sd20.anggunkania@mhs.ubpkarawang.ac.id](mailto:sd20.anggunkania@mhs.ubpkarawang.ac.id)

**How to Cite:** Kania, A., Fadila, R., Hasanah, S., & Alpian, Y. (2024). Studi Literatur Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar Dengan Model Projects Based Learning (PJBL). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14273584>.

## INTRODUCTION

Pendidikan merupakan bidang yang sangat dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan memegang peranan penting dalam upaya peningkatan kualitas tenaga kerja masa depan, yang pada akhirnya bertujuan untuk secara sistematis menanamkan nilai-nilai baik dalam diri setiap individu. Pendidikan juga dapat diartikan sebagai proses pengembangan keterampilan diri atau pribadi untuk digunakan dalam kehidupan bermasyarakat (Ramadanti, 2021).

Pembelajaran SD merupakan tahap pembelajaran operasional konkrit dimana proses belajar siswa berinteraksi dengan benda dan peristiwa nyata. Untuk itu pembelajaran matematika khususnya di sekolah dasar hendaknya menitikberatkan pada pengembangan keterampilan melalui pembelajaran langsung, sehingga siswa dapat memahami konsep matematika melalui 'learning by doing'. Dalam memberikan materi pembelajaran, guru perlu menggunakan alat yang dapat memudahkan pemahaman siswa terhadap materi, sehingga dalam pelaksanaannya guru hendaknya menggunakan model pembelajaran, media, dan materi yang khusus untuk membantu siswa memahami materi matematika (Ansya, 2023) Berdasarkan observasi (Dari & Taufina, 2021) di salah satu sekolah dasar negeri di kecamatan Tun Tan ditemukan beberapa siswa yang mudah merasa bosan saat belajar. Hal ini dikarenakan pembelajaran tidak menggunakan model pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa dan kurang menggunakan media nyata. Untuk itu diperlukan pembaharuan atau inovasi pembelajaran berupa model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Silverman dalam (Setyowati & Mawardi, 2018) menyatakan bahwa guru yang baik adalah yang dapat mendorong keaktifan siswa selama proses

pembelajaran. Kegiatan siswa dapat dirancang dengan berbagai cara, termasuk dengan menerapkan model pembelajaran aktif dan inovatif. Model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa adalah model pembelajaran “project based learning”. Pembelajaran berbasis proyek Model pembelajaran mentransformasikan cara belajar siswa secara mandiri dengan cara meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan kreativitas siswa dalam berkarya, serta menghasilkan ide-ide kreatif dan berpikir kritis dalam menyikapi permasalahan. kelas. dunia nyata (Setyowati & Mawardi, 2018).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Dari & Taufina, 2021) menemukan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek benar-benar meningkatkan kreativitas siswa. Terlihat juga bahwa sebanyak 88,9% siswa pada kelompok eksperimen mengambil inisiatif dalam menciptakan produk, hal ini berdampak positif terhadap peningkatan kreativitas siswa. Hal serupa juga dilakukan oleh (Ramadianti, 2021) bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil survei yang meningkat dari 75% pada siklus I menjadi 83% pada siklus II. Selain itu, pembelajaran berbasis proyek memberikan positif bagi guru dan siswa, seperti proyek yang harus mereka kerjakan yang merangsang kreativitas mereka.

Untuk mencapai pembelajaran yang lebih baik, guru perlu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang inovatif. (Primayana & Dewi, 2021) mengemukakan pendapat bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah model atau pendekatan pembelajaran inovatif yang menekankan pembelajaran kontekstual melalui aktivitas yang kompleks. (Nurhalisa et al., 2023) menunjukkan bukti bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan juga meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa, sehingga meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran dan meningkatkan sikap positif. Saya menyimpulkan demikian. Lebih banyak matematika dan kolaborasi. Dengan demikian pembelajaran siswa menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) untuk menyempurnakan dan mengeksplorasi setiap materi yang diterima dengan menggunakan keterampilan kognitif yang sebelumnya telah dilatih berpikir kritis, sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap siswa dapat bersikap kritis secara aktif. Terlibat dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran adalah kegiatan memperoleh pengetahuan melalui proses interaksi antara guru dan siswa. Pembelajaran dapat dilakukan secara berkelompok atau secara individu untuk memperoleh pengalaman melalui proses pembelajaran (Setyowati & Mawardi, 2018) berpendapat bahwa “Belajar dan belajar merupakan dua hal yang saling berkaitan erat dan tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan pendidikan buat siswa. (Ansya, 2023) pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa, keduanya merupakan interaksi langsung yang meliputi: Kegiatan individu dan kegiatan tidak langsung yaitu melalui penggunaan berbagai media pembelajaran. (Dari & Taufina, 2021) terdapat bukti sebanyak orang telah belajar. Artinya, tidak ada yang mengetahuinya sebelumnya dan akan melakukannya setelah secara sadar mempelajarinya.

Pembelajaran inovatif melalui model pembelajaran berbasis proyek mempunyai banyak manfaat. Menurut (Aguayo Torrez, 2021), kelebihan model pembelajaran project based learning adalah: (1) Meningkatkan keterlibatan siswa saat membuat proyek, (2) Memungkinkan siswa menjadi kreatif dan inovatif dalam

pembelajaran dan pemecahan masalah, (3) Meningkatkan kolaborasi, dan (4) Kejujuran dan ketelitian. Meningkatkan sikap akademik seperti, tanggung jawab, dan kreativitas. Lebih lanjut (Hilal Mahmud, 2018) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan metode pembelajaran yang sangat populer dikalangan siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memberikan pengalaman berharga kepada siswa dalam memperoleh ilmu, saya jelaskan bahwa itu adalah model.

Penggunaan model pembelajaran project based learning mempunyai banyak implikasi. Salah satu contohnya adalah hasil belajar matematika siswa pada tingkat sekolah dasar. Hasil tersebut terlihat dari beberapa penelitian dan eksperimen yang dilakukan. Banyak penelitian dan eksperimen yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran project based learning meningkatkan hasil belajar. (Dari & Taufina, 2021), dalam penelitian bertajuk “Pembelajaran Berbasis Proyek dari Sekolah Dasar hingga Universitas”, Tools: Architecture, menemukan bahwa “pendekatan pembelajaran berbasis proyek mempunyai dampak positif terhadap kinerja akademik, durasi pembelajaran, dan fungsi pembelajaran. “Aku akan memberimu itu.” Pendekatan pembelajaran berbasis secara positif meningkatkan kinerja akademik, ketekunan belajar, dan fungsi pembelajaran. Bagi para pendidik, model pembelajaran berbasis proyek sebaiknya lebih ditingkatkan dan diterapkan pada proses pembelajaran matematika atau dijadikan alternatif model pembelajaran yang efisien (Melinda & Zainil, 2020).

Pemberitahuan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Olah Raga, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Nomor 37 Tahun 2018 menegaskan Kurikulum 2013 untuk SD menerapkan pembelajaran tematik dari kelas 1 sampai dengan kelas 6. Namun, kecuali pada pembelajaran matematika, penerapan Pembelajaran Matematika Individual dimulai pada kelas 4, 5, dan 6. Mata pelajaran matematika wajib dipelajari oleh siswa sejak sekolah dasar hingga seterusnya agar mereka mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan berkolaborasi. kompetensi ini diperlukan untuk memungkinkan siswa memperoleh, mengelola, menggunakan, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan dalam lingkungan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. (Permendikbud 2016 No. 21) Pembelajaran menyebabkan berkembangnya berpikir tingkat tinggi.

Sebanyak sesuai dengan Kewajiban Pola Pembelajaran Kurikulum 2013 Termasuk di dalamnya pembelajaran melatih pola berpikir atau berpikir kritis. Di sisi lain, salah satu tujuan utama sekolah adalah meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan mengambil keputusan rasional tentang keyakinannya. Inilah sebabnya mengapa kita perlu mengajarkan siswa berpikir kritis. (Permendikbud 58 Tahun 2014). Namun menurut hasil penelitian “Third International Student Mathematics Science Study Repetition (TIMSS-R)” tahun 2015, kemampuan matematika siswa Indonesia masih sangat rendah. Survei TIMSS-R mengungkapkan Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara. Oleh karena itu, kelas hendaknya menggunakan model pembelajaran yang dapat memecahkan masalah tersebut dan fokus pada pengembangan pemikiran tingkat tinggi dan berpikir kritis.

Model pembelajaran yang mengedepankan aktivitas, kreativitas, inovasi dan berpikir kritis adalah model pembelajaran Project Based Learning (PJBL). (Ansyah, 2023) mengemukakan pendapat bahwa pembelajaran berbasis proyek

adalah model atau pendekatan pembelajaran inovatif yang menekankan pembelajaran situasional melalui aktivitas yang kompleks. Pembelajaran seperti ini berdampak negatif terhadap hasil belajar siswa. (Nurhalisa et al., 2023) menjelaskan salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah penggunaan model pembelajaran yang diterapkan. Selain itu juga karena guru tidak menghubungkan hal nyata dengan pembelajaran (Rahmah Muthia, 2018). Selain itu motivasi belajar juga sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Ramadianti, 2021) karena itu, sangat penting diperlukan model pembelajaran yang tepat dan efektif untuk menyelesaikan semua permasalahan yang dijelaskan oleh penulis.

Lebih lanjut definisi lain menurut (Ramadianti, 2021). Belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar oleh seorang individu untuk mencapai perubahan perilaku yang berkaitan dengan pendidikan atau pengalaman. Kemampuan kognitif, emosional dan kognitif, emosional dan kognitif, aspek psikomotorik berhubungan dengan pencapaian tujuan. Kesimpulan dari beberapa teori belajar yang disebutkan di atas adalah bahwa belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh seorang individu atau kelompok untuk mencapai perubahan pemahaman dan perilaku yang berkaitan dengan aspek kognitif, emosional dan psikomotorik tentangnya. Untuk mencapai perubahan pemahaman dan perilaku diperlukan kerjasama yang baik antara guru dan siswa. Untuk mencapai hasil belajar yang optimal diperlukan pembelajaran yang terencana dan terlaksana dengan baik. Oleh karena itu menurut (Nurhalisa et al., 2023) Hasil belajar adalah keterampilan yang diperoleh siswa setelah menjalani kegiatan pembelajaran yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Oleh karena itu, Menurut (Maisyarah & Lena, 2023) "Hasil belajar adalah yang terjadi pada siswa sebagai hasil dari kegiatan belajar, baik ditinjau dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Nurhalisa et al., (2023) menyatakan bahwa hasil belajar diartikan sebagai nilai hasil yang dicapai setelah melalui proses pembelajaran dalam waktu tertentu. Kesimpulan yang dapat diambil dari pengertian yang telah dijelaskan adalah, hasil belajar adalah kinerja siswa dalam berprestasi yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang dipelajari mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika membantu mengajarkan siswa keterampilan kritis, logis, matematis, sistematis, berpikir kreatif, dan kerja tim. Hampir semua aspek berkaitan dengan matematika dan matematika merupakan bagian ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam bidang pendidikan. Peranan matematika dalam dunia pendidikan sangat penting karena matematika merupakan sumber ilmu pengetahuan lainnya. Menurut (Dari & Taufina, 2021).

Matematika adalah ilmu keteraturan Mirip dengan penggunaan penalaran induktif dalam proses pembelajaran awal, pergeseran pemahaman matematika ini memungkinkan siswa memahami ide-ide baru, menemukan keteraturan, dan memecahkan masalah yang tidak biasa dan tidak rutin. Di sisi lain, (Ansyah, 2023) berpendapat bahwa Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berpendapat serta berkontribusi dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. (Ramadianti, 2021) menyatakan bahwa Matematika berhubungan dengan konsep abstrak karena Matematika berhubungan secara logis dengan ide, aturan, dan hubungan. Matematika merupakan ilmu yang terstruktur secara deduktif untuk

melatih dan melatih berpikir logis. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir secara logis dalam menyelesaikan sebuah permasalahan agar siswa dapat menjalani hidup dan bersaing dengan manusia lainnya.

Menurut Setyowati & Mawardi (2018), melalui penerapan model pembelajaran project based learning dan pembelajaran bermakna, pembelajaran matematika telah memberikan dampak positif terhadap perkembangan ilmu pendidikan khususnya pada isi pembelajaran matematika. Jika sekolah dasar mencapai jenjang sekolah yang memenuhi persyaratan kurikulum 2013, (Ansyah, 2023) Pada pembelajaran kelompok dengan model project based learning (PjBL), siswa sangat antusias belajar dan lebih memperhatikan. Saat guru mengajar lebih memperhatikan; Siswa lebih antusias menyelesaikan tugas tugas, dibandingkan dengan siswa yang aktif bertanya dan menjawab pertanyaan dan siswa pada kelompok kontrol. Selain itu juga, (Maisyarah & Lena, 2023) bahwa:

*Pembelajaran Model pembelajaran berbasis proyek dapat digunakan untuk mempelajari keterampilan pemecahan masalah matematis. Dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik dan relevan, guru dapat mengembangkan kreativitas dalam proses pembelajaran, memberikan kemudahan belajar kepada siswa, dan meningkatkan hasil belajar siswa. Guru hendaknya lebih aktif mengembangkan model pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran agar pembelajaran menjadi menarik dan tidak membosankan, serta dapat memotivasi siswa untuk memaksimalkan hasil belajarnya, objektif dan kreatif. Kegiatan penelitian ini sangat bermanfaat khususnya bagi guru, dan diharapkan kegiatan penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut.*

Dari beberapa pemikiran di atas, peneliti tertarik untuk menganalisis model pembelajaran berbasis proyek yang merupakan salah satu model pembelajaran yang termasuk dalam kurikulum 2013. Model tersebut disebut berpotensi berdampak pada hasil belajar siswa karena melibatkan mereka secara langsung. Dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran menuntut siswa untuk berpartisipasi aktif dalam menghasilkan karya yang meningkatkan keterampilan dan kemampuan belajar siswa. Oleh karena itu, penulis memberi judul karya ini "Studi Literatur Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar dengan Model Projects Based Learning (PJBL)".

## **METHODS**

Metode penelitian ini menggunakan jenis analisis meta-research. Meta-analisis merupakan metode tinjauan sistematis yang melibatkan metode statistik untuk menghitung kesimpulan dari hasil berbagai penelitian (Ramadianti, 2021) Pengumpulan data dilakukan dengan pencarian jurnal online, repositori, dan Google Scholar atau dikenal dengan Google Scholar atau Google Scholar. istilah penelusuran teratas adalah "pembelajaran berbasis proyek " dan "hasil pembelajaran". 10 artikel diidentifikasi dari hasil pencarian, dan 5 artikel terkait diterbitkan di jurnal online diekstraksi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik dokumentasi Dokumen tertulis yang digunakan adalah esai, jurnal elektronik, dan artikel. Esai, jurnal, dan artikel juga harus memenuhi standar penelitian. Yaitu pembahasan model pembelajaran project based learning, hasil belajar matematika tingkat sekolah dasar terkait pembelajaran matematika, dan

keberadaan data sebelum pembelajaran matematika. Project-Based Learning dan selanjutnya menggunakan model pembelajaran Project-Based Learning berupa nilai skor. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Metode analisis yang dilakukan menggunakan metode yang membandingkan selisih skor sebelum penerapan model pembelajaran project based learning dan setelah penerapan model pembelajaran project based learning. Kemudian dibagi dengan skor (dalam format %) sebelum penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk mengetahui persentase peningkatan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

## HASIL & PEMBAHASAN

Temuan penelitian yang termasuk dalam meta-analisis ini adalah:

1. Penerapan model pembelajaran project based learning (PJBL) pada pendidikan matematika.
2. Penerapan pembelajaran project based untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di Sdkelas 4.
3. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD II.
4. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek meningkatkan pembelajaran matematika. Hasil Kelas 5 Upaya meningkatkan hasil belajar Matematika melalui model Pembelajaran berbasis proyek bagi siswa Kelas V SD.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1 terlihat bahwa model pembelajaran project based learning dapat meningkatkan hasil belajar matematika seperti yang ditunjukkan pada penelitian terkait sebelumnya mengenai poin 1 sampai dengan 5. Hal ini menurut penelitian yang diulas di bawah ini. Dengan kata lain terdapat peningkatan sebanyak dari hasil penelitian, terendah 11,30%, tertinggi 37,48, dan rata-rata sebesar 24,72%. Rata-rata hasil belajar adalah sebelum menggunakan model pembelajaran Project-Based Learning dan setelah menggunakan model pembelajaran Project-Based Learning. Model pembelajaran menunjukkan peningkatan yang signifikan sebesar sebesar 24,72%.

**Tabel 1.** Hasil Analisis Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Persentase Peningkatan Hasil Belajar Matematika

Penelitian	Peningkatan hasil belajar			
	PreTest	PostTest	Gain	Gain(%)
1.	70,74	78,74	8,00	11,30
2.	66,11	86,13	20,02	30,28
3.	68,23	83,86	15,63	22,91
4.	69,41	84,91	15,00	21,61
5.	62,70	86,20	23,50	37,48
<b>Rata-rata</b>	<b>67,44</b>	<b>83,97</b>	<b>16,43</b>	<b>24,72</b>

**Tabel 2.** Paired Samples Statistics

### Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 PRE TEST & POST TEST	5	-.747	.147

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa menggunakan model pembelajaran Project Based Learning bisa meningkatkan hasil belajar Matematika dengan nilai rata-rata 67,4380 menjadi 83,9680.

**Tabel 3. Paired Samples Correlations**

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PRE TEST- POST TEST	-16.53000	5.81792	2.60185	-23.75390	-9.30610	-8.353	4	.003

Tabel 3 di atas dapat dilihat ada atau tidaknya korelasi antara pre test dan post test. Karena nilai signifikan didapat  $0,147 > 0,05$  maka mengindikasikan tidak ada hubungan antara pre test dan post test.

**Tabel 4. Paired Samples Test**

Paired Samples Statistics					
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1 PRE TEST	67.4380	5	3.14768	1.40768	
POST TEST	83.9680	5	3.07762	1.37636	

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai Sig. (2-tailed)  $(0,003) < \alpha (0,05)$ , Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran Project Based Learning.

Berdasarkan hasil analisis penelitian diperoleh bahwa penggunaan model pembelajaran project based learning pada setiap pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar menunjukkan tingkat persentase yang berbeda-beda pada setiap pembelajaran. Persentase kepemilikannya pun bervariasi antara rendah, cukup, dan tinggi. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor baik internal maupun eksternal siswa. Faktor intrinsik, atau faktor dari dalam diri individu, seperti keterampilan, minat, bakat, dan lain-lain. Faktor eksternal, atau faktor di luar diri individu, seperti keluarga, lingkungan, waktu, sekolah, lokasi sekolah, situasi sekolah, topik penelitian, dan lain-lain.

### KESIMPULAN & SARAN

Berdasarkan hasil analisis model pembelajaran “Project Based Learning” dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran “project based learning” dapat meningkatkan hasil belajar matematika sekolah dasar.
2. Hasil belajar siswa mulai paling rendah 11,30%. Nilai tertinggi 37,48, rata-rata 24,72%

Saran untuk penelitian selanjutnya agar artikel sumber lain dapat digunakan dalam jumlah yang lebih banyak dan lebih relevan. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memberikan kesempatan bagi para peneliti untuk lebih teliti dalam memilih dan memilih hasil penelitian yang akan digunakan dalam penelitian meta-analitik, dan harus digunakan dengan hati-hati. Analisis yang dihasilkan akan lebih akurat.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Yayan Alpian, M.Pd, selaku dosen pembimbing dalam penulisan tugas artikel saya. Saya sangat beruntung dapat belajar di bawah bimbingan yang penuh dedikasi dan pengetahuan yang luas. Dr. Yayan Alpian tidak hanya memberikan arahan yang jelas terkait penelitian ini, tetapi juga memberi kan inspirasi untuk terus mengembangkan pemahaman saya dalam bidang tersebut. Keramahan dan kesabaran beliau dalam memberikan masukan konstruktif telah membantu saya mengatasi setiap hambatan yang muncul selama proses penulisan.

Saya juga ingin mengungkapkan rasa terima kasih saya atas dorongan dan motivasi yang diberikan oleh Dr. Yayan Alpian selama pengerjaan tugas artikel ini. Dengan bimbingan yang berharga ini, saya merasa lebih percaya diri dalam menyusun argumentasi dan menyajikan ide-ide saya secara jelas dan sistematis. Semua pengalaman ini akan menjadi bekal berharga bagi perkembangan akademis saya di masa mendatang. Terima kasih atas komitmen dan dukungan Dr. Yayan Alpian, M.Pd, yang telah melampaui sekadar tanggung jawab sebagai seorang dosen, tetapi juga sebagai mentor yang peduli terhadap perkembangan intelektual mahasiswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aguayo Torrez, M. V. (2021). PENGARUH METODE DISKUSI KELOMPOK KECIL TERHADAP KEAKTIFAN BELAJAR SISWA KELAS IV PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MI DAARUL AITAM PALEMBANG.
- Ansyah, Y. A. (2023). Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA Menggunakan Strategi PjBL (Project-Based Learning). *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan (JIMPIAN)*, 3(1), 43–52. <https://doi.org/10.30872/jimpian.v3i1.2225>
- Dari, O. W., & Taufina, T. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(1), 98. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v4i1.109461>
- Hilal Mahmud. (2018). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII Negeri 9 Palopo.
- Maisyarah, M., & Lena, M. S. (2023). Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl) pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 10(3), 171. <https://doi.org/10.24036/e-jippsd.v10i3.12132>
- Nurhalisa, S., Aeni, J., Afifa, E. L. N., & Malik, M. S. M. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Modul Materi Bilangan Cacah Kelas 2 SD/MI. *Tadzkirah : Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 26–36. <https://doi.org/10.55510/tadzkirah.v6i1.209>
- Primayana, K. H., & Dewi, P. Y. A. (2021). Manajemen Pendidikan dalam Moderasi Beragama di Era Disrupsi Digital. *Tampung Penyang: Jurnal Ilmu Agama Dan Budaya Hindu*, 19(21), 45– 59.
- Rahmah Muthia, 2018. (2018). PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI METODE CONTEXTUAL TEACHING

AND LEARNING (CTL) MATERI POKOK PENGUKURAN PANJANG DAN BERAT PADA PESERTA DIDIK KELAS IV MI MA'ARIF 01 GENTASARI KECAMATAN KROYA KABUPATEN CILACAP TAHUN PELAJARAN 2017/2018. 1–26.

Ramadianti, A. A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 93–98.  
<https://doi.org/10.30872/primatika.v10i2.668>

Setyowati, N., & Mawardi, M. (2018). Sinergi Project Based Learning dan Pembelajaran Bermakna untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(3), 253–263.  
<https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i3.p253-263>.