



Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SDN 008 Kerumutan

The Effect of Project-Based Learning Model on Learning Motivation and Mathematical Concept Understanding Ability of Fourth Grade Students at SDN 008 Kerumutan

Siti Masnun Diani^{1*}, Molli Wahyuni², Jufrianis³

^{1,2,3}Prodi Magister Pendidikan Dasar, FKIP, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Email : sitimasnunsiani43@gmail.com¹ , mollywahyuni24@gmail.com² , jufrianis93@gmail.com³

Article history :

Received : 24-10-2024
Revised : 26-10-2024
Accepted : 28-10-2024
Published: 31-10-2024

Abstract

This study aims to determine the effect of the Project-Based Learning (PjBL) model on the learning motivation and mathematical concept understanding ability of fourth-grade students at SDN 008 Kerumutan. The research uses an experimental method with a pretest-posttest control group design. The sample consists of 31 students divided into two groups: an experimental class using the PjBL model and a control class using conventional methods. The results show significant differences in learning motivation and mathematical concept understanding between students taught using the PjBL model and those taught using conventional methods. The independent t-test results show that the average posttest score for learning motivation in the experimental class is 80.25, higher than the control class, which has an average of 66.27. The t-test shows a t-value of 14.672 with a significance of 0.000, indicating a significant difference between the two groups. For mathematical concept understanding, the average posttest score in the experimental class is 86.56, while in the control class, it is 75.67. The t-test results show a t-value of 11.565 with a significance of 0.000, also indicating a significant difference between the two groups. Based on these results, it can be concluded that the Project-Based Learning model positively influences the improvement of students' learning motivation and mathematical concept understanding. This study recommends the implementation of the PjBL model in mathematics instruction to enhance student motivation and understanding.

Keywords : Project-Based Learning, Learning Motivation, Mathematical Concept Understanding.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap motivasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV di SDN 008 Kerumutan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain pretest-posttest control group. Sampel penelitian terdiri dari 31 siswa yang dibagi menjadi dua kelompok: kelas eksperimen yang menggunakan model PjBL dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam motivasi belajar dan kemampuan



pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajar menggunakan model PjBL dan metode konvensional. Hasil uji independent t-test menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest motivasi belajar pada kelas eksperimen adalah 80.25, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memiliki rata-rata 66.27. Uji t menunjukkan nilai t sebesar 14.672 dengan signifikansi 0.000, yang berarti ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Untuk pemahaman konsep matematis, nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen adalah 86.56, sedangkan pada kelas kontrol adalah 75.67. Hasil uji t menunjukkan nilai t sebesar 11.565 dengan signifikansi 0.000, yang juga menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan motivasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini merekomendasikan penerapan model PjBL dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa

Kata Kunci : Project Based Learning, Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep Matematis.

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di tingkat dasar memiliki peran sentral dalam membentuk dasar pengetahuan dan keterampilan kognitif peserta didik. Salah satu pendekatan pembelajaran yang semakin mendapatkan perhatian adalah Project Based Learning (PjBL). Model PjBL menekankan pada pembelajaran melalui proyek atau tugas-tugas kontekstual, di mana siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman konsep Matematis, tetapi juga menerapkan pengetahuan tersebut dalam konteks dunia nyata (Faslia et al., 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PjBL dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep Matematis pada siswa di berbagai tingkat pendidikan.

Di Sekolah Dasar, perlu dilakukan penelitian untuk melihat dampak penggunaan model pembelajaran project-based learning terhadap motivasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep Matematis siswa kelas II. Motivasi belajar merupakan faktor kunci dalam memengaruhi proses pembelajaran, sementara kemampuan representatif matematis menjadi indikator penting dalam mengukur pemahaman dan penguasaan konsep matematika pada tingkat dasar (Putri & Sya, 2023). Setelah peneliti melakukan observasi ke sekolah, peneliti menemukan berbagai masalah seperti para siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, sehingga banyak di antara mereka merasa takut terhadap mata pelajaran tersebut. Kondisi ini kemudian berdampak pada kurangnya semangat belajar siswa, yang secara signifikan memengaruhi hasil belajar matematika yang cenderung rendah. Proses pembelajaran yang berlangsung saat ini masih cenderung bersifat teacher-centered, di mana guru memegang peran sentral dalam memberikan materi melalui metode ceramah. Pendekatan yang digunakan masih bersifat tekstual, tidak memberikan ruang yang memadai bagi siswa untuk berinteraksi aktif dengan konsep-konsep matematika.

Kendala lainnya yang dihadapi siswa meliputi kurangnya pemahaman dan penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Faktor lain yang turut berperan adalah kurangnya dukungan dan perhatian dari orangtua, yang dapat menjadi pilar utama dalam membantu pemahaman dan prestasi belajar siswa. Selain itu, rendahnya minat belajar siswa juga dapat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi, seperti kecenderungan menggunakan warnet atau handphone, yang dapat mengalihkan fokus dan minat siswa dari materi pembelajaran matematika. Oleh karena itu, perlu adanya pendekatan pembelajaran yang inovatif dan lebih berorientasi pada siswa, serta peningkatan dukungan dari orangtua, guna meningkatkan minat, pemahaman, dan hasil belajar matematika siswa.



Penerapan PjBL diharapkan dapat memberikan konteks yang lebih nyata dan relevan bagi siswa, meningkatkan motivasi mereka untuk belajar matematika. Selain itu, melalui proyek-proyek yang melibatkan pemecahan masalah dan penerapan konsep matematika dalam situasi kehidupan sehari-hari, diharapkan kemampuan representatif matematis siswa dapat berkembang lebih baik. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki relevansi yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di tingkat dasar, khususnya di SDN 008 Kerumutan. Perlu diakui bahwa pembelajaran matematika pada anak adalah fondasi kritis dalam pengembangan keterampilan berpikir logis dan analitis (Ningrum et al., 2021). Dengan menggali potensi PjBL dalam meningkatkan motivasi dan kemampuan representatif matematis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap penyempurnaan metode pembelajaran di SDN 008 Kerumutan dan memberikan panduan bagi sekolah-sekolah lain untuk mengadopsi strategi pembelajaran yang efektif dalam mengoptimalkan potensi peserta didik di bidang matematika. Oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas II Sekolah Dasar”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah tipe penelitian yang menggunakan metode dan pendekatan yang difokuskan pada pengumpulan data berupa angka dan analisis statistik. Tujuan utama dari penelitian kuantitatif adalah untuk mengukur hubungan antara variabel dan membuat generalisasi temuan pada populasi yang lebih besar. Dalam konteks motivasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep Matematis, metode penelitian kuantitatif yang dapat diterapkan adalah desain penelitian quasi eksperimen, di mana intervensi diterapkan untuk menguji dampaknya terhadap motivasi dan kemampuan pemahaman konsep siswa. Individu-individu dapat dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen menerima intervensi, yaitu penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) yang dirancang untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep Matematis, sementara kelompok kontrol tidak menerima intervensi. Selanjutnya, perbandingan antara kedua kelompok dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi terhadap variabel yang diteliti.

Populasi merujuk pada kelompok atau kumpulan individu, objek, atau kejadian yang menjadi fokus dari penelitian. Ini mencakup seluruh unit yang memenuhi kriteria inklusi penelitian yang sedang dilakukan. Populasi bisa berupa orang, hewan, tumbuhan, atau bahkan objek-objek tak hidup seperti buku, dokumen, atau wilayah tertentu. Dengan memahami populasi, peneliti dapat merancang penelitian yang tepat dan mengambil kesimpulan yang lebih akurat mengenai fenomena yang diteliti. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas II di SDN 008 Kerumutan yang terdiri dari kelas IIa sebanyak 16 orang siswa dan kelas IIb 15 orang siswa jadi jumlah keseluruhan populasi adalah 31 orang siswa.

Sampel merupakan sebagian kecil dari populasi yang dipilih untuk diobservasi atau dianalisis sebagai representasi keseluruhan populasi. Penggunaan sampel memungkinkan peneliti untuk mengambil data dengan cara yang lebih efisien, praktis, dan ekonomis daripada jika harus mengumpulkan data dari seluruh populasi. Karena jumlah populasinya kecil jadi untuk sampelnya akan menggunakan seluruh jumlah dari populasinya yakni kelas IIa sebanyak 16 orang siswa yang akan menjadi kelas eksperimen dan siswa kelas IIb sebanyak 15 orang siswa yang akan menjadi kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN



1. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah suatu set data berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji Shapiro-Wilk karena ukuran sampel kecil (<50). Uji normalitas memiliki kriteria sebagai berikut.

Jika nilai Sig. > 0.05, maka data berdistribusi normal

Jika nilai Sig. < 0.05, maka data tidak berdistribusi normal

Tabel 1. 1 Uji Normalitas Kelas Eksperimen

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretes Motivasi Belajar	.108	16	.200*	.957	16	.604
Posttest Motivasi Belajar	.094	16	.200*	.957	16	.607
Pretes Pemahaman Konsep	.110	16	.200*	.972	16	.875
Posttest Pemahaman Konsep	.097	16	.200*	.973	16	.877

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk kelas eksperimen menunjukkan bahwa semua nilai Sig. > 0.05. Nilai Sig. pretes motivasi belajar adalah 0.604, postes motivasi belajar adalah 0.607, pretes pemahaman konsep adalah 0.875, dan postes pemahaman konsep adalah 0.877. Berdasarkan kriteria uji normalitas, data dari kelas eksperimen berdistribusi normal karena semua nilai Sig. > 0.05.

Tabel 1. 2 Uji Normalitas Kelas Kontrol

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretes Motivasi Belajar	.144	15	.200*	.969	15	.848
Posttest Motivasi Belajar	.155	15	.200*	.973	15	.904
Pretes Pemahaman Konsep	.097	15	.200*	.982	15	.982
Posttest Pemahaman Konsep	.097	15	.200*	.982	15	.982

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk kelas kontrol menunjukkan bahwa semua nilai Sig. > 0.05. Nilai nilai Sig. pretes motivasi belajar adalah 0.848, postes motivasi belajar adalah 0.904, pretes pemahaman konsep adalah 0.982, dan postes pemahaman



konsep adalah 0.982. Berdasarkan kriteria uji normalitas, data dari kelas kontrol berdistribusi normal karena semua nilai Sig. > 0.05. Uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah varians dari dua atau lebih kelompok data adalah sama. Uji homogenitas memiliki kriteria sebagai berikut.

- a. Jika nilai Sig. > 0.05, maka varians homogen
- b. Jika nilai Sig. < 0.05, maka varians tidak homoge

Tabel 1. 3 Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest Motivasi Belajar	Based on Mean	7.541	1	29	.010
	Based on Median	7.575	1	29	.010
	Based on Median and with adjusted df	7.575	1	23.334	.011
	Based on trimmed mean	7.529	1	29	.010
Posttest Motivasi Belajar	Based on Mean	3.439	1	29	.074
	Based on Median	3.251	1	29	.082
	Based on Median and with adjusted df	3.251	1	25.404	.083
	Based on trimmed mean	3.499	1	29	.072
Pretest Pemahaman Konsep	Based on Mean	2.192	1	29	.150
	Based on Median	2.215	1	29	.147
	Based on Median and with adjusted df	2.215	1	28.269	.148
	Based on trimmed mean	2.195	1	29	.149
Posttest Pemahaman Konsep	Based on Mean	.038	1	29	.847
	Based on Median	.054	1	29	.817
	Based on Median and with adjusted df	.054	1	28.898	.817
	Based on trimmed mean	.039	1	29	.845

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa varians data pretes motivasi belajar tidak homogen (Sig. < 0.05) karena nilai Sig. adalah 0.010 berdasarkan mean. Namun, varians data postes motivasi belajar (Sig. = 0.074), pretes pemahaman konsep (Sig. = 0.150), dan postes pemahaman konsep (Sig. = 0.847) adalah homogen (Sig. > 0.05). Dengan demikian, varians untuk postes motivasi belajar, pretes pemahaman konsep, dan postes pemahaman konsep adalah homogen, sementara varians untuk pretes motivasi belajar tidak homogen. Uji independent t-test digunakan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok yang tidak berpasangan. Uji independent t test memiliki kriteria sebagai berikut.



- 1).Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0.05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok
- 2).Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0.05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok

Tabel 1. 4 Uji Independent T Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretest Motivasi Belajar	Equal variances assumed	7.541	.010	6.209	29	.000	5.692	.917	3.817	7.567
	Equal variances not assumed			6.331	22.629	.000	5.692	.899	3.830	7.553
Posttest Motivasi Belajar	Equal variances assumed	3.439	.074	14.672	29	.000	13.983	.953	12.034	15.933
	Equal variances not assumed			14.896	25.109	.000	13.983	.939	12.050	15.916
Pretest Pemahaman Konsep	Equal variances assumed	2.192	.150	.694	29	.493	.771	1.111	-1.502	3.044
	Equal variances not assumed			.701	27.524	.489	.771	1.100	-1.485	3.027
Posttest Pemahaman Konsep	Equal variances assumed	.038	.847	11.565	29	.000	10.896	.942	8.969	12.823
	Equal variances not assumed			11.577	28.958	.000	10.896	.941	8.971	12.821

Hasil uji independent t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk pretes motivasi belajar (Sig. = 0.000), postes motivasi belajar (Sig. = 0.000), dan postes pemahaman konsep (Sig. = 0.000) karena nilai Sig. (2-tailed) < 0.05. Namun, tidak terdapat perbedaan yang signifikan untuk pretes pemahaman konsep (Sig. = 0.493) karena nilai Sig. (2-tailed) > 0.05. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat



peningkatan signifikan dalam motivasi belajar dan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen setelah penerapan model pembelajaran Project-Based Learning dibandingkan dengan kelas kontrol.

2. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap motivasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV SDN 008 Kerumutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PjBL memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kedua variabel tersebut. Peningkatan motivasi belajar yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dapat dijelaskan melalui karakteristik intrinsik dari model PjBL. Menurut Zoraida et al. (2024), PjBL mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui pengerjaan proyek-proyek yang relevan dan bermakna. Hal ini sejalan dengan teori motivasi self-determination yang dikemukakan oleh Ryan dan Deci dalam (Yani, 2021), yang menyatakan bahwa ketika siswa merasa memiliki otonomi, kompetensi, dan keterkaitan dalam pembelajaran, motivasi intrinsik mereka akan meningkat.

Dalam penelitian ini, siswa pada kelas eksperimen diberikan kesempatan untuk merancang dan melaksanakan proyek-proyek matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, seperti merancang taman matematika dan membuat model bangun ruang dari barang bekas. Kegiatan-kegiatan ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik, tetapi juga memberikan siswa kesempatan untuk melihat relevansi matematika dalam kehidupan nyata. Hal ini sesuai dengan temuan (Permatasari & Kurniawati, 2023) yang menegaskan bahwa PjBL dapat meningkatkan motivasi siswa dengan menghubungkan pembelajaran dengan pengalaman dunia nyata. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih signifikan pada kelas eksperimen dapat dikaitkan dengan proses konstruksi pengetahuan yang terjadi selama pengerjaan proyek. Menurut teori konstruktivisme Piaget yang dikutip (Pranyata, 2023), pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa secara aktif membangun pemahaman mereka sendiri. Dalam PjBL, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat dalam proses penemuan, analisis, dan aplikasi konsep-konsep matematis dalam konteks yang bermakna.

Proses kolaboratif yang menjadi ciri khas PjBL juga berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep. Vygotsky (1978) menekankan pentingnya interaksi sosial dalam perkembangan kognitif (Fathoni, 2023). Melalui diskusi kelompok dan presentasi hasil proyek, siswa mendapat kesempatan untuk mengartikulasikan pemikiran mereka, mendengarkan perspektif teman sebaya, dan memperdalam pemahaman mereka melalui pertukaran ide. Hal ini sejalan dengan penelitian (Zoraida et al., 2024) yang menemukan bahwa pembelajaran kolaboratif dalam PjBL dapat meningkatkan pemahaman konseptual dalam matematika. Peningkatan yang lebih besar pada kelas eksperimen juga dapat dijelaskan melalui pendekatan pembelajaran yang lebih holistik dan kontekstual dalam PjBL. Menurut (Kamaruddin et al., 2024), PjBL memungkinkan siswa untuk melihat keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi yang kompleks. Hal ini membantu siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam dan tahan lama, dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang cenderung terfragmentasi dan kurang kontekstual.

Aspek lain yang perlu dipertimbangkan adalah peran guru dalam implementasi PjBL. Kamaliyah & Alrianingrum (2022) menekankan pentingnya scaffolding dan bimbingan yang



tepat dari guru dalam memastikan keberhasilan PjBL. Dalam penelitian ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa menavigasi proses pengerjaan proyek, memberikan umpan balik konstruktif, dan mendorong refleksi. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan metakognitif mereka, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan pemahaman konsep. Temuan penelitian ini juga menegaskan pentingnya pembelajaran berbasis inkuiri dalam matematika. Menurut National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000), pembelajaran matematika yang efektif harus melibatkan siswa dalam eksplorasi, penemuan, dan konstruksi makna. PjBL, dengan penekanannya pada pertanyaan penuntun dan investigasi, sejalan dengan prinsip-prinsip ini. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep matematis dan melihat keterkaitan antara berbagai topik dalam matematika.

Peningkatan motivasi belajar dan pemahaman konsep yang diamati dalam penelitian ini juga dapat dikaitkan dengan pengembangan keterampilan abad ke-21. PjBL dengan penekanannya pada pengerjaan proyek kompleks dan kolaboratif, memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan ini dalam konteks pembelajaran matematika. Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan keefektifan PjBL, penting untuk mempertimbangkan tantangan dalam implementasinya. Setiyaningsih & Subrata (2023) mengidentifikasi beberapa kendala dalam penerapan PjBL, termasuk manajemen waktu, penilaian yang kompleks, dan kebutuhan akan perubahan paradigma dalam pengajaran. Dalam konteks penelitian ini, durasi implementasi yang relatif singkat (3 minggu) mungkin belum sepenuhnya mengakomodasi potensi penuh dari PjBL. Penelitian lebih lanjut dengan durasi yang lebih panjang mungkin dapat memberikan wawasan yang lebih komprehensif tentang dampak jangka panjang dari PjBL pada pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat ditarik beberapa kesimpulan penting terkait pengaruh model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap motivasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV SDN 008 Kerumutan. Hasil uji independent t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk postes motivasi belajar (Sig. = 0.000) dan postes pemahaman konsep (Sig. = 0.000), dengan nilai Sig. (2-tailed) < 0.05 untuk kedua variabel tersebut. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran PjBL memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Peningkatan motivasi belajar pada kelas eksperimen dapat dikaitkan dengan karakteristik PjBL yang menekankan pada pembelajaran aktif, kontekstual, dan bermakna. Siswa yang terlibat dalam proyek-proyek matematika yang relevan dengan kehidupan sehari-hari menunjukkan tingkat motivasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Faslia, F., Aswat, H., & Aminu, N. (2023). Pelibatan Model Projek Based Learning pada Pembelajaran Ilmi Pengetahuan Sosial (IPS) Menuju Pelajar Pancasila pada Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*.
- Fathoni, T. (2023). Mengintegrasikan Konsep Vygotsky dalam Pendidikan Islam: Upaya Orang



- Tua dalam Memaksimalkan Potensi Anak. *Muaddib: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 31–38.
- Kamaliyah, R. N., & Alrianingrum, S. (2022). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Tingkat Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran Sejarah Kelas X Ips Sma Negeri 20 Surabaya. *AVATARA EJ. Pendidik. Sej*, 12(4).
- Kamaruddin, I., Subrayanti, D., Rasimin, R., Triyanto, T., Purhanudin, M. S. V., & Amri, N. N. (2024). Project Based Learning (PjBL) Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa: Tinjauan Pustaka. *Journal on Education*, 6(3), 17734–17743.
- National Council of Teacher of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Ningrum, F. S., Nugraheny, D. C., & Marpaung, J. B. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Model Blended Learning. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*, 588–595.
- Permatasari, M. D., & Kurniawati, R. P. (2023). Implementasi model project based learning (PjBL) untuk peningkatan literasi sains pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 1471–1478.
- Pranyata, Y. I. P. (2023). Kajian Teori Konstruktivis Sosial dan Scaffolding dalam Pembelajaran Matematika. *JIP: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(2), 280–292.
- Putri, A., & Sya, M. F. (2023). Tantangan Berbicara Bahasa Inggris pada Siswa Sekolah Dasar. *Karimah Tauhid*, 2(2), 510–516.
- Setiyaningsih, S., & Subrata, H. (2023). Penerapan problem based learning terpadu paradigma konstruktivisme vygotsky pada kurikulum merdeka belajar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(2).
- Yani, A. (2021). *Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pendidikan Jasmani*. Ahlimedia Book.
- Zoraida, M. N., Oktiawati, U. Y., Ikhlas, A., Gusnidar, G., Sahamony, N. F., & Sitopu, J. W. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning dalam Pembelajaran Matematika Tingkat Perguruan Tinggi. *Journal on Education*, 7(1), 253–264.