

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP CAPAIAN NUMERASI PESERTA DIDIK KELAS IVD PELAJARAN MATEMATIKA SD ISLAM AL MADINA SEMARANG

Fabryan Prahara Dwi Ristanti¹, Filia Prima Artharina², Sukamto³, Sulistyowati⁴

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

⁴SD Islam Al Madina Semarang

E-mail: fabryanpraharadwiristanti@gmail.com¹, filiaprimaartha@upgris.co.id²,
sukamto@upgris.ac.id³, sulistowariruzain@gmail.com⁴

Info Artikel

Article History:

Received: 04 Aug 2024

Revised: 17 Aug 2024

Accepted: 22 Aug 2024

Keywords:

**PJBL, Capaian Numerasi,
Penerapan**

Abstrak

Dari latar belakang penelitian yang dilakukan, banyak peserta didik memperoleh nilai kurang dari KKTP yang telah ditetapkan sekolah, terutama Pelajaran matematika. Banyak peserta didik mendapatkan hasil belajar yang kurang maksimal sehingga capaian numerasi tidak maksimal. Kurangnya pemahaman guru dalam mengadaptasi Pembelajaran dapat membuat beberapa materi tidak sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan model Pembelajaran Project Based Learning pada capaian numerasi kelas 4D SD Islam Al Madina Semarang. Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif dengan Experimental Designs dengan populasi penelitian seluruh peserta didik kelas 4D SD Islam Al Madina Semarang sebanyak 26 peserta didik. Teknik pengumpulan data melalui observasi, tes dan dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini dengan uji normalitas awal dan normalitas akhir dan uji t. Dengan rata-rata awal diperoleh 67,14 dan rata-rata akhir 82,85 memperlihatkan bahwa pengaruh penerapan model Pembelajaran berbasis projek (PJBL) terhadap capaian belajar peserta didik. Pada uji thitung 8,645 lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa uji normalitas berdistribusi normal. Pada uji thitung 8,645 dan ttabel 2,048 maka H0 ditolak dan H1 diterima artinya perbedaan rata-rata nilai yang diperoleh setelah melakukan penerapan Pembelajaran berbasis projek lebih besar dari nilai sebelum penerapan Pembelajaran berbasis projek.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sesuatu yang sangat penting bagi hidup manusia. Dengan Pendidikan manusia mampu meningkatkan kualitas hidup dan menentukan maju mundurnya perkembangan suatu bangsa. Menurut Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2023 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan adalah sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses

Pembelajaran agar peserta didik mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, Masyarakat, bangsa dan negara. Saat ini Kementerian Pendidikan dan kebudayaan telah menerapkan kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka merupakan salah satu program pendidikan yang dirancang untuk memberikan kebebasan pada satuan pendidikan dalam menyusun kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Menurut (Aprima dan Sari, 2022) yang mengatakan bahwa satu cara pembelajaran berpusat pada murid yaitu dengan menerapkan pembelajaran diferensiasi. Kurikulum Merdeka juga memberikan kebebasan kepada guru dalam menerapkan metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dalam kurikulum merdeka, model pembelajaran yang bisa digunakan diantaranya *problem based learning, project based learning, discovery learning, dan inquiry*. Dalam abad-21 pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik dan diimbangi dengan perkembangan teknologi.

Dalam Pelajaran matematika diajarkan kepada peserta didik dengan tujuan membentuk pola pikir yang kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan. Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan disetiap jenjang, salah satunya di sekolah dasar. Kebanyakan peserta didik beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Hal ini menjadi pemicu peserta didik mendapatkan hasil belajar yang kurang maksimal. Selain itu, penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru belum maksimal dan masih belum menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi, khususnya dalam pelajaran matematika. Rendahnya minat juga menjadi kendala tersendiri yang membuat pendidik harus lebih kreatif dalam pembelajaran. Strategi pembelajaran yang sesuai dapat diterapkan adalah strategi belajar literasi numerasi. Menurut Rosalina dan Suhardi dalam (Fajriyah, 2022) menyatakan bahwa literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah nyata dalam situasi kehidupan sehari-hari guna memberikan informasi dalam format yang berbeda, baik itu grafik, tabel, maupun bagan, kemudian menggunakan interpretasi hasil analisis untuk pengambilan keputusan. Literasi numerasi dijabarkan seperti kapabilitas dalam aplikasi konsep bilangan serta kemahiran operasi hitung pada keseharian dan kemampuan guna penafsiran keterangan yang bersifat kuantitatif di lingkungan peserta didik (Patriana, Sutama, & Wulandari, 2021).

Berdasarkan hasil observasi kelas 4D SD Islam Al Madina diketahui masih ada beberapa peserta didik yang mendapatkan nilai kurang dari KKTP yang telah ditentukan sekolah, terutama pada pelajaran matematika. Hal ini menunjukkan masih banyak peserta didik yang mendapat hasil belajar kurang maksimal sehingga capaian numerasinya juga belum maksimal. Oleh karena, perlu metode yang melibatkan peserta didik aktif dalam menyampaikan pendapat dan menemukan konsepnya sendiri dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran. Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) adalah sebuah pembelajaran yang bersifat inovatif yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model ini akan memberikan peluang kepada peserta didik untuk dapat bekerja dan belajar secara mandiri namun masih dalam bimbingan guru (Suranti, N. M. Y., Gunawan, G., & Sahidu, H.) (2017). Model pembelajaran berbasis proyek dapat memberikan peserta didik nilai pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional (Sastrika dkk., 2013). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menelaah lebih lanjut keterkaitan dari model pembelajaran abad 21 khususnya model Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dan relevansinya dengan konsep dari kurikulum merdeka belajar yang diterapkan di Indonesia. Menurut (Sunismi dkk., 2020) menyatakan bahwa model pembelajaran Project Based Learning memiliki beberapa kelebihan yaitu : (1). Memotivasi peserta didik dengan melibatkannya di dalam pembelajaran, (2). Menyediakan kesempatan pembelajaran berbagai disiplin ilmu, (3). Membantu keterkaitan hidup di luar sekolah,

(4). Menyediakan peluang unik karena pendidik membangun hubungan dengan peserta didik sebagai fasilitator, (5). Menyediakan kesempatan untuk membangun hubungan dengan komunitas yang besar, (6). Membuat peserta didik lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang ada.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti perlu melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar peserta didik dan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik kelas 4D SD Islam Al Madina.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian *Experimental Designs* dengan menggunakan nilai hasil belajar peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Untuk menentukan presentasi nilai hasil belajar peserta didik dapat diperoleh dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$P = \frac{\text{Jumlah Peserta Didik Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan presentase peserta didik kemudian dimasukkan dalam kriteria tertentu. Kriteria hasil belajar peserta didik setelah proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Hasil Belajar

90 - 100	Sangat baik
70 - 89	Baik
55 - 69	Cukup
<55	Perlu bimbingan

Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas 4D SD Islam Al Madina. Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes dan dokumentasi. Untuk teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik. Analisis data awal diperoleh dengan menggunakan uji normalitas awal. Analisis data akhir menggunakan uji normalitas akhir dan uji t.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua pertemuan. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data mengenai nilai hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model Project Based Learning. Nilai rata-rata dari hasil tersebut dihitung. Setelah mendapatkan skor, skor tersebut dikategorikan ke dalam kategori hasil belajar peserta didik. Nilai hasil belajar peserta didik sebelum penerapan model Project Based Learning dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 2. Nilai Hasil Belajar peserta didik
Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai Hasil Belajar Siswa	Kriteria	
		Tuntas	Tidak Tuntas
28	67,14	10 siswa (36%)	16 siswa (64%)

Berdasarkan tabel diatas nilai hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat diketahui dari rata-rata nilai hasil belajar peserta didik yaitu dari 28 peserta didik yang mencapai ketuntasan KKTP hanya 10 peserta didik (36%) sedangkan 16 peserta didik (64%) lainnya tidak tuntas. Rata-rata hasil belajar yang diperoleh sebesar 67,14.

Ketuntasan hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Project Based Learning* dapat disajikan dalam bentuk diagram di bawah ini :



Gambar 1. Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

Setelah diketahui data hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan model *Project Based Learning* yaitu dari 28 peserta didik hanya 10 peserta didik yang berhasil tuntas atau mendapatkan nilai diatas atau sama dengan KKTP. Peserta didik merasa kesulitan dan bingung dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan segi banyak. Dalam hal ini, peneliti mencoba memberikan tindakan agar hasil belajar peserta didik bisa meningkat, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Dengan model pembelajaran *Project Based Learning* peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan hasil yang ingin dicari. Peneliti menerapkan diferensiasi proses didalamnya. Adapun sintaks atau langkah-langkah pembelajaran menggunakan *Project Based Learning* adalah : Peserta didik dikelompokkan berdasarkan tingkat kemampuannya yang diketahui melalui asesmen awal. Peserta didik dengan kategori kemampuan rendah atau masih butuh bimbingan, peserta didik mencari gambar segi banyak dalam bangun datar yang disajikan. Peserta didik dengan kategori kemampuan sedang, melingkari gambar dan menulis jenis segi banyak. Sedangkan untuk peserta didik yang berkemampuan tinggi membuat kerangka menjadi sebuah bangun datar yang memiliki segi banyak yang telah disajikan.

Dari pembelajaran *Project Based Learning* tersebut, hasil belajar peserta didik meningkat. Hal ini diketahui dari nilai rata-rata ketuntasan hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Adapun hasil belajar yang diperoleh setelah menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3. Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Setelah Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning

Jumlah Peserta Didik	Rata-rata Nilai Belajar Peserta Didik	Kategori	
		Tuntas	Tidak tuntas
28	82,85	23 siswa (82,14%)	5 siswa (17,86%)



Gambar 2. Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

Setelah data diperoleh, dilakukan analisis data yang meliputi uji normalitas awal dan uji normalitas akhir. Uji normalitas awal dilaksanakan sebelum penerapan model pembelajaran Project Based Learning, sedangkan uji normalitas akhir dilakukan setelah penerapan model tersebut. Kedua uji tersebut menggunakan uji Lilliefors dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ dan jumlah sampel $n = 28$. Berikut adalah hasil perhitungannya:

Tabel 4. Uji Normalitas Awal dan Uji Normalitas Akhir
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Unstandardized Residual	
N	28	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	14.35860027
Most Extreme Differences	Absolute	.141
	Positive	.094
	Negative	-.141
Test Statistic		.141
Asymp. Sig. (2-tailed)		.161 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Dari hasil uji normalitas di atas menunjukkan data berdistribusi normal. Hasil uji yang tertera diatas mengetahui penerapan model Pembelajaran berbasis projek berpengaruh. Diperoleh hasil $t_{hitung} = 5,38$ dan t_{tabel} dapat dilihat pada tabel distribusi t dengan taraf signifikan 5 % dengan $db = 28 + 28 - 1 = 55$ sehingga diperoleh t_{tabel} sebesar = 2,048. Jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya rata-rata capaian numerasi yang dilihat dari hasil belajar setelah menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* lebih dari rata-rata capaian numerasi sebelum menggunakan model *Project Based Learning*.

Dalam pelaksanaannya di kelas, peserta didik terlihat aktif dalam pembelajaran matematika. Guru memberikan soal-soal dan meminta peserta didik membuat dan menyelesaikan projek yang ada dengan berkolaborasi dengan anggota kelompoknya. Kemudian peserta didik diminta mempresentasikan hasil diskusinya dan teman yang lain memberikan tanggapan. Hal ini

menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* membuat peserta didik lebih berpikir kritis, kreatif dan percaya diri.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyani (2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki pengaruh pada hasil belajar peserta didik yaitu ketuntasan belajar mencapai 100%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Asti, Ratih Widiastuti (2023) dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik" menunjukkan hasil peningkatan pada hasil belajar peserta didik sebesar 91,67%. Penelitian yang dilakukan Asti, Ratih Widiastuti (2023) penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap capaian numerasi. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata nilai awal 76 mengalami peningkatan rata-rata nilai menjadi 84 dengan KKTP yang telah ditentukan yaitu 75.

4. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki pengaruh terhadap capaian numerasi peserta didik. Hal ini berdasarkan data yang diperoleh pada uji ketuntasan mencapai 88%. Pada uji determinasi diperoleh data sebesar 8,645. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Project Based Learning*. Penggunaan model *Project Based Learning* juga dapat meningkatkan capaian numerasi peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar yang diperoleh dengan rata-rata meningkat. Pada uji beda rata-rata diperoleh data t_{hitung} sebesar 5,38 dan t_{tabel} sebesar 2,048. Jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada perbedaan rata-rata hasil belajar sebelum menggunakan model *Project Based Learning* dan sesudah menggunakan model *Problem Based Learning*. Rata-rata nilai hasil belajar sebelum menggunakan *Project Based Learning* sebesar 67,14 dan setelah menggunakan *Problem Based Learning* meningkat menjadi 82,85. Hal ini berarti capaian numerasi peserta didik setelah menggunakan *Project Based Learning* lebih baik dari pada capaian numerasi sebelum menggunakan *Project Based Learning*.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang diajukan untuk perbaikan dalam proses pembelajaran adalah model *Project Based Learning* dapat dijadikan sebagai alternatif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik terutama dalam pemecahan masalah. Agar penerapan model *Project Based Learning* bisa diterapkan dengan baik, maka diperlukan perancangan pembelajaran yang baik, asesmen yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, dan pengelolaan pembelajaran yang lebih baik. Bagi guru hendaknya lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran, menciptakan suasana kelas yang nyaman, aman dan penuh semangat. Agar peserta didik lebih aktif di kelas dan mampu menerima pembelajaran dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aini, N., Surya, Y. F., & Pebriana, P. H. (2020). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model problem based learning (PBL) pada siswa kelas IV MI Al-Falah. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(2), 179-182.
- [2] Ansari, A. H., Alpisah, A., & Yusuf, M. (2022). Konsep dan Rancangan Manajemen Kurikulum [2] Merdeka di Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *Tugas Mata Kuliah Mahasiswa*, 34-45.
- [3] Aprima, D., & Sari, S. (2022). Analisis penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam implementasi kurikulum merdeka pada pelajaran matematika SD. *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1), 95-101.

- [4] Asti, R. W., & Sunata, Sunata. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik: *Jurnal Respository Unpas*.
- [5] Chalis, G. A. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Pecahan di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2936-2944.
- [6] Fajriyah, E. (2022, October). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Abad 21. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 4, pp. 403-409).
- [7] Handayani, R. H., & Muhammadi, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V SD. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 9(2), 79-88.
- [8] Joyoleksono, S. K., Raharjo, T. J., & Suratinah, S. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Profesi Keguruan*, 8(1), 85-96.
- [9] Patriana, W. D., Sutama, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan literasi numerasi untuk asesmen kompetensi minimum dalam kegiatan kurikuler pada sekolah dasar muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413-3430.
- [10] Sari, A. R., & Hardini, A. T. A. (2020). Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(1), 1-8.
- [11] Sastrika, I. A. K., Sadia, I. W., & Muderawan, I. W. (2013). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap pemahaman konsep kimia dan keterampilan berpikir kritis. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(2), 194-204.
- [12] Suranti, N. M. Y., Gunawan, G., & Sahidu, H. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Media Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Peserta didik pada Materi Alat alat Optik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(2), 73. <https://doi.org/10.29303/jpft.v2i2.292>
- [13] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.

HALAMANINI SENGAJA DIKOSONGKAN
