



EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KETERAMPILAN NUMERASI SISWA KELAS IV DI SD NEGERI 61 PRABUMULIH

Siwi Oktariani¹, Yasir Arafat², Susanti Faipri Selegi³

^{1,2,3}Program Studi PGSD, Universitas PGRI Palembang

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:
 Diterima: 13 Desember 2024
 Revisi: 8 Februari 2025
 Diterima: 11 Februari 2025
 Diterbitkan: 30 April 2025

Keywords:
 Problem-Based Learning,
 numeracy skills

Kata Kunci:
 Problem based learning,
 keterampilan numerasi

DOI :
 10.31932/jpdp.v11i1.4233

Surel Korespondensi:
 siwioktariani4@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the Problem-Based Learning (PBL) model on the numeracy skills of fourth-grade students at SD Negeri 61 Prabumulih. The research approach used is quantitative with a pre-experimental method. The research design used is a One-Group Pretest-Posttest design. The population of this study consisted of 18 fourth-grade students at SD Negeri 61 Prabumulih. The sample used is a saturated sample, where all members of the population are used as the sample. Data collection techniques involved pretests and posttests. The data analysis techniques used for processing the data include normality tests to check the prerequisites and an Independent t-test to test the hypothesis. The results of the t-test showed $t_{\text{calculated}} = 2.522 > t_{\text{table}} = 0.032$. Therefore, H_0 is rejected and H_a is accepted, indicating that the Problem-Based Learning (PBL) model is effective in improving the numeracy skills of fourth-grade students at SD Negeri 61 Prabumulih.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model problem based learning(PBL) terhadap keterampilan numerasi siswa kelas IV di SD Negeri 61 Prabumulih. Pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode penelitian pre-experimental. Desain penelitian ini menggunakan desain One-Group Pretest-Posttest. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 61 Prabumulih sebanyak 18 siswa. Sampel yang digunakan sampel jenuh yang dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan pretest dan posttest. Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data yaitu uji normalitas untuk menguji prasyarat dan uji Independent t-test untuk menguji hipotesis. Hasil uji t diperoleh nilai $t_{\text{hitung}} = 2,522 > t_{\text{tabel}} = 0,032$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima maka menunjukkan bahwa model problem based learning(PBL) efektif terhadap keterampilan numerasi siswa kelas IV di SD Negeri 61 Prabumulih.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2025 by Author. Published by STKIP Persada Khatulistiwa



Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam kehidupan manusia. Manusia mengalami kehidupan berkembang semua dengan adanya pendidikan (Anggi Anggraini, 2023). Pendidikan dan pengajaran adalah

suatu proses yang sadar tujuan. Tujuan dapat diartikan sebagai suatu usaha untuk memberikan rumusan hasil yang di harapkan siswa setelah melaksanakan pengalaman belajar. Pengalaman belajar bisa didapatkan dimana saja, salah satunya di sekolah.

Dalam pembelajaran di sekolah tentunya memuat banyak mata pelajaran yang diajarkan. Salah satunya pembelajaran matematika (Aliputri, 2018).

Matematika merupakan salah satu ilmu yang wajib dipelajari di semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi dengan pokok bahasan yang terus meningkat tiap jenjangnya. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar yang tersusun melalui serangkaian aktivitas sehingga peserta didik dapat mendapatkan informasi, pengetahuan, dan kompetensi tentang berbagai materi matematika yang telah dipelajari serta peserta didik dapat memecahkan sebuah persoalan maupun permasalahan yang dihadapi. Salah satu visi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan (Sinamora, 2020).

Pada pembelajaran matematika, salah satu keterampilan yang harus dikuasai peserta didik adalah kemampuan numerasi. Numerasi merupakan suatu pengetahuan dan

kecakapan dalam menggunakan berbagai macam angka maupun simbol yang berhubungan dengan matematika dasar yang digunakan untuk memecahkan masalah masalah praktis di kehidupan sehari-hari lalu informasi yang diterima dianalisis dan ditampilkan dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Kustanita., 2023). Kemampuan numerasi juga dapat diartikan sebagai kemampuan dalam memahami angka serta konsep matematika pada konteks yang beraneka ragam sehingga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Namun kenyataannya keterampilan numerasi peserta didik masih rendah. Fakta ini terungkap dalam beberapa hasil studi yang dilakukan oleh (Munir, 2020) menunjukkan bahwa keterampilan numerasi matematika siswa dalam mengikuti pembelajaran *problem based learning* masih belum optimal, terutama bagi siswa yang memiliki kemampuan matematika awal yang rendah. Hal itu ditunjukkan adanya penelitian kualitatif deskriptif untuk mengidentifikasi keterampilan

numerasi matematika menggunakan model *problem based learning* siswa SD Negeri 122 swadaya semarang. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa mayoritas siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan bentuk soal non rutin dengan langkah merumuskan, menerapkan, dan menganalisis matematika dalam kehidupan sehari-hari masih rendah. Rendahnya kemampuan matematika siswa akan menyebabkan kemampuan belajar siswa dalam memahami materi matematika secara keseluruhan kurang. Kondisi ini tentu sangat memprihatinkan mengingat kemampuan numerasi sangat penting dimiliki oleh peserta didik, tidak hanya dalam pembelajaran disekolag tetapi juga untuk kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara yang didapatkan bersama guru kelas IV di Sekolah Dasar Negeri 61 Prabumulih dijelaskan bahwa masih rendahnya keterampilan numerasi peserta didik dengan nilai-nilai harian tahun 2023/2024. Kelas IV ada 18 peserta didik, 7 orang mendapatkan nilai 70-85 dan 11 peserta didik masih dibawah KKM 65. Seperti yang telah diketahui kemampuan numerasi

peserta didik adalah indikator yang penting dalam pembelajaran terutama mata pelajaran matematika.

Faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan numerasi peserta didik pada mata pelajaran matematika di Sekolah Dasar Negeri 61 Prabumulih yaitu diduga peserta didik sulit memahami mata pelajaran matematika yang hanya menggunakan metode konvensional atau metode ceramah yang hanya berpusat pada guru. Peserta didik menalami kesulitan dalam memahami tentang bagaimana cara menyelesaikan soal-soal kontekstual, sehingga peserta didik cenderung cepat bosan sehingga berdampak pada sulitnya peserta didik untuk menyerap pelajaran yang disampaikan dalam proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut yang menyebabkan peserta didik kurangnya kemampuan numerasi.

Upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan numerasi adalah dengan menerapkan pembelajaran yang dapat mendukung kemampuan ini, salah satunya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan keaktifan belajar dan bekerja secara kelompok peserta didik pada proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat menyelesaikan suatu masalah yang disajikan guru mengenai fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Melalui model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan yang diberikan oleh guru.

Tahapan-tahapan dalam pelaksanaan *problem based learning* (PBL) yaitu menghadapkan peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyidikan individu atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil, dan mengevaluasi pemecahan masalah. Penerapan model *Problem Based Learning* pada proses pelaksanaan pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan.

Adapun kelebihan dari model *Problem Based Learning* yaitu meningkatkan keaktifan belajar peserta didik, menjadikan pelajaran sekolah relevan dengan kehidupan di

luar sekolah, dan melatih kemampuan pemecahan masalah secara kritis dan ilmiah. Sedangkan kekurangan dari model *Problem Based Learning* yaitu membutuhkan waktu untuk persiapan, apabila guru tidak mempersiapkan secara mendalam, maka tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai dengan baik (Amnudin, 2019).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Numerasi Siswa Kelas IV di SD Negeri 61 Prabumulih"

Metode

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode kuantitatif dengan desain Pre-Experimental, Khususnya desain *One-Group Pretest-Posttest*, yang digunakan sebagai rancangan perlakuan. Desain *One-Group Pretest-Posttest*, merupakan desain yang meliputi *pretest* sebelum mendapatkan perlakuan serta *posttest* sesudah mendapatkan perlakuan (Sugiyono., 2018). Rancangan penelitian digambarkan model bagan

seperti pada terlihat pada Gambar 1 berikut.

$O_1 \times O_2$

Gambar 1. Desain *One-Group Pretest-Posttest*

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV SD Negeri 61 Prabumulih Tahun Ajaran 2024/2025. Sampel yang digunakan yaitu sampling jenuh yang dimana semua anggota populasi menjadi sampel. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti berupa tes. Tes yang digunakan peneliti adalah pretest-posttest berupa soal essay. *Pretest* berupa tes awal yang dilaksanakan sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) pada materi yang digunakan, selanjutnya *posttest* yang berupa tes akhir yang dilaksanakan setelah diberikan perlakuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik setelah proses pembelajaran.

Teknik analisis data peneliti menggunakan uji normalitas sebagai prasyarat. Uji normalitas digunakan

untuk mengetahui kemampuan awal pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi Normal atau tidak (Sari, 2020). Selanjutnya, pada pada pengujian hipotesis peneliti menggunakan uji *t (independent sampel test)* untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *problem based learning (PBL)* Terhadap Keterampilan Numerasi peserta didik.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa keterampilan numerasi peserta didik mengalami peningkatan setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning (PBL)*. Adapun hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data Hasil Pretest dan Posttest

Satistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	66,34	80,60
Nilai Maksimum	80	90
Nilai Minimum	40	60

Berdasarkan Tabel 1., dapat dilihat nilai rata-rata *pretest* sebesar 66,34 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 90,60. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan setelah dilakukan model pembelajaran *problem based learning (PBL)*.

Uji Normalitas

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dilakukan uji normalitas sebagai prasyarat. Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui jenis data statistic yang digunakan dalam

penelitian. Jika data berdistribusi normal maka digunakan statistik parametrik, jika data tidak erdistribusi normal maka digunakan satatistik non parametrik. Penelian ni menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk pada SPSS 26 For Windows. Uji normalitas digunakan untuk mengatahui kondisi data berdistribusi normal atau tidak. Adapun pengujian menggunakan Shapiro-Wilk sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil	Pretest	.169	18	.306	.941	18	.185
	Posttest	.195	18	.072	.881	18	.069

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 2., diketahui bahwa nilai *pretest* diperoleh signifikansi $> 0,05$ yaitu 0,185 yang artinya data tersebut berdistribusi normal dan *posttest* diperoleh signifikansi $>0,05$ yaitu 0,069 yang artinya data tersebut berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan numerasi peserta didik berdistribusi normal, sehingga dapat dilakukan uji hipotesis.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas diartikan sebuah olah data yang dilakukan apabila ingin menentukan varian yang sama pada sampel. Uji homogenitas menggunakan uji *levener's testrof homogeneity of variance*. Varian sampel akan dinyatakan homogeny apabila nilai signifikan $\geq 0,05$. Hasil olah data uji homogenitas ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	3.345	1	34	.076
	Based on Median	2.894	1	34	.098
	Based on Median and with adjusted df	2.894	1	32.528	.098
	Based on trimmed mean	3.438	1	34	.072

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 26, data dapat dikatakan homogen apabila nilai signifikansi (sig) pada Based on mean $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan nilai *pretest* dan *posttest* memperoleh $0,076 > 0,05$ yang menunjukkan bahwa kedua sampel memiliki varian yang sama (homogen).

Uji Independent T-test

Uji Independen sampel t-test dilakukan untuk mengetahui perbedaan data awal dan data akhir. Adapun hipotesis yang diajukan adalah apakah efektif Model Pembelajaran *problem based learning (PBL)* terhadap Keterampilan Numerasi siswa kelas IV di SD Negeri 61 Prabumulih. Adapun hasil perbandingan tersebut disajikan dalam Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Independent T-test

Independent Samples Test		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference				
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	6.17	.018	2.522	34	.017	8.3889	3.3262	1.6293	15.1485
	Equal variances not assumed			2.522	25.833	.018	8.3889	3.3262	1.5497	15.2281

Berdasarkan Tabel 4., dapat diketahui bahwa nilai $t_{hitung} = 2,522 > t_{tabel} = 2,032$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan

bahwa Terdapat keefektivan yang signifikan pada keterampilan numerasi peserta didik. Hal tersebut

dapat dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil *pretest* dan *posttest*.

Nilai rata-rata keterampilan numerasi peserta didik yaitu 66,34 namun setelah diberikan model *problem based learning (PBL)* nilai rata-rata keterampilan numerasi peserta didik meningkat menjadi 80,60. Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem based learning (PBL)* lebih efektif digunakan untuk keterampilan numerasi dibandingkan menggunakan metode konvensional.

Berdasarkan temuan peneliti pada saat mempraktikkan model pembelajaran *problem based learning (PBL)* dalam proses pembelajaran terlihat bahwa peserta didik lebih aktif berinteraksi dengan baik, peserta didik mampu menganalisis dan memahami soal yang diberikan, peserta didik mampu menjabarkan hasil analisis soal yang telah dikerjakan, peserta didik mampu melakukan perhitungan mengubah permasalahan uraian cerita menjadi angka-angka yang dapat dilakukan dengan perhitungan matematika.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lia Masliah, 2023) dengan judul

“Kefektifan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Peserta Didik di Sekolah Dasar”. Hasil penelitiannya menampilkan bahwa model pembelajaran *problem based learning (PBL)* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik di SD.

Hasil penelitian juga didukung dengan penelitian Maya Zulfa, (2022) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *problem based learning (PBL)* terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN 18 Cakranegara. Hasil penelitiannya terdapat pengaruh yang signifikan pada model *problem based learning (PBL)* terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat keefektifan model pembelajaran *problem based learning (PBL)* terhadap keterampilan numerasi siswa kelas IV di SD Negeri 61 Prabumulih.

Simpulan

Hasil pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan

model problem based learning (PBL) efektif terhadap keterampilan numerasi siswa kelas IV di SD Negeri 61 Prabumulih. Dapat dibuktikan dari nilai rata-rata pretest 66,34 dan nilai rata-rata posttest 80,60. Dari hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai pretest dan posttest memiliki data yang berdistribusi normal dengan nilai signifikan 0,185 pada pretest dan 0,69 pada posttest. Selanjutnya dari hasil uji pada pengujian hipotesis pada uji independent T-test diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,522 > t_{tabel} = 2,032$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kriteria $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat keefektifan yang signifikan pada Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Keterampilan Numerasi Siswa di SD Negeri 61 Prabumulih.

Daftar Pustaka

- Aliputri, D. H. (2018). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match berbantuan kartu bergambar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *jurnal bidang pendidikan dasar*.
- Amnudin. (2019). *Model pembelajaran problem based learning penerapan dan pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar*. Tangerang selatan: Pascal books.
- Anggi Anggraini, Y. A. (2023). Efektivitas pembelajaran berbasis discovery learning pada materi kegiatan ekonomi kelas V di sekolah dasar. *Didakti: Jurnal ilmiah PGSD FKIP Universitas mandiri*.
- Kustanita. (2023). *Model pembelajaran Jigsaw & STAD terhadap pencapaian karakter dan kemampuan numerasi siswa*. Semarang: Cahaya Ghani Recovery.
- Lia Masliah, S. D. (2023). Kefektifan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan literasi dan numerasi peserta didik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*.
- Maya Zulfa, M. T. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Si Bula (Stk bilangan bulat) terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal ilmiah profesi pendidikan*.
- Munir, M. A. (2020). Kemampuan Literasi Matematika pada Pembelajaran problem based learning. *Scholastica journal*.
- Sari, Y. L. (2020). Pengaruh metode pembelajaran struktural analitik sintentik terhadap kemampuan menulis permulaan di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*.
- Sinamora, M. &. (2020). Peningkatan kemampuan komunikasi Matematika antara

siswa yang diajar menggunakan Model kooperatif tipe pair share (TPS) dengan teams games tournament (TGT). *Jurnal Pendidikan Matematika*.

Sugiyono. (2018). Metode penelitian kuantitatif. Bandung: Alfabeta.