

STUDI EKSPERIMEN PENGGUNAAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DI SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU

Sulis Nabila ¹, Asep Ediana Latip ²

^{1,2} Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, FITK, UIN Jakarta
Jl. Ir H. Juanda No. 95, Kota Tangerang Selatan

Email: sulis.nabila2018@mhs.uinjkt.ac.id, asep.ediana@uinjkt.ac.id

Corresponding Author:

Asep Ediana Latip

Submit: 9 Januari 2023

Revisi: 25 Juli 2025

Approve: 31 Agustus 2025

Pengutipan: Nabila, S., & Latip, A. E. (2025). Studi Eksperimen Penggunaan Problem Based Learning (PBL) Di Sekolah Dasar Islam Terpadu. *Elementar: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1). <https://doi.org/10.15408/elementar.v5i1.30375>

Permalink: doi:
10.15408/elementar.v5i1.30375

Abstract

The purpose of this study was to describe the effect of the use of Problem Based Learning (PBL) on the Learning Outcomes of Geometry. The method used was pretest posttest design which was carried out on fourth grade students of SDIT Al-Quraniyyah. Data collection techniques using tests that have been tested for Expert Judgment Validity. The results of the reliability test of the pretest and posttest questions on the ability to solve math problems in the form of essay questions that have been empirically tested. With Crombach's Alpha $0.847 > 0.6$ which has been tested is classified as reliable and it means that the question has a very high degree of reliability. The results showed that the average score obtained by students with the Problem Based Learning model in the Experimental class was 78.47. While the average value with the Conventional Model in the Control Class is 38.91, with N-Gain processing in each class. In the experimental class, the average pretest score was 28.89 and the posttest score was 78.47. So, the distance in the Experimental Class after treatment using the Problem Based Learning model is 49.58. Meanwhile, in the control class, the average pretest score was 26.25 and the posttest score was 38.91. So, the distance in the Control Class after learning with conventional methods is 12.66. From the results of hypothesis testing with tcount 12.146 and ttable 1.69, it can be concluded that there is an effect of Problem Based Learning on student learning outcomes of Geometry Materials. The results of the study indicate that H_a is accepted or there is an effect of the use of Problem Based Learning on the learning outcomes of Grade IV Mathematics at SDIT Al-Quraniyyah.

Keywords: Problem Based Learning, Learning Outcomes, Eksperiment Study

INTRODUCTION

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang Universal dalam kehidupan manusia, karena dimanapun dan kapan pun di dunia terdapat pendidikan. Pendidikan pada hakikatnya merupakan usaha manusia untuk memanusiakan manusia itu sendiri, yaitu untuk memudahkan manusia atau untuk memuliakan manusia. Selain bersifat universal, pendidikan juga bersifat nasional. Sifat nasional yang akan mewarnai penyelenggaraan pendidikan bangsa itu (Rosmita dkk., 2021). Pembelajaran ialah proses belajar yang terjalin secara internal serta bertabiat individu dalam diri siswa, supaya proses pendidikan mencapai tujuan dalam kurikulum hingga guru wajib merancang dengan sistematis pengalaman belajar yang membolehkan pergantian tingkah laku siswa cocok dengan apa yang diharapkan. Untuk menggapai tujuan pendidikan tersebut di sekolah dasar diberikan bekal kepada siswa salah satunya merupakan bidang keilmuan matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Matematika menjadi mata pelajaran yang penting karena matematika menjadi dasar utama dalam mempelajari ilmu yang lainnya. Matematika adalah salah satu alat berpikir, selain bahasa, Logika dan statistik (Siti dkk., 2020) Berdasarkan observasi yang sudah dilakukan oleh peneliti, siswa tidak tertarik dengan pembelajaran matematika karena siswa terfokus kepada buku teks, kebiasaan siswa belajar adalah mengerjakan latihan soal yang diberikan guru, sehingga konsep belajar seperti ini dirasa masih kurang cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga KKM yang menjadi bahan pertimbangan Guru disekolah tersebut belum tercapai oleh siswa.

Keberhasilan siswa dalam pendidikan Matematika sangat dipengaruhi dari model pembelajaran yang digunakan. Model Pembelajaran merupakan model untuk membantu siswa mendapatkan informasi, ide, keterampilan, nilai-nilai, kemampuan berfikir, dan dapat mengaktualisasi diri, sehingga dapat diajarkan kepada siswa bagaimana belajar yang efektif dan sistematis sehingga dapat menghasilkan siswa yang mampu meningkatkan kemampuan belajar nya secara lebih mudah dan efektif dalam keilmuan dan keterampilannya.

Salah satu model pendidikan yang mengutamakan keahlian berpikir siswa ialah *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning* ialah sesuatu model yang menuju ke suatu pemecahan permasalahan yang dimulai dengan membagikan kasus, proses pendidikan berbentuk kelompok, kelompok sanggup merumuskan permasalahan, mengenali permasalahan, serta mencari pemecahan dari kasus tersebut (Taufiq, 2015) Sehingga

peneliti memilih Model *Problem Based Learning*, karena dengan model ini siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar pembelajaran Matematika dapat berkembang.

Model *Problem Based Learning* yang biasa disebut dengan pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata bahan untuk membelajarkan peserta didik dalam proses belajar sehingga mampu mengembangkan pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis serta keterampilan memecahkan masalah. *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang fokus pelaksanaannya dilaksanakan untuk menjembatani siswa untuk memperoleh pengalaman belajar dalam mengorganisasikan meneliti dan memecahkan masalah masalah kehidupan yang kompleks. Dari beberapa definisi tersebut peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa Model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menghadirkan suatu permasalahan dalam dunia nyata peserta didik sebagai bahan atau sarana belajar bagi siswa agar siswa dapat memiliki pengalaman dan dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis, keterampilan memecahkan masalah tanpa mengesampingkan pengetahuan atau konsep yang menjadi tujuan pembelajaran (Arie dkk., 2020).

Persoalan yang wajib dituntaskan merupakan bagaimana menciptakan metode yang terbaik untuk mengantarkan bermacam konsep yang diajarkan sehingga siswa dapat memakai serta mengingat lebih lama konsep tersebut. Bagaimana guru bisa berbicara baik dengan siswanya. Bagaimana guru bisa membuka wawasan berpikir yang bermacam-macam dari banyaknyasiswa sehingga bisa menekuni berbagai konsep serta metode mengaitkannya dengan kehidupan nyata. Bagaimana menjadi guru yang baik serta bijaksana sanggup memakai model pendidikan matematika. Salah satu upaya yang bisa dicoba untuk menanggulangi perihal tersebut, dengan mempraktikkan model pembelajaran (Tatang, 2012).

METODE

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Penelitian kuasi eksperimen merupakan metode yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam penelitian ini, peneliti ikut serta dalam penelitian yaitu dengan cara mengajar di Kelas Eksperimen dengan *Problem Based Learning* (PBL) dan Kelas Kontrol menggunakan Pembelajaran Konvensional (Sinta, 2020). Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest Posttest Design* Dalam rancangan

ini Penelitian yang dilakukan *Pretest* sebelum dilakukan tindakan dan *Posttest* setelah melakukan tindakan sebagai penentuan keberhasilan dari penelitian tersebut. Teknik Pengumpulan Data pada penelitian ini meliputi tes dan dokumentasi. Teknik Analisis Data yang digunakan adalah Uji prasyarat analisis terdiri dari tiga tahap ujian, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis untuk uji-t dua sampel berpasangan (*paired sample T-test*) dan Uji Hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang Penggunaan *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Materi Geometri kelas IV ini dilaksanakan di SD IT AL-Quraniyyah Pondok Aren dengan mengambil 2 kelompok sampel yaitu kelas IV Madinah yang berjumlah 16 siswa sebagai Kelas Kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional selama proses pembelajaran Matematika pada Materi Geometri dan kelas IV Makkah yang berjumlah 18 siswa sebagai Kelas Eksperimen yang diberi perlakuan khusus dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* selama proses pembelajaran berlangsung pada mata pelajaran Matematika pada Materi Geometri. Hasil belajar siswa diukur menggunakan instrumen tes berupa soal uraian sebanyak 10 soal. Soal-soal tersebut sudah memenuhi 4 indikator Materi Geometri yang akan diukur telah mewakili tiap-tiap indikator dari setiap Kompetensi Dasar pada pembelajaran Matematika Materi Geometri. Sebelum instrumen tersebut digunakan, instrumen tersebut sudah melalui uji validasi, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya pembeda soal sehingga instrumen soal essay dikatakan layak untuk digunakan dalam penelitian.

Pada data yang sudah diperoleh pada Tabel 1 dapat dilihat hasil *Pretest* kelas Kontrol mendapatkan skor tertinggi 60,00 untuk kelas eksperimen 40,00. Sedangkan skor terendah pada kelas kontrol adalah 5,00 dan pada kelas eksperimen dengan skor terendah 10,00. Nilai rata-rata untuk kelas kontrol yaitu 26,25 dan nilai rata-rata untuk kelas eksperimen yaitu 28,89 yang diperoleh dari jumlah keseluruhan data *pretest* dibagi dengan jumlah sampel 16 orang untuk Kelas Kontrol dan 18 untuk Kelas Eksperimen. Berdasarkan dari perbandingan nilai rata-rata hasil *pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen, maka dapat dilihat bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan hasil belajar Materi Geometri siswa.

Pada data yang sudah diperoleh pada Tabel 2. dapat dilihat hasil *Posttest* kelas Kontrol mendapatkan skor tertinggi 62,50 untuk Kelas Eksperimen 90,00. Sedangkan skor terendah pada Kelas Kontrol adalah 25,00 dan pada Kelas Eksperimen dengan

skor terendah 67,50 . Nilai rata-rata untuk kelas kontrol yaitu 38,91 dan nilai rata-rata untuk Kelas Eksperimen yaitu 78,47 yang diperoleh dari jumlah keseluruhan data posttest dibagi dengan jumlah sampel 16 orang untuk Kelas Kontrol dan 18 untuk Kelas Eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa hasil dari posttest kelas kontrol lebih rendah dari kelas eksperimen. Berdasarkan dari perbandingan nilai rata-rata hasil pretest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen, maka dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan kemampuan hasil belajar Materi Geometri siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap hasil Materi Geometri kelas IV SD IT AL-Quraniyyah Pondok Aren tahun ajaran 2022/2023 penelitian ini dilakukan pada bulan juni-juli dengan 8 kali pertemuan dengan standar kompetensi, kompetensi dasar serta materi yang sama. Dalam pelaksanaannya, terlebih dahulu diadakan *Pretest* untuk mengetahui kondisi awal siswa. Setelah dilakukan *Pretest* Peneliti memberikan perlakuan khusus terhadap Kelas Eksperimen dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dilakukan *Posttest* bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara penggunaan model *Problem Based Learning* dengan model Konvensional.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran berbasis masalah. *Problem Based Learning* bercirikan adanya permasalahan nyata bahan untuk membelajarkan peserta didik dalam proses belajar, sehingga mampu mengembangkan pengetahuan dan kemampuan berfikir kritis serta keterampilan memecahkan masalah (Anang dkk., 2020).

Model *Problem Based Learning* ini merupakan model pembelajarannya yang membuat siswa dapat lebih banyak berpartisipasi atau lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Harapannya hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangkasih yang nyata terhadap pendidikan yang ada di negeri ini. Dengan adanya model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membantu siswa untuk lebih semangat dan aktif dalam kegiatan belajar. Jika semangat dan antusias belajar siswa tinggi, harapannya dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, dalam penelitian ini peneliti mengkhususkan pada materi pelajaran Matematika.

Penelitian ini diawali dengan memberikan soal Pretest pada kedua kelas yaitu Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen. Pemberian soal Pretest bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa untuk kemudian dianalisis perbedaannya ketika telah

mendapatkan treatment. Hasil Pretest pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol menunjukkan hasil rata-rata untuk Kelas Eksperimen 28,89 dan Kelas Kontrol 26,25.

Setelah dilakukan Pretest, peneliti memberikan treatment dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning pada Kelas Eksperimen. Hasil dari pemberian treatment kemudian akan diukur dengan memberikan posttest. Sedangkan untuk kelas kontrol, tidak dilakukan treatment sebagaimana pada kelas Eksperimen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata diperoleh siswa dengan model *Problem Based Learning* pada kelas Eksperimen adalah 78,47. Sedangkan nilai rata-rata dengan model konvensional (model kooperatif) pada kelas kontrol adalah 38,91. Berdasarkan nilai rata-rata kedua kelas menunjukkan bahwa rata-rata untuk Kelas Eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai Kelas Kontrol.

Selanjutnya hasil nilai *pretest* dan *posttest* digunakan sebagai acuan dalam melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan *Independent sample test* melalui program SPSS 25. Pengujian dilakukan setelah hasil pada uji normalitas pada kelas Eksperimen dan Kontrol dinyatakan berdistribusi normal. Meskipun pada awalnya kelas Eksperimen dinyatakan tidak normal, namun kemudian setelah digunakan uji Residual, data kelas Eksperimen dinyatakan normal. Kemudian, uji homogenitas data masing-masing kelas Eksperimen dan kelas Kontrol dinyatakan homogen.

Kemudian, data hasil Uji hipotesis posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 dan $df (n_1 + n_2) - 2 = (16 + 18) - 2 = 32$ sehingga diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $12,146 > 1,69$ maka terdapat pengaruh yang signifikan ketika belajar menggunakan Problem Based Learning (PBL) berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka hipotesis berdasarkan analisis dan perhitungan diatas menyatakan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada Materi Geometri.

Table 1. Data Hasil *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Data	<i>Pretest</i>	
	Kontrol	Eksperimen
Skor tertinggi	60,00	40,00
Skor terendah	5,00	10,00
Mean	26,25	28,89
Standar deviasi	13,57	8,32
Jumlah siswa	16	18

Table 2. Data Hasil *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Data	<i>Posttest</i>	
	Kontrol	Eskperimen
Skor Tertinggi	62,50	90,00
Skor Terendah	25,00	67,50
Mean	38,91	78,47
Standar Deviasi	10,84	8,10
Jumlah Siswa	16	18

Table 3. Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test								
	Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
PreTest Eksperimen - PostTest Eksperimen	-19,833	2,749	,648	21,201	18,466	30,606	17	,000

Table 3. Hasil Uji Hipotesis Independent Sample Test

Independent Samples Test										
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	2,413	,130	12,146	32	,000	39,5660	3,2575	32,9306	46,2013
	Equal variances not assumed			11,939	27,582	,000	39,5660	3,3141	32,7727	46,3593

Table 4. Hipotesis Group Statistics

Group Statistics					
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar Siswa	Kelas PostTest Eksperimen	18	78,472	8,0959	1,9082
	PostTest Kontrol	16	38,906	10,8385	2,7096

SIMPULAN

Pada Kelas Eksperimen rata-rata nilai pretest adalah 28,89 dan nilai posttest sebesar 78,47. Maka, jarak pada kelas Eksperimen setelah dilakukan treatment dengan menggunakan model Problem Based Learning sebesar 49,58. Sedangkan pada Kelas Kontrol rata-rata nilai pretest adalah 26,25 dan nilai posttest sebesar 38,91. Maka, jarak pada Kelas Kontrol setelah dilakukan pembelajaran dengan metode konvensional sebesar 12,66. Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar materi geometri pada Kelas Eksperimen di SD IT AL-Quraniyyah, Hal ini dibuktikan dengan perhitungan statistik menggunakan uji independent t test dengan $(\alpha) = 0,05$ dan $df (n_1 + n_2) - 2 = (16 + 18) - 2 = 32$ sehingga diperoleh nilai thitung $>$ ttabel yaitu $12,146 > 1,69$ maka terdapat pengaruh yang signifikan ketika belajar menggunakan Problem Based Learning (PBL) berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan analisis dan perhitungan diatas menyatakan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada Materi Geometri.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzan, Maaruf. (2017). *Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia. Vol. 05 .
- Firmansyah, Dani. (2015). *Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jurnal Pendidikan UNISKA. Vol. 3. No. 1
- Gd.Gunantara. (2014). *Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas V*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD. Vol 2 No 1.
- Irwan, Syafmawandi dkk. (2016). *Kontribusi Partisipasi Aktif Siswa Dan Fasilitas Pratikum Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Kerja Bengkel (TKB) Kelas X Jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Batipuh*. Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika. Vol. 4. No.1.
- Sari, Rosmita Siregar. (2021). *Dasar-Dasar Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis
- Ruqoyyah, Siti & Sukma Murni. (2020). *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta :CV Tre Alea Jcta Pedagogie.

- Taufiq, M. Amir. (2015). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta : Prenadamedia Group
- Anang, Arie Setyo. (2020). *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Makasar : Yayasan Bercode
- Tatang. (2012). *Ilmu Pendidikan*. Bandung : Pustaka Setia.
- Dameria, Sinta Simanjuntak. (2020). *Statistik Penelitian Pendidikan Dengan Aplikasi Ms. Excel dan SPSS*. Surabaya : CV. Jakad Media Publishing.
- Isrok'atun, dkk. (2020). *Pembelajaran Matematika dan Sains Secara Integratif Melalui Situation Based Learning*. Samedang : UPI Sumedang Press.