

**PERBANDINGAN PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN
PROJECT BASED LEARNING DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR SISWA
KELAS V GUGUS III KECAMATAN BONTOMARANNU**

Nurul Hikmah Fajriah¹, Sukmawati², Agustan³

^{1,2,3}Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar

¹ hikmahmkssr2017@gmail.com, ² sukamawati@unismuh.ac.id, ³ agustan@unismuh.ac.id

ABSTRACT

This study discusses the comparison of the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) and Project-Based Learning (PjBL) models in terms of the mathematics learning activities of fifth-grade students in Cluster III, Bontomarannu District. The study aims to determine whether there is a significant difference in the mathematics learning activities of fifth-grade students using the Problem-Based Learning model compared to the Project-Based Learning model. This research is an experimental study using a counterbalanced design. The population in this study consists of all fifth-grade students in Cluster III, Bontomarannu District, while the selected sample includes students from SD Inpres Bonto-Bonto and SD Inpres Balangpapa, totaling 78 students, chosen using the cluster random sampling technique. The data collection technique in this study is observation to assess students' learning activities. The data analysis techniques used are descriptive statistics and inferential statistics. The research findings indicate that the significance value obtained for students' learning activities is $0.038 < 0.05$, leading to the conclusion that there is a significant difference in the learning activities of students taught using the PBL model compared to those taught using the PjBL model.

Keywords: PBL model, PjBL model, learning activities

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang Perbandingan Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan *Project Based Learning* Ditinjau dari Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas V Gugus III Kecamatan Bontomarannu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan aktivitas belajar matematika Siswa Kelas V menggunakan model *Problem Based Learning* dengan *Project Based Learning*. Jenis penelitian ini yakni penelitian eksperimen dengan *counterbalanced design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Gugus III kecamatan Bontomarannu dan sampel yang dipilih adalah peserta didik kelas V SD Inpres Bonto-Bonto dan SD Inpres Balangpapa berjumlah 78 orang dengan menggunakan teknik *Cluster random sampling*. Teknik penggunaan data dalam penelitian ini observasi untuk mengetahui aktivitas belajar siswa. Teknik analisis data yang digunakan ada statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil penelitian aktivitas belajar siswa diperoleh nilai sig. $0,038 < 0,05$

sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan aktivitas belajar peserta didik yang diajar menggunakan model PBL dengan siswa yang diajar menggunakan model PjBL.

Kata kunci : model PBL, Model PjBL, aktivitas belajar

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu faktor utama dalam keberhasilan proses pendidikan adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang efektif tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi secara lebih mendalam, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, siswa diharapkan memiliki keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kemampuan bekerja sama dalam menyelesaikan tugas akademik dan kehidupan sehari-hari (Trilling & Fadel, 2009). Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi krusial dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar adalah segala bentuk kegiatan yang dilakukan peserta didik dengan tujuan untuk menghasilkan perubahan peserta didik dalam

pengetahuan, keterampilan, dan sikap, yang dilakukan secara sadar dan sengaja dalam konteks pembelajaran (Sardiman, 2011).

Dua model pembelajaran yang banyak diterapkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran adalah *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL). *Problem Based Learning* (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah nyata, di mana siswa didorong untuk menemukan solusi atas permasalahan yang diberikan dengan melakukan eksplorasi, analisis, dan refleksi (Barrows & Tamblyn, 1980). Sementara itu, *Project Based Learning* (PjBL) menekankan pada proyek sebagai inti dari proses pembelajaran, di mana siswa bekerja dalam periode waktu tertentu untuk merancang dan menyelesaikan proyek yang bermakna (Krajcik & Blumenfeld, 2006).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kedua model ini

mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan aktivitas belajar siswa. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Hosnan (2014) menunjukkan bahwa penerapan PBL dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa, meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah, serta meningkatkan aktivitas belajar. Di sisi lain, penelitian yang dilakukan oleh Bell (2010) menemukan bahwa PjBL membantu siswa mengembangkan keterampilan kerja sama, komunikasi, serta keterampilan manajemen waktu yang lebih baik.

Penelitian yang lain juga mendukung efektivitas kedua model ini. Misalnya, Badarudin et al. (2022) menemukan bahwa penerapan PBL lebih efektif dibandingkan pendekatan problem solving dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar siswa SMP. Selain itu, Faridah et al. (2022) menegaskan bahwa PBL dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman konseptual serta keaktifan dalam pembelajaran karena fokusnya pada masalah yang relevan dengan dunia nyata. Di sisi lain, Guo et al. (2022) menyatakan bahwa PjBL

sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan kerja sama, kemandirian, dan kemampuan menyelesaikan proyek dalam kelompok.

Untuk mengukur aktivitas belajar siswa diperlukan indikator. Dalam konteks pembelajaran modern, indikator aktivitas belajar siswa menjadi alat penting untuk mengukur tingkat keterlibatan siswa dalam berbagai aktivitas yang dirancang oleh guru.

Beberapa indikator aktivitas belajar yang digunakan dalam penelitian ini mencakup:

1. Menjawab pertanyaan guru: Menunjukkan tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan keberanian mereka untuk merespons stimulasi dari guru.
2. Mencatat informasi penting: Mengindikasikan kemampuan siswa dalam menyaring dan merekam poin-poin penting dari proses pembelajaran.
3. Bekerja sama dengan teman kelompok dalam menyelesaikan LKPD: Mencerminkan keterampilan kolaborasi siswa, yang merupakan bagian penting dari keterampilan abad ke-21.

4. Presentasi hasil diskusi: Menunjukkan keterampilan komunikasi siswa serta kemampuan mereka menyampaikan ide atau solusi yang telah dirumuskan dalam kelompok.
5. Aktif bertanya: Mencerminkan rasa ingin tahu siswa dan keberanian mereka dalam mengeksplorasi topik pembelajaran lebih mendalam.
6. Mengemukakan gagasan atau pendapat: Menunjukkan keberanian siswa dalam berpikir kritis dan memberikan kontribusi pada diskusi kelompok atau kelas.

Namun, meskipun kedua model ini memiliki manfaatnya masing-masing, masih terdapat perbedaan dalam efektivitas penerapan PBL dan PjBL dalam konteks aktivitas belajar siswa. Misalnya, beberapa studi menunjukkan bahwa PBL lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dibandingkan PjBL, sementara PjBL lebih baik dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif dan kreativitas siswa (Hmelo-Silver, 2004). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk membandingkan efektivitas Problem

Based Learning dan Project Based Learning dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika di kelas V SD Gugus III Kecamatan Bontomarannu.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan untuk membandingkan aktivitas belajar siswa kelas V yang dibelajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Project Based Learning* (PjBL). Desain penelitian yang digunakan menggunakan *counterbalanced design* yang artinya perlakuan yang seimbang.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V Gugus III Kecamatan Bontomarannu. Adapun Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan Teknik *cluster random sampling* dan terpilih kelas V SD Inpres Bonto-Bonto yang memiliki siswa sebanyak 39 orang sebagai kelas eksperimen 1 dan SD Inpres Balangpapa sebagai kelas eksperimen 2 dengan jumlah siswa sebanyak 39.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu

observasi untuk melihat bagaimana aktivitas belajar siswa menggunakan model PBL dan PjBL yang menggunakan lembar observasi dan dokumentasi untuk menyimpan peristiwa dan objek penting selama melakukan penelitian. Sedangkan untuk Teknik analisis data yang digunakan menggunakan analisis dekriptif dan inferensial menggunakan Uji *T-Independent*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas Problem Based Learning (PBL) dan Project Based Learning (PjBL) terhadap aktivitas belajar siswa kelas V di SD Inpres Bonto-Bonto dan SD Inpres Balangpapa. Data dikumpulkan melalui lembar observasi aktivitas belajar siswa selama pembelajaran berlangsung dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif serta uji inferensial.

Tabel berikut menggambarkan statistik deskriptif aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen 1 (PBL) dan kelas eksperimen 2 (PjBL):

Tabel 1 Statistik Aktivitas Belajar Siswa

Statistik	Eksperimen	Eksperimen
	1	2

(N)	39	39
Mean	76,67	72,61
Median	75	75
Variance	67,65	76,24
Standar Deviasi	8,22	8,73
Min	58	54
Maks	92	92
Rentang	34	38

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas PBL lebih tinggi (76,67) dibandingkan dengan kelas PjBL (72,61). Hal ini menunjukkan bahwa model PBL lebih efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa dibandingkan model PjBL.

Median dari kedua model sama-sama bernilai 75, yang menunjukkan bahwa pemusatan data di kedua kelompok relatif seimbang. Namun, perbedaan terlihat pada rentang nilai, di mana kelas PBL memiliki rentang yang lebih kecil (34) dibandingkan PjBL (38), yang mengindikasikan bahwa distribusi aktivitas belajar siswa pada kelas PBL lebih merata dibandingkan kelas PjBL.

Untuk melihat lebih dalam distribusi aktivitas belajar siswa, dilakukan kategorisasi aktivitas belajar ke dalam lima kategori: Sangat Baik, Baik,

Sedang, Kurang, dan Sangat Kurang. Hasil distribusi aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Aktivitas Belajar

Kategori	PBL		PJBL	
	(F)	(%)	(F)	(%)
Sangat Baik	12	31%	6	15%
Baik	26	67%	29	74%
Sedang	1	2%	4	10%
Kurang	0	0%	0	0%
Sangat Kurang	0	0%	0	0%

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa Siswa dalam kelas PBL lebih banyak yang masuk kategori "Sangat Baik" dibandingkan dengan PjBL. Pada kategori "Baik", PjBL memiliki persentase lebih tinggi dibandingkan PBL, yang mengindikasikan bahwa model PjBL lebih efektif dalam mempertahankan tingkat aktivitas belajar yang konsisten. Kategori "Sedang" lebih banyak ditemukan pada PjBL dibandingkan PBL, yang menunjukkan bahwa masih ada siswa dalam kelas PjBL yang mengalami kesulitan untuk mencapai aktivitas belajar yang tinggi.

Selanjutnya untuk melihat lebih jauh efektivitas masing-masing model pembelajaran, dilakukan analisis berdasarkan indikator aktivitas belajar

siswa. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Persentase dan Kategorisasi Berdasarkan Indikator Aktivitas Belajar

Indikator Aktivitas	PBL		PjBL	
	(%)	Kategori	(%)	Kategori
Menjawab pertanyaan guru	76%	B	74%	B
Mencatat informasi penting	80%	SB	76%	B
Bekerja sama menyelesaikan LKPD	82%	SB	80%	SB
Presentasi hasil diskusi	81%	SB	80%	SB
Aktif bertanya	76%	Baik	67%	B
Mengemukakan gagasan atau pendapat	65%	Baik	57%	S

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa Siswa dalam kelas PBL lebih aktif dalam bertanya dibandingkan dengan PjBL, yang menunjukkan bahwa model PBL lebih mendorong rasa ingin tahu siswa dalam pembelajaran. Dalam aspek bekerja sama dan presentasi hasil diskusi, kedua model memiliki persentase yang hampir sama, menunjukkan bahwa baik PBL maupun PjBL efektif dalam meningkatkan keterampilan kerja

sama siswa. Siswa dalam kelas PBL lebih aktif dalam mengemukakan pendapat dibandingkan dengan PjBL yang mengindikasikan bahwa PBL lebih efektif dalam membangun keberanian siswa dalam berargumentasi.

Selanjutnya dari data di atas kemudian dilakukan uji-t independent dengan taraf signifikansi 0,05. Yang sebelumnya dilakukan terlebih dahulu uji homogenitas dan normalitas dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4 Uji Normalitas

Tests of Normality				
		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Stati	df	Sig.
Model		stic		
Aktivitas Belajar Peserta didik	PBL	.099	39	.200*
	PjBL	.120	39	.163

Berdasarkan hasil pengujian data dianggap berdistribusi normal Karena nilai Kolmogorov-Smirnov pada pembelajaran PBL (0,2) dan PjBL (0,163) lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, data dianggap berdistribusi normal. Artinya, tidak ada penyimpangan yang signifikan antara data yang diuji dengan distribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji

homogenitas dan diperoleh hasil pada tabel 5 berikut :

Tabel 5 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Leve	d	df	Sig.
		ne	f	2	
		Stati	1		
		stic			
Aktivitas Belajar Peserta didik	Based on Mean	.040	1	76	.843
	Based on Median	.028	1	76	.868
	Based on trimmed mean	.040	1	76	.843

Berdasarkan tabel data, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,843. Karena nilai ini lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelompok bersifat homogen, atau memiliki variansi yang sama. Setelah uji homogenitas ini terpenuhi, analisis dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji t. Hasil uji-t ditunjukkan dalam tabel berikut :

Tabel 6 Hasil Uji-t Independent

Variabel	t- hitung	Df	Sig. (p)	Kesimpulan
Aktivitas Belajar PBL vs PjBL	2,109	76	0,038	Signifikan (p < 0,05)

Dari hasil uji-t diperoleh p-value = 0,038 < 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara

aktivitas belajar siswa yang menggunakan model PBL dibandingkan dengan model PjBL.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) lebih unggul dibandingkan Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa. Rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas PBL lebih tinggi, dengan banyak siswa berada dalam kategori "Sangat Baik". Temuan ini mendukung penelitian Indarta et al. (2022) dan Faridah et al. (2022), yang menyatakan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa melalui pemecahan masalah nyata, sehingga menstimulasi rasa ingin tahu, pemikiran kritis, dan pemahaman konseptual. Selain itu, siswa pada model PBL lebih aktif dalam bertanya dan mengemukakan pendapat, yang menunjukkan peran PBL dalam mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keberanian menyampaikan gagasan.

Meskipun demikian, PjBL menunjukkan keunggulan dalam mempertahankan siswa pada kategori "Baik". Hal ini sejalan dengan temuan Guo et al. (2022), yang menyatakan bahwa PjBL efektif dalam

meningkatkan keterampilan kerja sama, kemandirian, dan kemampuan menyelesaikan proyek. Dalam penelitian ini, indikator seperti kerja sama dan presentasi hasil diskusi menunjukkan bahwa kedua model mendukung kolaborasi dengan baik. Namun, PjBL cenderung lebih berorientasi pada hasil akhir proyek, sementara PBL lebih fokus pada eksplorasi dan diskusi mendalam.

Dengan demikian, meskipun keduanya memiliki keunggulan masing-masing, PBL lebih efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar secara keseluruhan, terutama pada aspek berpikir kritis dan analitis. Di sisi lain, PjBL lebih cocok untuk mengembangkan keterampilan kolaborasi dan pengelolaan proyek secara praktis.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam aktivitas peserta didik kelas V SD yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dibandingkan dengan peserta didik yang diajar menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL). Peserta didik yang

diajar dengan model PBL memiliki aktivitas yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- Badarudin, B., Efendi, Z. M., & Sukmawati, E. (2022). Implementasi problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 9(1), 45-52
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481–486. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386>.
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. Springer.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Faridah, L., Harahap, M. S., & Asri, A. (2022). Implementasi problem based learning untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. *Media Pendidikan*, 14(1), 25-34. <https://journal.unismuh.ac.id>
- Guo, J., Zhang, L., & Li, X. (2022). The effectiveness of project-based learning in improving collaborative skills: A meta-analysis. *International Journal of Educational Research*, 113, Article 101925. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2021.101925>
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. <https://doi.org/10.1023/B:EDP R.0000034022.16470.f3>
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Ghalia Indonesia.
- Indarta, B., Santoso, A., & Nurfajria, N. (2022). Efektivitas problem based learning dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 45-54. <https://journal.unismuh.ac.id>
- Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. (2006). Project-based learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 317–334). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816833.020>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.