



Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Di SD Swasta Al-Washliyah 80

Elfira Ramadhani¹, Nur Winda Dewi², Ananda Revalina³, Nanda Aryanti Nasution⁴, Ayu Lestari⁵, Nurlia Ningsih⁶, Evita Tri Handayani⁷

Pendidikan Matematika, Universitas Asahan

Elfira.rahmadani3@gmail.com, nurwindadewi20@gmail.com, anandarevalina43@gmail.com, nandahariyanti0171@gmail.com, ayulestari140705@gmail.com, inurinur535@gmail.com, evitatrihandayani31@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji dampak penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa pada topik perbandingan di Sekolah Dasar Swasta AlWashliyah 80 Kisaran. Metode penelitian yang digunakan Adalah eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan sampel yang dipilih adalah pengambilan sampel klaster, yang melibatkan siswa dari kelas VI B dan VI C sebagai subjek penelitian. Teknik analisis data yang digunakan meliputi uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji-T untuk pengujian hipotesis. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal, dengan nilai signifikansi sebesar 0,052 untuk kelas eksperimen dan 0,693 untuk kelas kontrol; kedua nilai tersebut melebihi 0,05. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan nilai Sig. (dua sisi) sebesar $0,000 < 0,05$; oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam prestasi belajar matematika antara siswa yang menggunakan model PBL dan mereka yang belajar secara konvensional. Oleh karena itu, model Pembelajaran Berbasis Masalah telah terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Kata Kunci : Pengaruh; Problem Based Learning; Hasil Belajar; Perbandingan.

Abstract

This study was conducted to examine the impact of implementing the Problem-Based Learning (PBL) on students' mathematics learning outcomes in the topic of ratios at AlWashliyah Private Elementary School 80 Kisaran. The research method used was an experiment with a quantitative approach. The sampling technique selected was cluster sampling, involving students from classes VI B and VI C as research subjects. The data analysis techniques used included the Shapiro-Wilk normality test and the t-test for hypothesis testing. The results of the normality test indicated that the data from both classes were normally distributed, with significance values of 0.052 for the experimental class and 0.693 for the control class; both values exceeded 0.05. The results of the hypothesis testing showed a Sig. (two-tailed) value of $0.000 < 0.05$; therefore, H_0 was rejected and H_1 was accepted. This proves that there is a significant difference in mathematics achievement between students who used the PBL model and those who learned conventionally. Therefore, the Problem-Based Learning model has been proven effective in improving students' mathematics achievement.

Keyword : Effect; Problem-Based Learning; Learning Outcomes; Comparison.

PENDAHULUAN

Mutu pengajaran di tingkat sekolah dasar memiliki posisi yang sangat penting dalam totalitas struktur sistem pendidikan nasional. Pada fase ini, pola pikir, kebiasaan belajar, dan orientasi intelektual seorang anak mulai dibentuk secara mendasar. Oleh karena itu, metode pengajaran yang digunakan pada tahap ini tidak boleh dilakukan sembarangan, tetapi harus dirancang dengan cermat dengan mempertimbangkan cara anak-anak di usia itu paling efektif dalam menyerap, mengolah, dan menginternalisasi pengetahuan baru (Fauziah, 2021).

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang memiliki keterkaitan kuat dengan berbagai aktivitas dan kebutuhan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Hampir semua cabang ilmu pengetahuan memanfaatkan matematika, baik sebagai landasan berpikir logis maupun sebagai alat untuk mengembangkan konsep keilmuan secara lebih terstruktur (Janah & Widodo, 2024). Karena perannya yang begitu fundamental, matematika kerap dijuluki sebagai ratu ilmu pengetahuan. Mengingat posisinya yang strategis tersebut, matematika diajarkan secara berjenjang mulai dari tingkat pendidikan dasar hingga menengah dan menjadi salah satu mata pelajaran inti dalam kurikulum nasional.



Menurut (Friska Esrawaty Butar Butar, Ropinus Sidabutar, 2022), tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 dan selanjutnya disempurnakan melalui Kurikulum 2013 meliputi berbagai aspek penting, yakni: (1) kemampuan siswa untuk mengerti ide-ide dasar matematika, menjelaskan hubungan antar ide, serta menerapkan konsep dengan benar dan efektif; (2) penerapan logika dalam menemukan pola, melakukan operasional matematika, dan mengkomunikasikan pemikiran matematis; (3) kapasitas untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika; (4) keterampilan dalam memanfaatkan simbol, tabel, dan grafik sebagai sarana untuk menyampaikan informasi matematis; dan (5) pengakuan atas manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari, yang tercermin dari rasa ingin tahu, minat, ketekunan, dan kepercayaan diri siswa.

Keberhasilan pembelajaran matematika tercermin melalui capaian hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan prestasi akademik yang diraih siswa melalui serangkaian kegiatan penilaian, meliputi ujian, tugas-tugas, partisipasi aktif dalam pembelajaran, dan kemampuan menjawab pertanyaan yang menunjang ketercapaian kompetensi (Rahmah & Zainil, 2017).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti di SD Al-Washliyah 80 Kisaran pada Selasa, 4 November 2025, terungkap bahwa model Problem Based Learning belum pernah diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut. Di samping itu, capaian belajar matematika siswa masih belum optimal. Hal ini ditunjukkan oleh data yang menyebutkan hanya 14 dari 32 siswa kelas VI yang berhasil melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kondisi ini mengindikasikan bahwa penguasaan siswa pada materi perbandingan masih memerlukan peningkatan. Nilai KKM mata pelajaran matematika yang ditetapkan sebesar 75, sehingga masih terdapat 56,25% siswa yang belum mencapai ketuntasan.

Tabel 1. Rekapitulasi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa Kelas VI

Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas	Persen	Belum Tuntas	Persen
VI C	32	14	43,75%	18	56,25%
VI B	32	12	37,5%	20	62,5%

Sumber: Data Hasil Observasi

Rendahnya capaian belajar matematika serta masih lemahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan tercermin dari hasil pekerjaan siswa yang belum sesuai dengan konsep yang diharapkan. Keadaan tersebut menyebabkan proses pembelajaran menjadi kurang optimal. Peserta didik membutuhkan pengalaman belajar yang dapat mendorong mereka menggunakan matematika sebagai sarana untuk memahami serta menyampaikan informasi, seperti melalui pemanfaatan persamaan, tabel, maupun model matematika dalam menyelesaikan soal cerita dan berbagai permasalahan matematika lainnya (Sari & Yamin, 2023). Salah satu materi yang membutuhkan kemampuan tersebut adalah materi perbandingan (Rahmah & Zainil, 2017).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini berjudul *"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Perbandingan di SD Swasta Al-Washliyah 80 Kisaran"*.

STUDI LITERATUR

Model Pembelajaran Berbasis Masalah sesuai diterapkan dalam pengajaran matematika, sebab menurut (Wijayanti et al., 2020) pembelajaran matematika merupakan proses yang bisa membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir serta kemampuan untuk menyampaikan permasalahan. Kemampuan berpikir yang dimaksud mencakup logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan untuk berkolaborasi yang sejalan dengan tujuan bangsa. Agar bisa menguasai kemampuan tersebut, diperlukan penguasaan matematika yang solid sejak usia dini, sehingga proses pembelajaran bagi siswa menjadi lebih berarti (Rahmah & Zainil, 2017).

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu metode yang menjadikan permasalahan sebagai dasar awal bagi siswa untuk membangun dan memperluas pemahaman serta pengetahuan baru. Dengan demikian, Problem Based Learning dapat dipahami sebagai proses pembelajaran yang diawali dari persoalan nyata, di mana siswa terdorong untuk melakukan investigasi dan merumuskan solusi berdasarkan pengetahuan serta pengalaman yang telah mereka miliki. Melalui proses tersebut, siswa dapat membangun pemahaman baru di atas fondasi pengetahuan yang sudah ada (Siti Rahmawati, 2023).

Bagi siswa, capaian belajar matematika merupakan salah satu tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika, karena melalui proses belajar tersebut siswa diharapkan dapat memahami konsep, struktur, serta interrelasi antar konsep matematika, dan mampu menerapkannya baik dalam mempelajari materi selanjutnya maupun dalam kehidupan sehari-hari (Siti Rahmah, Ahmad Suriansyah, 2024). Menurut (Fadillah et al., 2020) capaian belajar



matematika adalah hasil yang diperoleh siswa setelah menempuh kegiatan pembelajaran dalam kurun waktu tertentu, yang dapat diketahui melalui skor atau nilai dari tes hasil belajar.

Sementara itu, (Solihah, 2016) mendefinisikan capaian belajar matematika sebagai kompetensi yang dimiliki seseorang setelah menjalani proses pembelajaran matematika secara sadar dan terencana, yang dibuktikan melalui perubahan pada aspek sikap, perilaku, dan keterampilan dalam mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui metode eksperimen, di mana peneliti melakukan pemberian tindakan atau perlakuan khusus untuk mengetahui pengaruh terhadap subjek penelitian. Metode eksperimen dipilih untuk mengidentifikasi dampak dari perlakuan tertentu melalui perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun desain eksperimen yang diterapkan adalah Quasi Experimental Design. Desain ini memiliki kelompok pembanding (kontrol), namun tidak sepenuhnya mampu mengendalikan variabel-variabel eksternal yang berpotensi memengaruhi jalannya penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Al-Washliyah 80 Kisaran dengan melibatkan dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas VI C yang berperan sebagai kelas kontrol dengan jumlah 32 siswa, dan kelas VI B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah yang sama, yakni 32 siswa. Pendekatan yang digunakan adalah Quasi Experiment dengan melibatkan dua kelompok kelas yang mendapatkan perlakuan berbeda. Kelas eksperimen adalah kelas yang menggunakan model Problem Based Learning (PBL) selama kegiatan pembelajaran berlangsung, sementara kelas kontrol menjalani pembelajaran tanpa menggunakan model PBL. Desain yang digunakan adalah Nonequivalent Control Group Design, dimana untuk setiap kelompok akan diberikan tes.

Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Validitas

Hasil uji validitas untuk masing-masing butir soal tes capaian belajar matematika siswa ditampilkan pada Tabel 2. Berdasarkan pengujian tersebut, diketahui bahwa seluruh butir soal memenuhi kriteria valid. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa setiap instrumen soal yang digunakan telah layak dipakai dalam penelitian.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Butir Soal

No. Butir Soal	Koefisien Validitas	Keterangan
1	0.41	Valid
2	0.44	Valid
3	0.46	Valid
4	0.43	Valid

Sumber: Hasil Uji Validitas

Dari hasil analisis tingkat kesulitan soal, diperoleh gambaran bahwa satu butir soal tergolong dalam kategori sulit, satu butir masuk kategori sedang, dan dua butir lainnya berada pada kategori mudah. Dengan demikian, tingkat kesukaran soal yang digunakan dalam penelitian ini bervariasi antar butirnya.

Hasil Uji Analisis Data

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

Kelas	Statistik K-S	Df	Sig. K-S	Statistik S-W	df	Sig. S-W
Matematika 6B (Eksperimen)	0,185	32	0,007	0,934	32	0,052
Matematika 6C (Kontrol)	0,064	32	0,200*	0,976	32	0,693

Sumber: Hasil Uji Normalitas



Mengacu pada hasil analisis uji normalitas yang dilakukan melalui metode Shapiro-Wilk, nilai signifikansi kelas eksperimen diperoleh sebesar 0,052, sedangkan kelas kontrol menghasilkan nilai 0,693. Karena kedua nilai tersebut melebihi ambang batas 0,05 (Sig. > 0,05), dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa data hasil belajar matematika pada kedua kelompok kelas memiliki distribusi yang normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas ini, data memenuhi salah satu prasyarat untuk menerapkan uji statistik parametrik.

Uji Statistik Parametrik

Tabel 4. Hasil Uji T

Kelompok	Sig. Levene	T	df	Sig. (2-tailed)	Selisih Rata-rata	Std. Error	Batas Bawah CI	Batas Atas CI
Varian Sama	0,000	-4,112	62	0,000	-14,094	3,428	-20,946	-7,242
Varian Berbeda	-	-4,112	38,440	0,000	-14,094	3,428	-21,030	-7,157

Sumber: Hasil Uji T

PEMBAHASAN

Melalui penelitian eksperimen ini, peneliti berupaya mengkaji dampak penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap perkembangan hasil belajar matematika peserta didik kelas VI SD Al-Washliyah 80 Kisaran. Berdasarkan hasil analisis data, teridentifikasi adanya perbedaan capaian belajar matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan capaian belajar, di mana siswa yang diterapkan model PBL menunjukkan pencapaian yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran secara biasa.

Tahap awal sebelum analisis hipotesis dilakukan adalah melakukan pengujian prasyarat, salah satunya uji normalitas data. Uji ini digunakan untuk mengidentifikasi pola distribusi data hasil belajar matematika pada masing-masing kelas. Analisis normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, di mana data memenuhi asumsi normalitas jika nilai signifikansi yang diperoleh > 0,05.

Hasil analisis uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi kelas Matematika 6C yaitu 0,052, sedangkan kelas Matematika 6B sebesar 0,693. Nilai signifikansi dari kedua kelas tersebut memenuhi kriteria karena lebih besar dari 0,05. Hal ini membuktikan bahwa data capaian belajar matematika pada kedua kelas terdistribusi secara normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan analisis parametrik.

Setelah uji normalitas terpenuhi, pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji Independent Sample T-test guna mengetahui ada tidaknya perbedaan capaian belajar antara dua kelompok. Berdasarkan hasil uji t pada Tabel 4, nilai Sig. (2-tailed) yang diperoleh adalah 0,000. Karena $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hasil ini mengonfirmasi bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara capaian belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai t hitung sebesar -4,112 dengan selisih rata-rata (Mean Difference) sebesar -14,094 semakin mempertegas adanya perbedaan capaian antara kedua kelompok tersebut.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pengolahan data menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) mampu memberikan perubahan yang signifikan terhadap capaian belajar matematika peserta didik. Berdasarkan pengujian menggunakan *Independent Sample T-test*, diperoleh nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan belajar antara siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tahapan awal analisis dilakukan melalui uji normalitas yang bertujuan memastikan bahwa data penelitian pada kedua kelompok memenuhi asumsi distribusi normal. Berdasarkan hasil tersebut, pengujian selanjutnya dapat menggunakan teknik statistik parametrik, serta penerapan model PBL dinilai mampu menjadi alternatif dalam mendukung peningkatan hasil belajar matematika siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung penelitian ini, khususnya pihak sekolah dan dosen pembimbing atas izin, partisipasi, serta bimbingan yang diberikan. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pembelajaran matematika.



DAFTAR PUSTAKA

- Fadillah, F. N., Panjaitan, R. L., & Irawati, R. (2020). *PENGARUH MODE LEARNING CYCLE DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI GAYA MAGNET*. 1(1), 521–530.
- Fauziah, I. (2021). *DESAIN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN DASAR BERBASIS PERKEMBANGAN INTELEKTUAL*. 3(1), 1–18.
- Friska Esrawaty Butar Butar, Ropinus Sidabutar, G. N. S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*.
- Janah, M. C., & Widodo, A. T. (2024). *PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS*. 2097–2107.
- Rahmah, P. R., & Zainil, M. (2017). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Perbandingan Dua Besaran Berbeda Di Kelas V SD*. 4(1), 372–383.
- Sari, W. N., & Yamin, M. (2023). *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan Volume Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Power Point terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Batukliang Tahun 2022*. 8(1), 112–118.
- Siti Rahmah, Ahmad Suriansyah, W. R. R. (2024). Analisis Literature Review : Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisplin*.
- Siti Rahmawati, B. R. W. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V UPTD SDN Gili Barat. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia (JUBPI)*.
- Solihah, A. (2016). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA*. 1(1), 45–53.
- Wijayanti, R. A. R., Aini, N., Studi, P., Matematika, P., Learning, P. B., & Learning, D. (2020). *Perbandingan model pembelajaran problem based learning dan discovery learning terhadap hasil belajar siswa 1,2,3*. 21–29.
- Bhoke, W. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan*, 2, 70–75.
- Djonomiarjo, T. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan*, 39–46.