

---

## Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Negeri 1 Rantau Selatan

Khofifah Indriyani Siregar<sup>1)</sup>, Amin harahap<sup>\*2)</sup>, Lily Rohanita Hasibuan<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Labuhanbatu

Email: [popysiregar@icloud.com](mailto:popysiregar@icloud.com)  
[aminharahap19@gmail.com](mailto:aminharahap19@gmail.com)\*  
[Irohanita30@gmail.com](mailto:Irohanita30@gmail.com)

---

### Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi efektivitas pendekatan Problem Based Learning dalam mengatasi kesulitan belajar matematika pada siswa jenjang sekolah menengah Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif melalui eksperimen quasi eksperimental. Partisipan penelitian terdiri dari 65 individu yang menjadi sampel dari kelas VII SMP NEGERI 1 RANTAU SELATAN pada tahun akademik 2023–2024. Terdiri dari empat kelas: dua kelas VII A, B, dan dua kelas VII C, kemudian ada wawancara dengan peserta dari kelas VII A dan VII B, siswa dibagi ke dalam dua kelompok: kelompok eksperimen yang menggunakan pendekatan PBL dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes matematika yang diberikan sebelum dan setelah perlakuan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji-t untuk mengukur perbedaan skor pretest dan post test antara kedua kelompok.*

**Kata kunci:** Kecerdasan Intra Personal, Partisipasi Aktif Siswa

### Abstract

*This study aims to investigate the effectiveness of the Problem Based Learning approach in overcoming mathematics learning difficulties in high school students The approach in this study uses a quantitative method through quasi-experimental experiments. The research participants consisted of 65 individuals who were samples from class VII SMP NEGERI 1 RANTAU SELATAN in the 2023–2024 academic year. It consists of four classes: two classes VII A, B, and two classes VII C, then there is There were interviews with participants from classes VII A and VII B, students were divided into two groups: an experimental group that used the PBL approach and a control group that used conventional learning methods Data were collected through math tests given before and after treatment. Data analysis was carried out using a t-test to measure the difference in pretest and post test scores between the two groups*

**Keywords:** Active Student Participation, Intra Personal Intelligence

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia sepanjang masa, tidak hanya diberikan di sekolah saja, namun di lingkup keluarga dan masyarakat (Madekhan, 2020). Pembelajaran dan pertumbuhan juga diperlukan. Tujuan pendidikan nasional dinyatakan dalam Pasal 2 dan Pasal 3 Undang-Undang No. 20 Tahun 2012 sebagai berikut: “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk perkembangan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Matematika adalah ilmu dalam mata pelajaran umum yang ada di dunia dan merupakan ilmu yang menjadi dasar lahirnya peradaban teknologi modern, serta memberikan peran yang berkontribusi signifikan dalam berbagai bidang ilmu. Di sekolah, pembelajaran matematika cenderung diterapkan dengan cara-cara yang masih konvensional yang hanya menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran (Putra, 2016). Proses pembelajaran yang efektif seharusnya berlangsung secara interaktif, memotivasi, penuh inspiratif, menantang dan

memberikan suasana yang menyenangkan bagi siswa (Sanjaya, 2010). Sehingga kondisi kelas menjadi hidup karena siswa terlibat aktif dalam proses belajar.

Keberhasilan siswa tidak terlepas oleh pengaruh elemen utama pembelajaran diantaranya : bahan belajar sebagai sumber materi belajar, media, lingkungan atau suasana belajar, serta guru sebagai pelaksana pembelajaran (Restiana et al., 2022). Menurut (Amiruddin & Zulfan Fahmi, 2022) guru berperan penting dalam proses belajar, baik sebagai guru yang melakukan transfer maupun sebagai pembimbing peserta didik untuk belajar termotivasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SMP Negeri 1 Rantau Selatan memiliki fasilitas pembelajaran. Lab komputer, wifi, perpustakaan, kantin, dan fasilitas lainnya tersedia di fasilitas pendidikan utama. Dalam kebanyakan kasus, seorang siswa sudah memiliki smartphone Android yang dapat digunakan untuk tujuan belajar. Selain itu, mereka melihat bahwa sekolah mengizinkan siswanya membawa ponsel untuk membantu kegiatan sekolah dan melibatkan siswa. Siswa harus didorong untuk menggunakan lebih banyak sumber referensi atau buku guna memperdalam pemahaman mereka.

*Problem Based Learning* (PBL) pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan sajian masalah terkait materi yang sedang didiskusikan (Maulidya et al., 2024). *Problem Based Learning* (PBL) melibatkan interaksi antara stimulus dan respons, melalui pendekatan dengan menghubungkan perspektif pembelajaran dengan lingkungan (Butar Butar et al., 2022) Hasil belajar yang rendah dapat dilihat dari faktor penyebabnya, salah satu diantaranya adalah minat pada pembelajaran yang rendah dibuktikan dengan perilaku siswa yang terlihat sering tidur ketika pembelajaran, kurangnya pemahaman konsep, pembelajaran yang didominasi oleh guru, anggapan siswa matematika itu membosankan. Selain permasalahan yang terkait dengan siswa dalam praktik mengajar, penting untuk memahami bahwa ada dua jenis faktor yang mempengaruhi pembelajaran di kelas. Pertama, faktor internal yang berasal dari dalam diri siswa, seperti kondisi fisiologis dan psikologis. Kedua, faktor eksternal yang meliputi kondisi.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan menggunakan eksperimen quasi eksperimental atau eksperimen semu, kemudian menggunakan desain control group pretest-post test.

### Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode quasi eksperimental dengan desain kelompok kontrol yang tidak sebanding digunakan. Wawancara dilakukan dengan peserta dari kelas VII A dan VII B, dan juga mengikuti tes pra dan pasca. Data penelitian dikumpulkan melalui instrumen tes esai, berjumlah sepuluh soal, terdiri dari lima soal sebelum ujian dan lima soal, setelah ujian hasil yang didapat diolah untuk mengukur tingkat pembelajaran peserta didik.

### Metode Analisis Data

Analisis statistik deskriptif dan inferensial merupakan analisis yang digunakan untuk penelitian ini. Lembar pengamatan, yang terdiri dari data *pre-test* dan *post-test*, digunakan untuk menilai hasil belajar matematika rata-rata siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis inferensial melihat hasil belajar matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis ini melibatkan dua tahap data: uji normalitas dan uji independen.

### Populasi dan Sampel

Studi ini dilakukan di kelas VII SMP NEGERI 1 RANTAU SELATAN pada tahun akademik 2023–2024. Semua peserta didik di kelas VII, yang terdiri dari empat kelas: dua kelas VII A, B, dan dua kelas VII C, D, adalah subjek penelitian.

Populasi merupakan keseluruhan subjek pada penelitian. Random sampling adalah metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan kata lain, sampel populasi diambil secara acak tanpa mempertimbangkan kelas populasi (Arieska & Herdiani,

2018). Langkah VII A VIII A dan VII B digunakan untuk mengumpulkan sampel berjumlah 65 individu.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

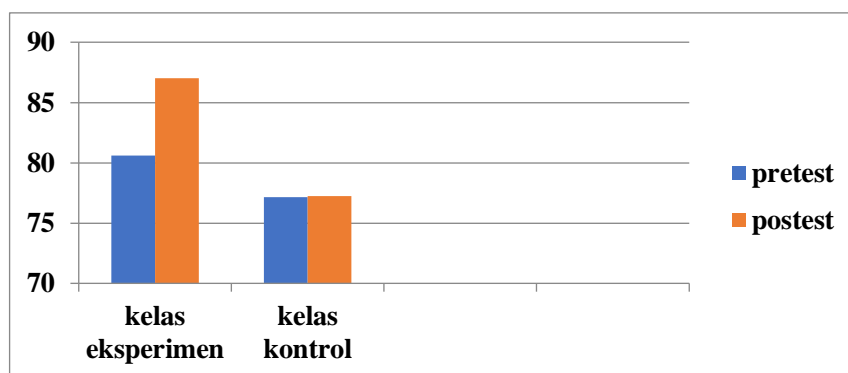
Tabel.1. Design Penelitian

<i>Subyek</i>	<i>Pret-tes</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Post-test</i>
<b>Eksperimen (E)</b>	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
<b>Kontrol (K)</b>	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Tujuan dari ujian ini adalah untuk mengukur dampak model Problem Based Learning terhadap hasil belajar siswa. Penilaian dilakukan dengan pendekatan kontekstual terhadap hasil belajar dan dibandingkan dari hasil pendekatan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan tes berupa esai dengan sepuluh pertanyaan, yang terdiri dari lima pertanyaan sebelum ujian dan lima pertanyaan setelah ujian, untuk mengukur tingkat pembelajaran siswa.

#### Hasil Penelitian

##### Hasil Belajar Siswa Mengaplikasikan Problem Based Learning Model



Gambar 1. Analisis Statistik

Berdasarkan grafik di atas diperoleh nilai dengan jumlah rata-rata untuk kelas eksperimen yaitu sebesar 87, dapat dikelompokkan pada kategori sangat baik. Sedangkan nilai rata-rata untuk kelas kontrol yaitu jumlahnya sebesar 77,25 dikelompokkan pada kategori baik. Data tersebut merupakan keseluruhan untuk nilai tes kelas eksperimen yang menggunakan Problem Based Learning dengan pendekatan kontekstual. Nilai antara 80,50-100 dianggap sebagai kategori hasil belajar peserta didik yang sangat baik, sementara untuk nilai 70,00-80,49 masuk dalam kategori hasil belajar yang baik.

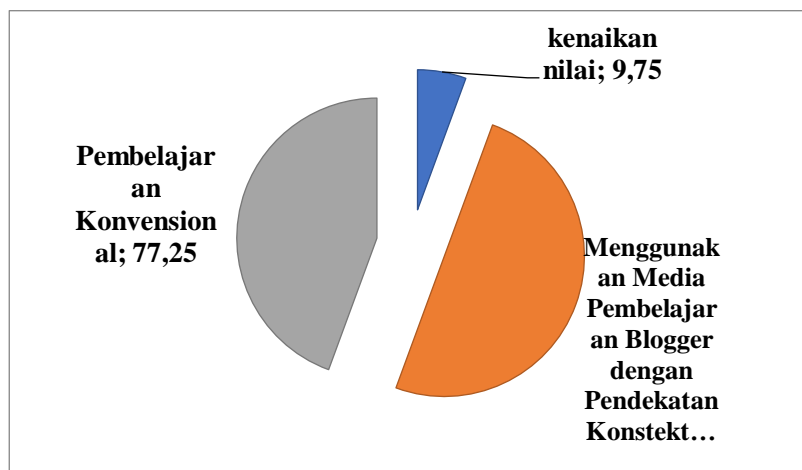
Berikut data nilai hasil uji prasyarat di bawah ini:

Tabel 2. Data hasil nilai kelas eksperimen dan kontrol

No	Kelas	Rata-rata pretest	Rata-rata postes
1	Eksperimen	80.58	87
2	Kontrol	77.14	77.25

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai siswa baik sebelum maupun sesudah menggunakan *Problem Based Learning Model* dengan pendekatan kontekstual meningkat secara signifikan. Seperti yang terlihat dalam ilustrasi di bawah ini, terdapat peningkatan

sebesar 9,75. Skor post-test untuk kelas eksperimen adalah 80,58, sedangkan untuk kelas kontrol adalah 77,25.



Gambar 2. Perbandingan rata-rata nilai kelas VII A dan VII B

### Uji Normalitas

Berdasarkan hasil pengujian normalitas, uji normalitas membantu dalam menentukan apakah data berdistribusi secara normal atau tidak, dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Tabel di bawah ini memperlihatkan hasil normalitas dari data pre- dan post-test.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelas	N	Kolmogrov-Smirnov	Keterangan
		Signifikansi	
Pretest eksperimen	36	0,200	Ho diterima
Posttest eksperimen	36	0,200	Ho diterima
Pretest control	363	0,161	Ho diterima
Posttest control	6	0,168	Ho diterima

Hasil pengujian normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa data berdistribusi normal; data pre-test dan post-test untuk kelas eksperimen menunjukkan nilai 0,200 dan 0,168, yang lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kita dapat melanjutkan ke tahap analisis uji korelasi dan regresi.

Tabel 4. Hasil Uji *Independent Sample Test*

Hasil Belajar	Sig. (2 – tailed)	Keterangan
	0.000	H <sub>1</sub> diterima

Hasil pengujian hipotesis data tes menunjukkan bahwa *Problem Based Learning Model* yang dikombinasikan dengan pendekatan kontekstual meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Nilai signifikansi (2-tailed) adalah 0.000, dan untuk menguji hipotesis, tabel 4 menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig) kurang dari 0,05 probabilitas, sehingga Ho ditolak. Ini menunjukkan bahwa adanya penolakan Ho dan penerimaan H<sub>1</sub>. Ini menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning Model* dengan pendekatan kontekstual berdampak besar

pada hasil belajar siswa di mata pelajaran Matematika di kelas VII A dan VII B di SMPN 1 Rantau Selatan.

Penelitian ini adalah pengembangan dari studi yang pernah ada sebelumnya. Hasil *post-test* menunjukkan bahwa penelitian berhasil karena guru memberikan penjelasan dengan model yang tepat dan siswa menjadi lebih aktif dalam belajar. Fakta bahwa 20 siswa mencapai ketuntasan belajar seratus persen dan rata-rata 83 di kelas menunjukkan pengaruh dari pembelajaran Problem Based Learning Model terhadap hasil belajar matematika mereka.

### KESIMPULAN

Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa hasil pembelajaran matematika siswa pada kompetensi dasar PLSV Kelas VII dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Sebanyak 20 siswa mencapai tingkat ketuntasan belajar sebesar 100%, dengan rata-rata nilai kelas mencapai 83%.

Berdasarkan penelitian ini, peneliti memberikan saran diantaranya ditujukan untuk:

1. Kepala sekolah berkewajiban untuk mendorong guru untuk berinovasi dalam pembelajaran
2. Guru harus meningkatkan kemampuan mereka untuk membuat pembelajaran kreatif dan menyenangkan
3. Peneliti juga merekomendasikan bahwa metode pembelajaran *Problem Based Learning Model* sangat baik untuk diterapkan karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa

### REFERENSI

- Ardiningtyas, M., Harahap, T. H., & Panggabean, E. M. (2023). Penerapan Teori Piaget dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Atas: Studi Kasus di Sekolah SMA Negeri 3 Medan. *Tut Wuri Handayani : Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 2(2), 66–71. <https://doi.org/10.59086/jkip.v2i2.294>
- Arianti, A. (2017). Urgensi Lingkungan Belajar Yang Kondusif Dalam Mendorong Siswa Belajar Aktif. *Didaktika : Jurnal Kependidikan*, 11(1) <https://doi.org/10.51903/education.v2i1.148>
- Ekawati, M., & Yarni, N. (2019). Teori Belajar Berdasarkan Aliran Psikologi Humanistik Dan Implikasi Pada Proses Belajar Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 266–269. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v2i2.482>
- Hafidz, H., Cahyani, M. N., Azani, M. Z., & Inayati, N. L. (2022). Implementasi Pendidikan Moral dalam Membina Perilaku Siswa di Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Al Huda. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Sains Islam Interdisipliner*, 2(1), 95–105. <https://doi.org/10.59944/jipsi.v1i2.44>
- Illahi, N. (2020). Peranan Guru Profesional Dalam Peningkatan Prestasi Siswa Dan Mutu Pendidikan Di Era Milenial. *Jurnal Asy-Syukriyyah*, 21(1), 1–20. <https://doi.org/10.36769/asy.v21i1.94>
- Muh. Hasan Marwiji, Bambang Qomaruzzaman, Q. Y. Z. (2023). Inovasi Dalam Bidang Kurikulum: Merdeka Belajar, Kampus Merdeka dan Penerapannya. *Jurnal Educatio*, 9(4). <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.6283>
- Novianti, C., Sadipun, B., & Balan, J. M. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Science, and Physics Education Journal (SPEJ)*, 3(2), 57–75. <https://doi.org/10.31539/spej.v3i2.992>
- Putra, F. G. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Al-*

- Jabar : *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 203–210.  
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.35>
- Restiana, S., Agustina, R., Rahman, J., Ananda, R., & Witarsa, R. (2022). Standar Proses Pendidikan Nasional: Implementasi dan Analisis terhadap Komponen Guru Matematika di SD Muhammadiyah 027 Batubelah. *Masaliq*, 2(4), 489–504.  
<https://doi.org/10.58578/masaliq.v2i4.444>
- Rini, A. P., Firmansyah, N. F., Widiastuti, N., Christyowati, Y. I., & Fatirul, A. N. (2023). Pendekatan Terintegrasi dalam Pengembangan Kurikulum Abad 21. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 2(2), 171–182. <https://doi.org/10.55927/jiph.v2i2.3942>
- Sholikhakh, R. A., Pujiarto, H., & Suwandono, S. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Minat dan Prestasi Belajar Matematika. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 33.  
<https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.561>
- Siburian, L., Amiani A, M., & Munthe, Y. (2023). Memakna Disiplin dalam Kehidupan SMK Negeri di Kabupaten Barito Selatan, Kalimantan Tengah. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 167–174. <https://doi.org/10.54259/diajar.v2i2.1374>
- Sitorus, R. H., Sihombing, S., & Simatupang, L. F. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Siantar Kabupaten Simalungun T.a 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Indonesia : Teori, Penelitian, Dan Inovasi*, 2(6).  
<https://doi.org/10.59818/jpi.v3i4.363>
- Ardila, A., & Hartanto, S. (2017). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematik. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 175–186.
- Amiruddin, & Zulfan Fahmi. (2022). Peran Guru Sebagai Motivator Dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Al-Fikrah*, 11(1).  
<https://doi.org/10.54621/jiaf.v11i1.259>
- Butar Butar, F. E., Sidabutar, R., & Sauduran, G. N. (2022). *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning ( PBL ) Terhadap Hasil Belajar Matematika Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*. 2(2).
- Mahmudi, I., Athoillah, M. Z., Wicaksono, E. B., & Kusumua, A. R. (2022). Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3507–3514.