TSAQOFAH
Jurnal Penelitian Guru Indonesia

p-ISSN: 2810-0395
e-ISSN: 2810-0042

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Semantic, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v5i3.6038

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*

Efforts to Improve Students' Cognitive Learning Outcomes through the Problem Based Learning (PBL) Model

Regina Atikoh Cahyani[1], Rahmah Evita Putri[2], Fitria Yenira[3]
[1,2]Universitas Negeri Padang; [3]SMP N 10 Padang
reginaatikoh0702@gmail.com; rahmahep@fmipa.unp.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Apr 16, 2025	May 13, 2025	May 25, 2025	May 31, 2025

Abstract

This study aims to improve the cognitive learning outcomes of Class IX.3 students at SMP Negeri 10 Padang through the implementation of the *Problem Based Learning* (PBL) model in the science subject (Ilmu Pengetahuan Alam/IPA). The research employed a Classroom Action Research (Penelitian Tindakan Kelas) method conducted over two cycles, each consisting of planning, action implementation, observation, and reflection stages. Data were collected through observations of learning activities and evaluations of student achievement, then analyzed quantitatively to measure improvements in student performance. The results showed a significant increase in the class average score, from 64.59 in Cycle I to 70.00 in Cycle II, along with an improvement in mastery learning percentage from 21.88% to 59.38%. Additionally, the application of the PBL model enhanced active student engagement during the learning process, as reflected in increased participation in asking questions, engaging in discussions, and solving problems collaboratively. These findings demonstrate that the PBL model is effective not only in improving cognitive learning outcomes but also in enhancing the quality of

Tsaqofah journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

classroom interaction. Therefore, PBL can be considered a relevant alternative instructional strategy to strengthen students' conceptual understanding and critical thinking skills in science learning.

Keywords: Problem Based Learning; Learning Outcomes; Cognitive; Student Participation; Science Education

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas IX.3 SMP Negeri 10 Padang melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi aktivitas pembelajaran dan evaluasi hasil belajar, kemudian dianalisis secara kuantitatif untuk mengukur peningkatan capaian siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada nilai rata-rata kelas, dari 64,59 pada siklus I menjadi 70,00 pada siklus II, serta peningkatan persentase ketuntasan belajar dari 21,88% menjadi 59,38%. Selain itu, penerapan model PBL turut meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, yang tercermin dari partisipasi dalam bertanya, berdiskusi, dan menyelesaikan masalah secara kelompok. Temuan ini membuktikan bahwa model PBL tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif, tetapi juga memperbaiki kualitas interaksi belajar di kelas. Oleh karena itu, PBL dapat dijadikan sebagai strategi pembelajaran alternatif yang relevan untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA.

Kata Kunci: Problem Based Learning; Hasil Belajar; Kognitif; Partisipasi Siswa; Pembelajaran IPA.

PENDAHULUAN

Pendidikan memainkan peran penting dalam membentuk individu yang kompeten dan mampu bersaing di era moder. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, salah satu langkah yang perlu dilakukan adalah pembaruan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan berorientasi pada siswa (Muh & Muhsam, 2022). Pembelajaran tidak hanya sekedar menyampaikan materi, melainkan juga bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kemandirian, serta keterampilan kolaboratif peserta didik (Febiani Musyadad et al., 2019).

Sebagai mata pelajaran inti di tingkat SMP, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkontribusi besar dalam melatih cara berpikir ilmiah dan pemecahan masalah. Oleh karena itu dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang relevan dengan kehidupan nyata (Nensy Rerung et al., 2017). Salah satu pendekatan yang dinilai efektif adalah

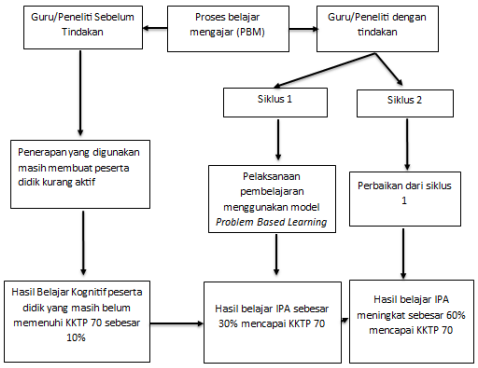
Problem Based Learning (PBL), yakni model pembelajaran yang mengedepankan pemecahan masalah kontekstual untuk mendorong keaktifan dan kemandirian siswa (Duch, 2010).

Hasil pengamatan yang telah dilakukan di kelas IX.3 di SMP N 10 Padang menunjukkan bahwa pencapaian belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih belum optimal. Hal ini terlihat dari kurangnya partisipasi aktif dalam proses belajar serta nilai akademik yang belum mencapai standar minimum. Maka dari itu, diperlukan inovasi dalam proses pembelajaran melalui penerapan model PBL yang sesuai dengan karakter materi dan kebutuhan peserta didik (Safitri et al., 2018). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas IX.3 SMP N 10 Padang melalui penerapan model *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPA.

METODE

1. Bentuk dan Strategi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses serta hasil belajar peserta didik. PTK dilakukan dalam dua siklus yang masing-masing mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi (Kemmis & McTaggart, dalam (Sugiyono, 2014)). Model *Problem Based Learning* (PBL) diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran IPA.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

2. Setting Penelitian

Penilitian ini dilaksanakan di SMP N 10 Padang, khususnya di kelas IX.3 pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan april 2025, dengan total empat kali pertemuan yang dibagi menjadi dua siklus (masing-masing dua

kali pertemuan). Sampel yang diteliti pada penelitian ini adalah kelas IX.3 yang terdiri dari 32 peserta didik.

3. Kehadiran Peneliti

Peneliti hadir langsung sebagai pelaksana tindakan dan pengamat proses pembelajaran di kelas. Peneliti berperan sebagai perancang tindakan, pelaksana kegiatan belajar mengajara, sekaligus sebagai pengumpul data melalui observasi dan instrumen tes. Informan peneliti yang membantu ialah guru mata pelajaran IPA sekaligus guru pamong, kepala sekolah dan teman sejawat sebagai pengamat selama proses pembelajaran. Peneliti menggunakan observasi langsung dikelas, pemberian tes tertulis (post-test), serta dokumentasi kegiatan untuk mengumpulkan data secara komprehensif.

4. Teknik analisis data yang dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif.

a. Analisis kuantitatif dilakukan terhadap hasil tes belajar kognitif peserta didik menggunakan rumus.

$$S = \frac{R}{N} x100$$

Dimana : S = Skor akhir

R = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

b. Rata-rata nilai kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

c. Tingkat ketuntasan belajar (persentase siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal)

$$P = \frac{X}{N} x100\%$$

Dimana : P = Persentase Ketuntasan

X = Jumlah siswa yang mencapai nilai KKTP

d. Analisis kualitatif dilakukan terhadap data observasi dan dokumentasi untuk mengevaluasi perubahan prilaku belajar peserta didik, keterlibatan dan keaktifan selama proses pembelajaran

HASIL

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil analisis kuantitatif menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar. Pada siklus I, rata-rata nilai siswa adalah 64,59 dengan ketuntasan belajar 21,88%. Setelah perbaikan pada siklus II, rata-rata nilai meningkat menjadi 70,00 dan ketuntasan belajar naik menjadi 59,38%.

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik

Siklus	Rata-rata Nilai	Ketuntasan Belajar (%)
Siklus 1	64,59	21,88%
Siklus 2	71,00	59,38%

Analisis kualitatif dari observasi dan dokumentasi menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa dalam bertanya, menjawab, dan berpartisipasi dalam diskusi kelompok pada Siklus II. Siswa juga menunjukkan motivasi belajar yang lebih tinggi dan disiplin dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran sangat penting karena mempengaruhi keberhasilan siswa, baik dari segi prestasi akademik maupun pembentukan karakter (Christanty & Cendana, 2021).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil analisis kuantitatif menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar. Pada siklus I, rata-rata nilai siswa adalah 64,59 dengan ketuntasan belajar 21,88%. Setelah perbaikan pada siklus II, rata-rata nilai meningkat menjadi 70,00 dan ketuntasan belajar naik menjadi 59,38%. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa semakin tepat strategi pembelajaran yang diterapkan, semakin optimal pula hasil belajar yang dicapai

oleh peserta didik (Imel Ahmarita Meliana & Marsofiyati Marsofiyati, 2024). Sebagaimana dikemukakan oleh Ahmarita (2024), "semakin tepat strategi pembelajaran yang diterapkan pada peserta didik, makan semakin maksimal hasil pembelajaran yang dicapai" (Imel Ahmarita Meliana & Marsofiyati Marsofiyati, 2024). Dengan menggunakan PBL, peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, melainkan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari (Wulandari & Surjono, 2013). Penerapan PBL terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar karena siswa belajar secara mandiri maupun kolaboratif dalam memecahkan masalah, yang pada akhirnya akan meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Jannah et al., 2020).

Analisis kualitatif dari observasi dan dokumentasi menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa dalam bertanya, menjawab, dan berpartisipasi dalam diskusi kelompok pada Siklus II. Siswa juga menunjukkan motivasi belajar yang lebih tinggi dan disiplin dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran sangat penting karena mempengaruhi keberhasilan siswa, baik dari segi prestasi akademik maupun pembentukan karakter (Christanty & Cendana, 2021). Karakteristik utama PBL adalah menggerakkan siswa untuk belajar aktif melalui penyelesaian masalah yang kompleks dan nyata (Ramadhani et al., 2024). Dalam proses ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa mengorganisasi dan menginvestigasi masalah secara ilmiah, sehingga siswa terdorong untuk berkomunikasi, berkolaborasi, dan berpikir kritis (Sanjaya, 2010). Penerapan model PBL menuntut guru untuk mendesain masalah yang autentik dan menantang, serta membimbing siswa melalui langkah-langkah sistematis seperti mengorientasi siswa pada masalah, mengorganisasi belajar, membimbing penyelidikan, mengembangkan hasil karya, dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Delsi Novelni & Elfia Sukma, 2021). Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya refleksi dan perbaikan berkelanjutan dalam proses pembelajaran. Guru perlu melakukan refleksi untuk mendapatkan umpan balik, sehingga dapat menyesuaikan metode pembelajaran dengan kebutuhan siswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kuantitatif dan kualitatif serta pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Terbukti dari peningkatan rata-rata nilai kelas dan persentase ketuntasan belajar dari Siklus I ke Siklus II, yang menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam materi yang diajarkan.

Selain itu, model PBL juga berhasil meningkatkan keterlibatan dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Siswa menjadi lebih termotivasi, aktif bertanya, berdiskusi, serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini sesuai dengan karakteristik PBL yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dan mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Dengan demikian, model Problem Based Learning merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan kualitas proses pembelajaran secara menyeluruh. Guru disarankan untuk terus mengembangkan dan menerapkan model ini dengan memperhatikan kebutuhan dan karakteristik siswa agar hasil yang diperoleh dapat lebih optimal. Upaya lanjutan seperti bimbingan tambahan dan penggunaan media pembelajaran yang menarik juga perlu dilakukan untuk membantu siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

Christanty, Z. J., & Cendana, W. (2021). Creative of Learning Students Elementary Education UPAYA GURU MENINGKATKAN KETERLIBATAN SISWA KELAS K1 DALAM PEMBELAJARAN SYNCHRONOUS. *Journal of Elementary Education*, *04*(3), 337–347.

Delsi Novelni, & Elfia Sukma. (2021). Analisis Langkah-Langkah model Problem Based Learning dalam Analisis Langkah-Langkah Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Journal of Basic Education Studies*, *4*(1), 3869–3888.

Duch, J. (2010). *Problems: A Key Factor in PBL.*

Febiani Musyadad, V., Supriatna, A., & Mulyati Parsa, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Ipa Pada Konsep Perubahan Lingkungan Fisik Dan Pengaruhnya Terhadap Daratan. *Jurnal Tahsinia*, *1*(1), 1–13. https://doi.org/10.57171/jt.v1i1.13

Imel Ahmarita Meliana, & Marsofiyati Marsofiyati. (2024). Peran Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, *1*(2), 188–199. https://doi.org/10.62383/katalis.v1i2.352

Jannah, A. R., Rahmawati, I., & Reffiane, F. (2020). Keefektifan model PBL berbantu media audio-visual terhadap hasil belajar tema indahnya keberagaman di negeriku. *Jurnal*

Pendidikan PGSD, *8*(3), 342–350.

Muh, A. S., & Muhsam, J. (2022). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, *1*(5), 491–495. https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.168

Nensy Rerung, Iriwi L.S. Sinon, & Widyaningsih, S. W. (2017). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMA PADA MATERI USAHA DAN ENERGI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, *1*(2), 47–55. https://doi.org/10.61798/get.v1i2.43

Ramadhani, S. P., Pratiwi, F. M., Fajriah, Z. H., & Susilo, B. E. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika. *Prima*, *7*, 724–730.

Safitri, M., Idrus, I., Studi, P., Biologi, P., & Bengkulu, U. (2018). *UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*. *2*(1), 103–112.

Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana.

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif*. Alfabeta.

Wulandari, B., & Surjono, H. D. (2013). Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, *3*(2), 178–191. https://doi.org/10.21831/jpv.v3i2.1600