

Published online on the page : <https://journal.makwafoundation.org/index.php/eduspirit>**EduSpirit : Jurnal Pendidikan Kolaboratif**

| ISSN (Online) 2964-4283 |



Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA di SMP 7 Tandun

Masdinar¹, Ahmad Riadi¹, Erliani³¹SD Negeri 10, Indonesia²SD Negeri 03 Kabun, Indonesia³SMP 7 Tandun, Indonesia

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Submit : 29 Januari, 2024

Revisi : 18 Maret, 2024

Diterima : 25 Juni, 2024

Diterbitkan : 20 November, 2024

Kata Kunci

Problem Based Learning, Pemahaman Konsep IPA, Pembelajaran Berbasis Masalah

Correspondence

E-mail: masdinar8585@gmail.com*

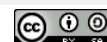
A B S T R A K

Pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang baik sangat penting bagi siswa tingkat menengah untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Namun, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPA secara mendalam, terutama karena metode pembelajaran yang kurang interaktif dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Model Problem Based Learning (PBL) hadir sebagai pendekatan inovatif yang menekankan pembelajaran berbasis masalah nyata untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan model PBL dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA di SMP 7 Tandun. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental dengan desain pretest-posttest. Data dikumpulkan melalui tes pemahaman konsep IPA sebelum dan sesudah penerapan model PBL, observasi kelas, serta wawancara dengan siswa dan guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep IPA siswa. Siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, mampu menghubungkan teori dengan masalah nyata, serta menunjukkan peningkatan dalam pemecahan masalah ilmiah. Dengan demikian, model PBL terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA di SMP 7 Tandun. Penerapan model ini direkomendasikan untuk diadaptasi secara lebih luas guna meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dan menumbuhkan keterampilan berpikir kritis pada siswa.

Abstract

A strong understanding of Natural Science (IPA) concepts is essential for middle school students to develop critical thinking and problem-solving skills. However, many students struggle to grasp scientific concepts due to traditional teaching methods that lack interactivity and student engagement. The Problem-Based Learning (PBL) model offers an innovative approach that emphasizes real-world problem-solving to enhance students' conceptual understanding and critical thinking skills. This study aims to analyze the effectiveness of implementing the PBL model in improving students' comprehension of science concepts at SMP 7 Tandun. A quasi-experimental approach with a pretest-posttest design was employed. Data were collected through pre- and post-tests on science concept comprehension, classroom observations, and interviews with students and teachers. The findings indicate that implementing PBL positively impacts students' understanding of scientific concepts. Students became more engaged in discussions, better at connecting theories to real-world problems, and showed improvements in scientific problem-solving. Thus, the PBL model has been proven effective in enhancing students' understanding of science concepts at SMP 7 Tandun. The implementation of this model is recommended for broader adaptation to improve science education quality and foster students' critical thinking skills.

This is an open access article under the CC-BY-SA license



1. Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peran penting dalam membangun pemahaman siswa terhadap fenomena alam yang terjadi di sekitar mereka. Namun, dalam praktiknya, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPA secara mendalam. Salah satu penyebab utama adalah pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional, di mana guru lebih dominan dalam menyampaikan materi secara teoritis, sementara siswa kurang dilibatkan dalam proses eksplorasi dan pemecahan masalah. Akibatnya, pemahaman konsep menjadi dangkal dan sulit diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan inovasi dalam metode pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis pemecahan masalah.

Salah satu model pembelajaran yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep adalah Problem Based Learning (PBL). Model ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan memberikan permasalahan nyata yang harus mereka selesaikan secara mandiri maupun dalam kelompok. PBL mendorong siswa untuk berpikir kritis, mengembangkan keterampilan analitis, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah secara sistematis. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami konsep secara lebih mendalam tetapi juga mampu menghubungkan teori dengan praktik di dunia nyata.

SMP 7 Tandun sebagai salah satu sekolah menengah pertama yang berkomitmen dalam meningkatkan kualitas pendidikan, mulai mengadopsi model pembelajaran berbasis PBL dalam mata pelajaran IPA. Implementasi PBL diharapkan dapat memberikan perubahan signifikan dalam cara siswa memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep IPA. Dengan menghadirkan permasalahan yang relevan dan kontekstual, siswa didorong untuk lebih aktif dalam mencari solusi dan mengonstruksi pemahaman mereka sendiri.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model Problem Based Learning dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA di SMP 7 Tandun. Fokus penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi efektivitas PBL dalam membantu siswa memahami konsep IPA, mengukur peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model PBL, serta mengungkap kendala yang mungkin dihadapi selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru-guru IPA dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen semu (quasi-experiment). Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas VIII di SMP 7 Tandun yang dibagi menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen yang menerapkan model Problem Based Learning dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling berdasarkan kriteria tertentu untuk memastikan validitas hasil penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes pemahaman konsep IPA, observasi selama proses pembelajaran, serta wawancara dengan guru dan siswa untuk menggali lebih dalam persepsi mereka terhadap penerapan PBL. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik untuk melihat perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selain itu, analisis kualitatif dilakukan untuk memahami faktor-faktor yang mendukung dan menghambat keberhasilan penerapan PBL dalam pembelajaran IPA.

3. Hasil dan Pembahasan

1. Penerapan Problem Based Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Analisis data tes menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa pada kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL mampu memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa dalam menguasai konsep-konsep IPA.

Observasi selama proses pembelajaran juga mengungkapkan bahwa siswa dalam kelompok eksperimen lebih aktif dalam berdiskusi, mengajukan pertanyaan, dan mencari solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Mereka lebih termotivasi untuk belajar karena merasa terlibat langsung dalam pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Sebaliknya, siswa dalam kelompok kontrol cenderung pasif dan hanya mengandalkan penjelasan dari guru tanpa eksplorasi lebih lanjut terhadap konsep yang dipelajari.

Selain peningkatan pemahaman konsep, penerapan PBL juga berdampak pada peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif siswa. Mereka lebih terbiasa untuk menganalisis masalah secara sistematis, mencari informasi yang relevan, serta bekerja sama dalam tim untuk menemukan solusi yang tepat. Kemampuan ini tidak hanya bermanfaat dalam pembelajaran IPA tetapi juga dalam menghadapi tantangan di kehidupan nyata yang membutuhkan keterampilan problem solving.

Namun, dalam penerapan PBL juga ditemukan beberapa kendala, seperti kesulitan siswa dalam beradaptasi dengan metode pembelajaran yang menuntut kemandirian lebih tinggi. Beberapa siswa yang terbiasa dengan pembelajaran pasif awalnya mengalami kesulitan dalam mengelola informasi dan mengorganisir strategi penyelesaian masalah. Oleh karena itu, peran guru sangat penting dalam membimbing siswa, memberikan arahan yang jelas, serta menciptakan lingkungan belajar yang mendukung eksplorasi dan diskusi aktif.

2. Implementasi PBL IPA di SMP 7 Tandun

Guru yang menerapkan model PBL juga menghadapi tantangan dalam menyusun skenario permasalahan yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Permasalahan yang diberikan harus cukup menantang untuk mendorong pemikiran kritis tetapi tetap dapat diselesaikan dengan sumber daya yang tersedia. Oleh karena itu, perencanaan yang matang dan pemilihan materi yang tepat menjadi faktor kunci dalam kesuksesan penerapan PBL.

Selain itu, hasil angket menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasa lebih senang belajar dengan metode PBL dibandingkan dengan metode konvensional. Mereka merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran dan lebih mudah memahami konsep-konsep IPA melalui pengalaman langsung dalam memecahkan masalah. Namun, ada juga sebagian siswa yang merasa kesulitan beradaptasi dengan metode ini, terutama mereka yang kurang terbiasa dengan kerja kelompok dan diskusi aktif.

Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mengatasi tantangan ini adalah dengan memberikan pelatihan bertahap kepada siswa dalam keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif. Guru dapat mengintegrasikan aktivitas pembelajaran yang mengembangkan kemampuan ini sebelum menerapkan PBL secara penuh. Dengan demikian, siswa akan lebih siap dalam menghadapi tantangan pembelajaran berbasis masalah.

Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran PBL juga dapat meningkatkan efektivitas metode ini. Penggunaan media digital seperti video pembelajaran, simulasi interaktif, dan platform diskusi online dapat membantu siswa dalam mengeksplorasi konsep-konsep IPA secara lebih mendalam. Hal ini juga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri di luar jam pelajaran, sehingga mempercepat proses pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari.

Evaluasi berkala terhadap penerapan PBL juga menjadi langkah penting untuk memastikan keberhasilannya dalam meningkatkan pemahaman siswa. Guru perlu melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran, mengidentifikasi kendala yang muncul, serta menyesuaikan strategi pengajaran

sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan pendekatan yang fleksibel dan berkelanjutan, model PBL dapat diterapkan secara lebih optimal dan memberikan manfaat yang maksimal bagi siswa.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning di SMP 7 Tandun secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa. Model ini tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep secara lebih mendalam tetapi juga mendorong mereka untuk berpikir kritis dan bekerja secara kolaboratif. Dengan pendekatan berbasis pemecahan masalah, siswa menjadi lebih aktif dan termotivasi dalam belajar, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan aplikatif.

Namun, keberhasilan penerapan PBL sangat bergantung pada kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran serta kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran yang lebih mandiri. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan bagi guru untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam menerapkan PBL serta strategi pendampingan yang tepat bagi siswa agar mereka dapat lebih mudah beradaptasi dengan model pembelajaran ini. Dengan demikian, PBL dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di tingkat sekolah menengah pertama.

Daftar Pustaka

- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Prentice Hall.
- Bruner, J. S. (1961). *The Process of Education*. Harvard University Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer Science & Business Media.
- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. Basic Books.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and Language*. MIT Press.