

PENGARUH METODE DISCOVERY LEARNING TERHADAP PEMBELAJARAN IPAS MENGENAI PERUBAHAN ENERGI DI SD KELAS 4

Sheva Febriant Zahra Khoerunnisa, Dwina Nurmalia Putri, Wina Mustikaati, Alpita Noviyanti, Annisa Eka Sunarya

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia

Email: shevafebriant.25@upi.edu, dwinaputri.08@upi.edu, winamustika@upi.edu, alpitanoviyanti.14@upi.edu, annisaekasunarya.2@upi.edu

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas metode *Discovery Learning* dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa kelas 4 SD terhadap konsep perubahan energi pada mata pelajaran IPAS. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan analisis hasil kerja siswa, seperti kemampuan menjawab LKPD dengan benar, merespons pertanyaan pemantik, serta menyimpulkan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Discovery Learning* meningkatkan keterlibatan siswa, ditandai dengan keberhasilan menjawab LKPD dan kemampuan menjelaskan konsep perubahan energi melalui diskusi kelompok. Siswa juga menunjukkan kemampuan berpikir kritis dan mandiri saat menjawab pertanyaan pemantik dan menyimpulkan pembelajaran. Meskipun demikian, tantangan berupa perbedaan tingkat pemahaman siswa dan pengelolaan waktu ditemukan selama proses pembelajaran. Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode *Discovery Learning* efektif dalam mendukung pemahaman konsep abstrak dan meningkatkan keterlibatan siswa, dengan catatan perlunya penyesuaian strategi untuk memenuhi kebutuhan seluruh siswa.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, keterlibatan siswa, pemahaman konsep, perubahan energi, pembelajaran IPAS, berpikir kritis, diskusi kelompok, pengelolaan waktu.

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of the Discovery Learning method in enhancing the engagement and understanding of 4th-grade elementary students regarding the concept of energy transformation in science lessons. This research uses a descriptive qualitative approach, with data collected through observation, interviews, and analysis of students' work, such as the ability to correctly answer worksheets, respond to guiding questions, and summarize the lesson. The results show that the Discovery Learning method increases student engagement, as evidenced by their success in completing worksheets and their ability to explain the concept of energy transformation through group discussions. Students also demonstrated critical and independent thinking skills when answering guiding questions and summarizing lessons. However, challenges such as differences in students' comprehension levels and time management arose during the learning process. The study concludes that the Discovery Learning method is effective in supporting the understanding of abstract concepts and enhancing student engagement, with the recommendation to adjust strategies to meet the needs of all students.

Keywords: *Discovery Learning, student engagement, concept comprehension, energy transformation, science learning, critical thinking, group discussion, time management.*

Article History

Received: Desember 2024

Reviewed: Desember 2024

Published: Desember 2024

Plagiarism Checker No 234.87676

Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/CAUSA.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam memastikan kelangsungan hidup suatu negara, karena merupakan sarana utama untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan membantu mengarahkan dan mengatur kehidupan manusia, serta memberikan dampak besar dalam mewujudkan tujuan bangsa Indonesia, termasuk mencapai kesejahteraan bersama dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan yang efektif adalah pendidikan yang mampu mencetak generasi yang kreatif, kritis, dan mampu menghadapi tantangan yang mereka temui (Rahayu, 2024). Pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja, dan berlaku untuk semua pihak. Sebagai lembaga pendidikan, sekolah harus memiliki tujuan dan peran yang jelas dalam pelaksanaan pendidikan (Asri dkk., 2024).

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki peran yang sangat penting dalam membangun pemahaman ilmiah dan sosial bagi siswa (Sugih dkk., 2023). Pembelajaran IPAS diharapkan dapat membantu siswa memahami berbagai fenomena alam dan sosial yang terjadi di sekitar mereka. Salah satu topik yang penting dalam IPAS adalah perubahan bentuk energi. Proses perubahan energi ini merujuk pada konversi energi dari satu bentuk ke bentuk lainnya (Nahdiah dkk., 2023). Konsep ini sangat penting karena menjadi dasar bagi berbagai fenomena fisika, seperti bagaimana energi dapat berubah dari energi potensial menjadi energi kinetik, energi termal menjadi energi mekanik, atau energi kimia menjadi energi listrik (Astuti dkk., 2022). Pencapaian ini dapat dilakukan jika proses pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan yang tepat dan didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai. Dengan demikian, tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Peran guru sangat menentukan kesuksesan proses pembelajaran karena guru memiliki pengaruh langsung dalam meningkatkan keterampilan dan kecerdasan siswa (Andriani & Wakhudin, 2020).

Sebagai seorang pendidik, guru perlu memiliki kemampuan untuk menemukan ide kreatif dalam proses pembelajaran di kelas agar dapat menarik minat siswa dan mengembangkan kemampuan berpikir mereka. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam mencapai tujuan pembelajaran sehingga kompetensi yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa (Asidiqi, 2023).

Discovery learning merupakan metode pembelajaran yang menekankan partisipasi aktif siswa dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) (Widyastuti dkk., 2024). Model pembelajaran *Discovery Learning* dirancang untuk membantu siswa menemukan sendiri konsep dan prinsip yang terkait dengan materi pelajaran. Siswa diberikan kesempatan untuk mencari informasi dari berbagai sumber yang relevan dengan topik yang sedang dipelajari. Penerapan metode *Discovery Learning* dapat mengembangkan kreativitas siswa, serta membentuk rasa tanggung jawab, keterampilan bekerja sama, dan kemampuan berpikir kritis mereka (Budiastuti, 2023). Namun, metode pembelajaran konvensional seringkali kurang mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis dan aktif dalam proses belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana penerapan metode *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPAS.

Metode deskriptif kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggali secara mendalam proses berpikir siswa selama pembelajaran berlangsung. Sesuai dengan pendapat Trianto (2023), pendekatan ini sangat efektif untuk mengungkap bagaimana suatu metode pembelajaran dapat mempengaruhi pemahaman konsep siswa secara komprehensif. Dalam penelitian ini, data akan dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam dengan siswa dan guru, serta analisis dokumen pembelajaran. Data yang diperoleh kemudian akan dianalisis menggunakan teknik analisis tematik untuk mengidentifikasi tema-tema yang muncul terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *Discovery Learning* dalam pembelajaran IPAS mengenai perubahan energi di kelas 4 SDIT Cendikia memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan pemahaman siswa. Selama observasi, terlihat bahwa siswa lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dibandingkan dengan metode konvensional. Mereka lebih sering bertanya, berdiskusi dengan teman sekelas, dan berusaha menemukan jawaban sendiri terkait materi perubahan energi. Siswa tidak hanya menerima informasi dari peneliti, tetapi juga terlibat langsung dalam proses penemuan konsep-konsep penting melalui diskusi dan refleksi kelompok. Keterlibatan ini memperlihatkan bahwa *Discovery Learning* berhasil merangsang rasa ingin tahu siswa, meningkatkan motivasi mereka untuk belajar, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih dinamis dan interaktif.

Dalam hal pemahaman materi, sebagian besar siswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan konsep dasar perubahan energi, seperti perubahan energi panas menjadi energi gerak (contoh: kipas angin) dan perubahan energi kimia menjadi energi panas (contoh: kompor gas). Siswa juga dapat memberikan contoh-contoh dari kehidupan sehari-hari yang relevan, seperti penggunaan energi dalam kendaraan bermotor atau peralatan rumah tangga, dan mempresentasikannya di depan kelas secara berkelompok yang menunjukkan bahwa mereka mulai menghubungkan pengetahuan yang diperoleh. Namun, meskipun pemahaman dasar sudah baik, beberapa siswa masih kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep tersebut dalam situasi yang lebih kompleks, seperti perubahan energi dalam sistem pembangkit listrik. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun siswa dapat memahami konsep-konsep dasar, penerapan konsep-konsep tersebut dalam konteks yang lebih luas dan abstrak membutuhkan bimbingan dan penjelasan lebih lanjut dari guru.

Peran Peneliti dalam metode *Discovery Learning* adalah sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam menemukan pengetahuan mereka sendiri, bukan hanya sebagai penyampai materi. Peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan yang merangsang berpikir kritis dan membimbing siswa untuk mengeksplorasi konsep-konsep perubahan energi secara lebih mendalam. Meskipun demikian, pengelolaan waktu menjadi tantangan, karena metode berbasis penemuan ini membutuhkan waktu yang lebih lama untuk memfasilitasi diskusi dan eksplorasi. Selain itu, keberagaman kemampuan siswa juga mempengaruhi hasil pembelajaran. Siswa dengan kemampuan lebih rendah membutuhkan waktu lebih banyak dan bimbingan lebih intensif agar dapat sepenuhnya memahami materi. Oleh karena itu, peneliti perlu menyesuaikan pendekatan pengajaran agar dapat memenuhi kebutuhan setiap siswa, dengan memberikan perhatian lebih pada siswa yang membutuhkan dukungan tambahan.

Secara keseluruhan, metode *Discovery Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang perubahan energi di kelas 4 SD. Metode ini

tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga memungkinkan mereka untuk lebih memahami konsep-konsep abstrak melalui pengalaman langsung. Namun, tantangan seperti pengelolaan waktu dan perbedaan tingkat pemahaman antar siswa menunjukkan bahwa pendekatan ini memerlukan perencanaan yang matang dan perhatian yang lebih pada keberagaman siswa dalam kelas. Saran untuk pengembangan pembelajaran di masa depan adalah agar guru lebih menggunakan alat peraga atau media pembelajaran yang dapat membantu siswa mengaitkan konsep-konsep perubahan energi dengan fenomena yang lebih nyata dan mudah dipahami. Selain itu, memberikan kesempatan bagi siswa untuk bekerja dalam kelompok kecil dan berdiskusi secara lebih mendalam dapat membantu meningkatkan pemahaman bagi mereka yang membutuhkan dukungan tambahan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode Discovery Learning dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) tentang perubahan energi di kelas 4 SD Cendikia memberikan dampak positif. Siswa menunjukkan keterlibatan yang lebih tinggi, aktif berdiskusi, dan mampu memahami konsep dasar perubahan energi dengan baik. Meskipun demikian, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep dalam konteks yang lebih kompleks. Oleh karena itu, peran guru sebagai fasilitator sangat penting untuk mendukung pemahaman siswa dan mengelola perbedaan kemampuan di kelas.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini adalah agar guru lebih aktif dalam menerapkan metode Discovery Learning dengan menggunakan alat peraga yang relevan untuk membantu siswa memahami konsep perubahan energi. Selain itu, penting bagi guru untuk memberikan bimbingan yang lebih intensif kepada siswa dengan kemampuan rendah, serta menciptakan kesempatan bagi diskusi kelompok kecil agar siswa dapat saling belajar dan mendalami materi secara lebih efektif. Evaluasi berkala terhadap metode pembelajaran yang digunakan juga disarankan untuk memastikan efektivitas dan penyesuaian yang diperlukan dalam proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, A., & Wakhudin, W. (2020). Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Di Mim Pasir Lor Karanglewes Banyumas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 51-63.
- Asidiqi, D. F. (2023). Pengembangan Desain Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran Science Technology And Society Pada kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi*, 6(2), 143– 150.
- Asri, D. S., Salam, R., & Sakiah, S. (2024). Global Journal Pendidikan Dasar Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV UPT SD Negeri 6 Pangkajene Kabupaten Sidenreng Rappang.
- Astuti, S. P. (2022). Peningkatan capaian pembelajaran proyek ipas untuk memahami perubahan energi dengan metode discovery learning di kelas X TJKT SMK Negeri 2 Penajam Paser Utara. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Ilmu*, 1(3), 667-676.
- Budiastuti, P. N., Rosdiana, R., & Ekowati, A. (2023). Analisis Langkah-Langkah Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Rencana Pelaksanaan

- Pembelajaran Teks Cerita Inspiratif Kelas IX SMP Di Kabupaten Bogor Utara. *Urnal Pendidikan: Kebahasaan, Kesastraan, Dan Pembelajaran HttP*, 3, 39–45.
- Nahdiah, U., Sunaryo, H., & Susiani, R. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Materi Perubahan energi Melalui Model Problem Based Learning Didukung Media Multimedia Interaktif Pada Kelas IV SD Negeri Cangkringan Nganjuk. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 1925-1938.
- Sugih, S. N., Maula, L. H., & Nurmeta, I. K. (2023). Implementasi kurikulum merdeka dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(2), 599603.
- Trianto. (2023). *Metode Pembelajaran dan Penerapannya dalam Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Edukasi.
- Widyastuti, I., Winarno, N., Emiliannur, E., & Wahyuningsih, Y. (2024). Meningkatkan minat belajar siswa menggunakan model discovery learning berbantuan simulasi PhET pada topik usaha, energi dan pesawat sederhana. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 4(1), 65-85.