

## **Penggunaan Model *Discovery Learning* Guna Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Perubahan Energi Murid Kelas 4-B SDN Pakis 5 Surabaya**

**Atik Rahayu<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup> Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Jl. Dukuh Kupang XXV No.54 Surabaya

<sup>\*)</sup> Email corresponding author: [atikrahayu581@gmail.com](mailto:atikrahayu581@gmail.com)

*Received: 19/09/2024   Accepted: 12/10/2024   Published: 31/10/2024*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan guna meningkatkan hasil pembelajaran IPAS pada peserta didik di kelas IV-B UPT SD Negeri Pakis V Surabaya, dengan fokus pada materi perubahan bentuk energi. Penelitian ini mengaplikasikan *Discovery Learning* sebagai strategi untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kuantitatif, yang dilaksanakan dalam dua siklus, mencakup tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 37 siswa kelas IV-B, terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Data dikumpulkan melalui observasi dan tes pada akhir pembelajaran setiap pertemuan. Hasil menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan model *Discovery Learning*. Sebelum intervensi, hanya 19% siswa yang mampu mengidentifikasi 5 dari 6 perubahan bentuk energi. Pada siklus I, persentase siswa yang tuntas mencapai 75%, dan meningkat menjadi 85% pada siklus II. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan energi.

**Kata kunci:** siklus pembelajaran; metode kualitatif; observasi kelas; hasil belajar; pembelajaran penemuan.

### **Abstract**

*This study aims to improve the learning outcomes in Science and Social Studies (IPAS) for fourth-grade students in class IV-B at UPT SD Negeri Pakis V Surabaya, with a focus on the topic of energy transformation. The research applies the Discovery Learning strategy to enhance students' understanding and learning outcomes. The method used is Classroom Action Research (CAR) with a quantitative approach, conducted in two cycles, encompassing the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of the study were 37 fourth-grade students, consisting of 18 boys and 19 girls. Data were collected through observation and tests at the end of each learning session. The results showed an improvement in students' learning outcomes after the implementation of the Discovery Learning model. Before the intervention, only 19% of students were able to identify 5 out of 6 energy transformations. In the first cycle, the percentage of students who passed reached 75%, which increased to 85% in the second cycle. This research demonstrates that the use of the Discovery Learning model is effective in improving students' learning outcomes on the topic of energy transformation.*

**Keywords:** Learning Cycle; Qualitative Method; Classroom Observation; Learning Outcomes; Discovery Learning

## PENDAHULUAN

Pendidikan bertujuan untuk membantu siswa dalam berkembang. Pendidikan merupakan aspek tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Kemajuan di bidang ini berfungsi sebagai sarana pengembangan sumber daya manusia, sehingga membutuhkan perhatian yang berkelanjutan untuk meningkatkan kualitasnya. Pembelajaran berlangsung kapan pun, di mana pun, dan berlaku untuk. Sekolah, sebagai institusi pendidikan, berperan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh karena itu, sekolah perlu untuk mempunyai sasaran serta peran dalam pelaksanaan pendidikan (Asri dkk., 2024). Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial memiliki peran penting untuk membentuk pemahaman ilmiah dan sosial peserta didik (Sugih dkk., 2022). Melalui pembelajaran IPAS, siswa diharapkan mampu memahami fenomena alam serta fenomena sosial di sekitar mereka. Salah satu materi penting dalam IPAS adalah perubahan bentuk energi. Perubahan energi mengacu pada proses konversi dari satu bentuk energi ke bentuk energi lainnya (Nahdiah dkk., 2023). Konsep ini sangat penting karena mendasari banyak fenomena fisika, menjelaskan bagaimana energi dapat berubah dari energi potensial menjadi energi kinetik, dari energi termal menjadi mekanik, atau dari energi kimia menjadi listrik (Astuti dkk., 2022).

Namun, berdasarkan hasil observasi di kelas IV-B SDN Pakis V Surabaya, hasil belajar siswa dalam memahami perubahan bentuk energi masih tergolong rendah. Dari 37 siswa, hanya 19 % atau 7 siswa yang tuntas atau mampu mengidentifikasi 5 dari 6 perubahan bentuk energi, sementara 81 % siswa lainnya belum mencapai kriteria. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa kemampuan mengidentifikasi 5 dari 6 perubahan bentuk energi masih rendah karena dibawah 70%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum memahami materi secara optimal, sehingga diperlukan intervensi yang sesuai guna adanya peningkatan hasil pembelajaran mereka.

Dalam upaya mengatasi masalah tersebut, model pembelajaran *Discovery Learning* diusulkan sebagai pendekatan yang efektif. *Discovery learning* adalah metode pembelajaran yang menitikberatkan pada keterlibatan aktif peserta didik serta mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) (Widyastuti dkk., 2024). *Discovery learning* menekankan pengalaman langsung peserta didik, yang memungkinkan mereka untuk mengalami dan menemukan pengetahuan secara mandiri (Maharani dkk., 2017). Oleh karena itu, pendekatan ini termasuk dalam pembelajaran yang didasarkan pada prinsip-prinsip konstruktivisme. (Ario Sumilih dkk., 2023) Penelitian ini akan menguji efektivitas model pembelajaran *discovery* dalam usaha peningkatan hasil pembelajaran peserta didik topik perubahan bentuk energi kelas 4B Sekolah Dasar Negeri Pakis V Surabaya. Melalui pendekatan ini, diharapkan mampu memberikan solusi terhadap rendahnya nilai tes belajar peserta didik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menerapkan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berfokus pada 37 peserta didik kelas 4B. di SDN Pakis V Surabaya. Penelitian Tindakan kelas ini dilaksanakan pada semester ganjil ajaran 2024/2025, untuk waktu pelaksanaan adalah minggu keempat bulan Agustus 2024 sampai dengan minggu pertama bulan September. yaitu tanggal 27 Agustus– 4 September 2024. Instrumen untuk mengumpulkan data adalah pengamatan (observasi) dan tes berupa soal evaluasi. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus. Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. diperoleh dari Hasil belajar siswa yang didapatkan di akhir pertemuan dianalisis dan kemudian dipersentase. Desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada penelitian ini mengikuti model yang dikemukakan oleh Kemmis dan McTaggart, yang terdiri dari empat tahap dalam setiap siklusnya, yaitu: 1) Perencanaan (Planning), 2) Pelaksanaan (Action), 3) Pengamatan (Observing), dan 4) Refleksi (Reflecting)

Untuk mengetahui tingkat ketercapaian dilaksanakan tes dalam satu siklusnya pada pertemuan kedua. Kriteria ketuntasan minimal dalam penelitian ini didasarkan pada pencapaian individu, di mana siswa dianggap "tuntas belajar" apabila tingkat pemahaman atau daya serapnya mencapai ketuntasan dengan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran nilai  $\geq 75$  atau masuk dalam kriteria mengidentifikasi minimal 5 dari 6 bentuk perubahan energi dan telah mencapai nilai minimal 75.

Tabel 1. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

No	Interval	Klasifikasi
1	85-100	Siswa dapat mengidentifikasi seluruh perubahan energi (6 dari 6)
2	75 – 84	Siswa mampu mengidentifikasi 5 dari 6 perubahan energi
3	60 – 74	Siswa hanya dapat mengidentifikasi 4 perubahan energi
4	0 – 59	Siswa belum mampu mengidentifikasi perubahan energi dengan baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mencakup dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II, dengan masing-masing siklus terdiri dari dua sesi pertemuan, dan setiap sesi berlangsung selama dua jam pembelajaran. Setiap tahap dianalisis untuk menilai perkembangan siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Berikut adalah temuan dan analisis terkait penerapan model pembelajaran berbasis penemuan di kelas IV B SDN Pakis V Surabaya:

### 1. Nilai Awal

Pada tahap data awal, pemahaman peserta didik pra tindakan atau tindakan dinilai. Dari hasil penilaian, tampak peserta didik masih kurang memahami perubahan energi. Hanya sedikit siswa yang mampu mencapai ketuntasan nilai  $\geq 75$  atau memenuhi kriteria mengidentifikasi 5 dari 6 perubahan energi yang telah dijelaskan.

Tabel 2. Data Awal Hasil Belajar

No	Rentang	Total	Persentase	Kualifikasi
1	85-100	2	5%	Siswa dapat mengidentifikasi seluruh perubahan energi (6 dari 6)
2	75-84	5	14%	Siswa mampu mengidentifikasi 5 dari 6 perubahan energi
3	60-74	10	27%	Siswa hanya dapat mengidentifikasi 4 perubahan energi
4	0-59	20	54%	Siswa belum mampu mengidentifikasi perubahan energi dengan baik

Sehingga siswa memerlukan tindakan untuk meningkatkan pemahaman mereka terkait materi perubahan energi. Persentase ketuntasan hanya mencapai 19%, jauh di bawah target ketuntasan yang diharapkan, hal tersebut menjadi dasar untuk kegiatan pembelajaran siklus 1.

### 2. Hasil Siklus I

Setelah menerapkan metode *Discovery Learning*, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar siklus yang pertama (siklus 1) diterapkan pada Selasa, 27 Agustus 2024. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan mengacu pada modul ajar yang telah disusun sebelumnya pada tahap perencanaan.

Tabel 3. Hasil Penelitian pada Siklus I

No	Rentang	Jumlah siswa	Presentasi	Klasifikasi
1	85 -100	8	22 %	Siswa dapat mengidentifikasi seluruh perubahan energi (6 dari 6)
2	75 – 84	20	54 %	Siswa mampu mengidentifikasi 5 dari 6 perubahan energi
3	60 – 74	6	16 %	Siswa hanya dapat mengidentifikasi 4 perubahan energi
4	0 – 59	3	8 %	Siswa belum mampu mengidentifikasi perubahan energi dengan baik

Analisis Siklus I:

- Jumlah siswa yang tuntas (nilai  $\geq 75$ ) : 28 siswa (22%+54%) dari 37 siswa
- Persentase ketuntasan :  $\frac{28}{37} \times 100 = 75\%$

### 3. Hasil Siklus II

Tabel 3. Hasil Penelitian pada Siklus 2

No	Rentang	Jumlah siswa	Presentasi	Klasifikasi
1	85 -100	15	40 %	Siswa dapat mengidentifikasi seluruh perubahan energi (6 dari 6)
2	75 – 84	17	45 %	Siswa mampu mengidentifikasi 5 dari 6 perubahan energi
3	60 – 74	3	8%	Siswa hanya dapat mengidentifikasi 4 perubahan energi
4	0 – 59	2	7%	Siswa belum mampu mengidentifikasi perubahan energi dengan baik

Analisis Siklus II:

- Jumlah siswa yang tuntas (nilai  $\geq 75$ ) : 32 siswa (40%+45%) dari 37 siswa
- Persentase ketuntasan :  $\frac{32}{37} \times 100 = 85\%$

Pada siklus 2, sebanyak 85% siswa berhasil mengidentifikasi minimal 5 dari 6 perubahan energi dan mencapai rentang nilai ketuntasan 75-85. Menurut data siklus I dan siklus II, dapat diambil kesimpulan penggunaan metode pembelajaran berbasis penemuan atau discovery learning terbukti efektif dalam membantu peningkatan hasil pembelajaran topik perubahan energi. Yang semula 19% pada data awal, meningkat 75% siklus pertama serta 85% pada siklus II. Menunjukkan bahwa model pembelajaran ini dapat mendorong siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses belajar, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dan peningkatan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep materi.

Tabel 4. Data Ketuntasan Penggunaan Model *Discovery Learning*

No	Variabel	Persentase	Kriteria
1	Data Awal	19%	Belum Memenuhi
2	Siklus I	75%	Tuntas
3	Siklus II	85%	Tuntas

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan disimpulkan adanya kemajuan yang dalam pengetahuan peserta didik mengenai perubahan energi dibandingkan data awal dan setelah tindakan. Sebelum penerapan metode ini, hanya 19% siswa yang mampu mencapai ketuntasan dengan mengidentifikasi lima dari enam perubahan energi. Setelah metode *Discovery Learning* diterapkan, persentase siswa yang mencapai ketuntasan meningkat secara drastis 75 % dan 85 % berturut-turut pada siklusnya. Hal ini menandakan bahwa metode ini terbukti efektifitas pada upaya peningkatan hasil pembelajaran terkait topik perubahan energi.

Metode *Discovery Learning* menunjukkan hasil yang menggembirakan dengan dampak positif yang jelas pada pemahaman siswa. Penerapan metode ini telah terbukti meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan, seperti yang terlihat dari perubahan persentase ketuntasan. Temuan penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh (Dewi Sinta Asri dkk, 2024), yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis penemuan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV UPT SDN 6 Pangkajene, Kabupaten Sidenreng Rappang. Dari 17 siswa, pada siklus I terdapat 11 siswa yang mencapai nilai di atas 75, sementara pada siklus II jumlahnya meningkat menjadi 15 siswa. mengalami peningkatan hasil belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ario Sumilih, D., Suhaeb, F. W., Ras, A., Kaseng, E. S., & Dahlan, M. (2023). Panrita Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 2(2). <https://doi.org/10.56680/pijpm.56654>
- 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. <https://sainsglobal.com/jurnal/index.php/gjp>
- 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.
- Maharani, M., Wati, M., & Hartini, S. (2017). Pengembangan Alat Peraga pada Materi Usaha dan Energi untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains melalui Model Inquiry Discovery Learning (IDL) Terbimbing. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(3), 351-367.
- 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), 599-603.
- 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.