

## UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI METODE PADA MATA PELAJARAN IPA FISIKA KALOR DAN PERPINDAHANNYA KELAS VII

Marlina Indah Yogawati  
Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Terbuka  
email: [marlinaindah12@gmail.com](mailto:marlinaindah12@gmail.com)

**Abstract:** Research that aims to determine student learning outcomes using the Discovery Learning learning model to improve critical thinking skills and find out student learning activities on heat material and its transfer, by involving junior high school students grade VII SMP Nurul Amal Keling for the 2022/2023 academic year. PTK is designed in two cycles so that learning objectives can be fulfilled, namely students' critical thinking skills and understanding the concept of heat and its displacement close to everyday life. The supporting instruments used in the study were RPP, LKPD and tests. Tests and LKPD are used to assess students' critical thinking skills and ability to solve problems, both individually and in groups and assess students' level of understanding of heat and its displacement in everyday life. Data collected and presented in the form of understanding, heat formula and application of the concept of heat and its displacement in everyday life.

**Keywords:** Discovery Learning, critical thinking

**Abstrak:** Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kritis serta mengetahui kegiatan belajar siswa pada materi kalor dan perpindahannya, dengan melibatkan siswa smp kelas VII SMP Nurul Amal Keling Tahun Ajaran 2022/2023. PTK ini dirancang dalam dua siklus sehingga tujuan pembelajaran dapat terpenuhi yaitu ketrampilan siswa berpikir kritis dan pemahaman konsep kalor dan perpindahannya yang dekat dengan kehidupan sehari – hari. Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian adalah RPP, LKPD dan tes. Tes dan LKPD digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa dan kemampuan untuk menyelesaikan masalah, baik secara individu maupun kelompok serta menilai tingkat pemahaman siswa tentang kalor dan perpindahannya dalam kehidupan sehari – hari. Data yang dikumpulkan dan disajikan dalam bentuk pengertian, rumus kalor serta penerapan konsep kalor dan perpindahannya dalam kehidupan sehari – hari.

**Kata kunci :** Discovery Learning, berpikir kritis

Diterima: 10 Juli 2023

Disetujui: 10 November 2023

Dipublikasi: 29 Desember 2023



© 2023 FKIP Universitas Terbuka  
This is an open access under the CC-BY license

### PENDAHULUAN

Pendidikan berfungsi menumbuhkembangkan kemampuan siswa secara pengetahuan maupun mental siswa dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Serta mengembangkan potensi siswa berakhlakul karimah, kreatif, inovatif, mandiri, dan menjadi warga negara Indonesia yang mandiri dan bertanggungjawab. Fisika adalah bagian dari sains yang berkaitan dengan rasa ingin tahu dan bereksplorasi tentang alam, berupa penemuan dari fakta - fakta. Ada 3 pokok sains yang penting yaitu Proses, Produk, dan Sikap. Produk sains adalah pengetahuan, pembelajaran fisika adalah

rangkaian kerja ilmiah yang dapat menghasilkan sikap ilmiah yang dapat membentuk karakter siswa secara utuh, seperti halnya jujur, mandiri, rajin, tidak malu bertanya, berpikir kritis, bahkan dapat kerjasama dalam kelompok.

Ada beberapa penyebab yang dapat mempengaruhi rendahnya nilai hasil belajar siswa dalam mata pelajaran fisika seperti, kurikulum yang berubah - ubah, materi pelajaran yang terlalu banyak, model dan metode pelajaran yang digunakan oleh guru. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dimana siswa hanya sebagai pendengar dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru. Siswa tidak terlibat dalam proses pembelajaran yang menjadi siswa sebagai pendengar yang pasif dan hal tersebut membuat pembelajaran yang membosankan dan tidak menarik bagi siswa.

Berdasarkan uraian masalah diatas, disimpulkan perlu adanya pengembangan guru dalam model pembelajaran yang sesuai dengan sikap ilmiah sains. Bereksplorasi, peningkatan pemahaman, penyelesaian permasalahan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran fisika di SMP. Salah satu cara untuk menghadapi masalah yang terjadi dalam penelitian ini dengan menggunakan metode pembelajaran kontekstual, yaitu model pembelajaran *Discovery Learning*.

Bagaimana Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Belajar *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Fisika Kalor Dan Perpindahannya. Kelas VII SMP Nurul Amal Keling Tahun Pelajaran 2022/2023. Tujuan penelitian perbaikan pembelajaran diantaranya.: Untuk meningkatkan nilai hasil belajar siswa melalui metode *Discovery Learning* pada mata pelajaran fisika Kalor dan Perpindahannya kelas VII SMP Nurul Amal Keling Tahun Pelajaran 2022/2023.

## METODE

Prosedur penelitian tindakan kelas terdiri empat komponen yaitu :

1. Perencanaan
2. Tindakan
3. Pengamatan
4. Refleksi



Gambar 1. Siklus PTK Arikunto (2006:97)

### a. Perencanaan

Pada tahap ini, penulis mempersiapkan rencana perbaikan penelitian dengan acuan

sebagai berikut :

1. Mengenali masalah yang terjadi dalam penelitian
2. Mengkaji masalah penelitian
3. Mempersiapkan model pembelajaran yang akan digunakan
4. Menyiapkan instrumen pembelajaran yang akan digunakan

b. Pelaksanaan

Pada tahap ini, merupakan tahap pembelajaran di dalam kelas. Seperti dalam rencana pembelajaran terdiri dari tiga tahap dimulai dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup, sebagaimana kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa. Dalam tahap pelaksanaan penulis melakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Melakukan kegiatan penelitian.
2. Menggunakan media yang mendukung dalam penelitian.
3. Melakukan pengamatan setiap langkah - langkah penelitian.
4. Memperhatikan penggunaan pembagian waktu penelitian.
5. Mengantisipasi terhadap kendala yang ditemui ketika melakukan penelitian

c. Observasi

Pada tahap ini, dilakukan selama pembelajaran berlangsung, setelah pembelajaran selesai peneliti dibantu teman sejawat untuk melakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Melakukan diskusi tentang perbaikan pembelajaran.
2. Melakukan observasi terhadap metode pembelajaran yang digunakan peneliti.
3. Teman sejawat mendokumentasikan dari setiap perubahan yang terjadi saat pelaksanaan pembelajaran.
4. Teman sejawat dan peneliti melakukan diskusi tentang kelemahan dan kelebihan yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung serta menyampaikan saran perbaikan pembelajaran selanjutnya.

d. Refleksi

Dari proses analisis hasil belajar siswa dan kegiatan yang dilakukan guru, dengan mengukur ketercapaian materi, maka peneliti dapat menentukan untuk memperbaiki metode maupun strategi pembelajaran selanjutnya untuk mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari rencana perbaikan pembelajaran sebagai berikut.

### **a. Proses Pembelajaran Siklus I**

Dari kegiatan pembelajaran yang kurang optimal, maka peneliti melakukan perbaikan pembelajaran Siklus I yang sudah terlaksana pada Hari Kamis 10 November 2022. Peneliti membagi kelas menjadi 4 Kelompok dengan jumlah 2 orang per kelompok. Peneliti menjelaskan sekilas materi dari buku lalu memberikan intruksi untuk mengamati video pembelajaran dan mengerjakan LKPD. Selama kegiatan pembelajaran peneliti keliling mengamati dan memberi arahan pada setiap kelompok yang sedang mengalami kesulitan. Siswa saling bekerja sama dalam diskusi, diskusi ini dapat merangsang siswa untuk aktif bertanya dalam menyelesaikan tugas kelompok.

Setelah diskusi kegiatan selanjutnya adalah menyajikan hasil diskusi di depan kelas. Terdapat siswa kurang percaya diri dengan hasil diskusinya dan belum dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik serta membawakan dengan malu - malu. Disini peran peneliti diperlukan untuk melakukan bimbingan serta arahan untuk dapat melakukan penelitian dengan baik.

## b. Hasil Belajar Siklus I

Hasil belajar siswa setelah dilaksanakan perbaikan pembelajaran, terdapat siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Nilai hasil belajar disajikan dengan data di bawah ini.

Tabel 1 Nilai hasil belajar Siswa

No	Nama Siswa	KKM	NILAI	KETERANGAN
1	Anisa Miftahul Jannah	70	82	ST
2	Dina Eka Prastyani	70	68	BT
3	Early Ardeliya A	70	86	ST
4	Fadila Septia Rahmadani	70	80	ST
5	Friesca Wulan Rahmandhanian	70	75	ST
6	Mutiara Nurlita Azzahra	70	70	ST
7	Rizka Noor Jannah	70	67	BT
8	Syafirina Novaliyanti	70	68	BT
<b>JUMLAH</b>			596	
<b>RATA RATA</b>			74,6	

Berdasarkan nilai diatas terlihat bahwa siswa yang nilainya telah tuntas dalam pembelajaran adalah 5 siswa dan yang nilainya belum tuntas adalah 3 siswa. Adapun siswa yang memperoleh nilai paling tinggi adalah Early dan yang mendapat nilai paling rendah adalah Rizka. Hal ini bahwa siklus I tingkat keberhasilan ketercapaian nilai belum berhasil.

## a. Proses Pembelajaran Siklus II

Siklus II dilakukan sebagai proses tindak lanjut dari pembelajaran siklus I yang belum berhasil. Siklus II dijadwalkan Hari Sabtu 12 November 2022. Peneliti membagi kelas menjadi 4 Kelompok dengan jumlah 2 orang per kelompok. Peneliti menjelaskan sekilas materi dari LKS lalu memberikan instruksi untuk melakukan demonstrasi secara langsung, mengenai materi yang berhubungan dekat dengan kehidupan sehari – hari. Alat dan bahan demonstrasi dipersiapkan secara mandiri oleh kelompok masing–masing. Selama kegiatan pembelajaran peneliti mengamati dan memberi arahan pada setiap kelompok yang sedang demonstrasi. Siswa bekerja sama dalam demonstrasi, demonstrasi ini dapat merangsang siswa untuk lebih aktif, meningkatkan cara berpikir kritis, rasa ingin tahu serta meningkatkan rasa percaya diri dan perilaku mandiri. Selama demonstrasi berlangsung siswa menyampaikan hasil diskusi di depan kelas. Pada pembelajaran Siklus II siswa percaya diri dengan demonstrasi yang dilakukan dan dapat mempresentasikan dengan baik.

## b. Hasil Belajar Siklus II

Nilai hasil belajar disajikan dengan data di bawah ini.

Tabel 2 Nilai hasil belajar Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	KKM	NILAI	KETERANGAN
1	Anisa Miftahul Jannah	70	87	ST

2	Dina Eka Prastyani	70	81	ST
3	Early Ardeliya A	70	90	ST
4	Fadila Septia Rahmadani	70	88	ST
5	Friesca Wulan Rahmandhania	70	83	ST
6	Mutiara Nurlita Azzahra	70	84	ST
7	Rizka Noor Jannah	70	80	ST
8	Syafirina Novaliyanti	70	81	ST
<b>JUMLAH</b>		674		
<b>RATA RATA</b>		84,2		

Berdasarkan nilai diatas, terlihat bahwa siswa yang nilainya telah tuntas dalam pembelajaran adalah 8 siswa. Adapun siswa yang memperoleh nilai paling tinggi adalah Early dan yang mendapat nilai paling rendah adalah Rizka. Hal ini dinyatakan bahwa keberhasilan ketercapaian nilai pada siklus II sudah berhasil.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa dengan metode *Discovery Learning* dapat meningkatkan nilai hasil belajar siswa IPA Fisika pada materi Kalor dan Perpindahannya kelas VII SMP Nurul Amal Keling Kecamatan Keling Kabupaten Jepara. Hal ini terlihat pada siklus I siswa yang nilainya belum tuntas ada 3 siswa dari 8 siswa, sedangkan pada siklus II nilai hasil belajar siswa seluruhnya dinyatakan tuntas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sucipta, S. (2018). Metode Guided Discovery Learning terhadap Tingkat Berpikir Kritis Siswa Dilihat dari Motivasi Belajar. *Indonesian Journal of Economic Education (IJEE)*, 1(1).
- Putrayasa, I. M., Syahrudin, S. P., & Margunayasa, I. G. (2014). Pengaruh model pembelajaran discovery learning dan minat belajar terhadap hasil belajar IPA siswa. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Putri, I. S., Juliani, R., & Lestari, I. N. (2017). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar siswa dan aktivitas siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 91- 94.
- Kadri, M., & Rahmawati, M. (2015). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, 1(1), 21-24.
- Suminar, S. O., & Meilani, R. I. (2016). Pengaruh model pembelajaran discovery learning dan problem based learning terhadap prestasi belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 1(1), 80-89.
- Utami, M. L. B. (2017). Penerapan strategi discovery learning (DL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konsep IPA. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 3(1), 483-490.
- Handayani, Y., & Marisda, D. H. (2020). Model pembelajaran discovery learning berbasis hypercontent pada konsep suhu dan kalor. *Karst: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Terapannya*, 3(1), 32-37.
- Brigenta, D., Handhika, J., & Huriawati, F. (2017, August). Pengembangan modul

- berbasis discovery learning untuk meningkatkan pemahaman konsep. In *Prosiding SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)* (pp. 167-173).
- Ibrahim, M. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Smp* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Werly, K. W. (2020). *Pengembangan lembar kerja peserta didik menggunakan model pembelajaran Discovery Learning pada pokok bahasan kalor dan perubahan wujud untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMA 17 Agustus Surabaya* (Doctoral dissertation, Widya Mandala Catholic University Surabaya).