



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATERI PERPINDAHAN ENERGI PANAS  
MENGUNAKAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA KELAS V B  
SDN NGAGLIK 01 KOTA BATU**

**Achmad Khoirul Bichar<sup>1</sup>, Nur Widodo<sup>2</sup>, dan Hermin Wiyanti<sup>3</sup>**

PPG PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Malang<sup>1</sup>, SDN Ngaglik 1 Batu

e-mail : [achmadkhoirulbichar1@gmail.com](mailto:achmadkhoirulbichar1@gmail.com)<sup>1</sup>, [Nurwidodo88@yahoo.com](mailto:Nurwidodo88@yahoo.com)<sup>2</sup>, [Herminwiyanti73@gmail.com](mailto:Herminwiyanti73@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak**

Penelitian ini memiliki tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi perpindahan energi panas menggunakan model *discovery learning* pada siswa kelas V B SDN Ngaglik 01 Kota Batu. Masalah pada penelitian ini adalah siswa masih mengalami kesulitan dalam muatan pelajaran IPA, terutama pada materi perpindahan energi panas. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model penelitian tindakan yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart. Pada setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Observasi dan (4) Refleksi. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas V B SDN Ngaglik 01 Kota Batu yang berjumlah 26 siswa. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Data hasil penelitian diperoleh dari tes hasil belajar. Pada siklus I nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan dari hasil pra siklus nilai rata-rata siswa sebesar 60.9 meningkat menjadi 72.5 pada siklus I dan 77.3 pada siklus II dengan prosentase ketuntasan dari 38.5% pada pra siklus menjadi 57.7% pada siklus I dan 76.9% pada siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan model pembelajaran *discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada muatan pelajaran IPA pada materi perpindahan energi panas.

**Kata kunci : Hasil belajar, Perpindahan energi panas, *Discovery Learning***

**Abstract**

*This study aims to improve student learning outcomes in heat energy transfer material using discovery learning models in class V B students of Ngaglik 01 Elementary School Batu City. The problem in this study is that students still experience difficulties in the content of science lessons, especially in heat transfer material. The type of research used is classroom action research (CAR) with an action research model developed by Kemmis and Mc. Taggart. Each cycle consists of 4 stages, namely (1) Planning, (2) Implementation, (3) Observation and (4) Reflection. The subjects of this study were class V B students of SDN Ngaglik 01 Kota Batu, which numbered 26 students. Class action research is carried out in two cycles, namely cycle I and cycle II. Data collection techniques using tests. Data from research results obtained from learning outcomes tests. In the first cycle the average value of students experienced an increase from the results of the pre cycle average value of students at 60.9 increased to 72.5 in the first cycle and 77.3 in the second cycle with the percentage of completeness from 38.5% in the pre-cycle to 57.7% in the first cycle and 76.9% in cycle II. Thus it can be concluded that the results of this study indicate the discovery Learning learning model can improve student learning outcomes in the content of science lessons on heat energy transfer material.*

**Keywords: Learning outcomes, Heat energy transfer, *Discovery Learning***

@Jurnal Basicedu Prodi PGSD FIP UPTT 2019

✉ Corresponding author :

Address :

Email : [achmadkhoirulbichar1@gmail.com](mailto:achmadkhoirulbichar1@gmail.com)

Phone :

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Profesionalisme dari guru merupakan salah satu kunci utama dalam peningkatan kualitas mutu pendidikan dari suatu bangsa. Guru sebagai pendidik yang profesional, harus memiliki kompetensi pedagogik atau kemampuan mengajar siswa yang mumpuni. Kompetensi pedagogik atau kemampuan mengajar yang harus dimiliki oleh guru adalah dapat menemukan solusi dan inovasi belajar yang paling efektif bagi siswa, guna mencapai hasil belajar yang maksimal. Tujuan utama dari suatu proses pembelajaran di sekolah adalah membelajarkan dan mendidik siswa agar mampu memproses dan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Penguasaan materi atau isi pelajaran memang penting tetapi lebih utama adalah menyadarkan siswa tentang kegunaan serta manfaat materi yang dipelajari, maka siswa merasa butuh tentang materi yang dibelajarkan. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna serta kontekstual.

Salah satu muatan pelajaran yang diajarkan di Sekolah dasar adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam dan kejadian yang terjadi di dalamnya. Selaras dengan pendapat Setiaji, dkk (2018) pembelajaran IPA merupakan pengetahuan manusia dalam mencari tahu tentang alam yang sistematis dengan mengumpulkan informasi dari gejala-gejala alam disekitarnya. Sedangkan menurut Usman (2007) tujuan utama dari pembelajaran IPA di Sekolah Dasar adalah membantu siswa memperoleh ide, pemahaman, dan keterampilan esensial sebagai manusia.

Proses Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar sebaiknya tidak hanya berfokus pada aktivitas pengamatan saja. Hal itu, tentunya akan meminimalkan peran dan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Guru hendaknya bertindak sebagai fasilitator bagi siswa, yang berfungsi memfasilitasi siswa untuk belajar atau memperoleh pengetahuan melalui serangkaian aktivitas atau kegiatan, sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang baik.

Namun pada pelaksanaannya, pembelajaran IPA di Sekolah dasar kurang berjalan maksimal. Pembelajaran hanya terbatas pada kegiatan membaca dan mengamati. Guru hendaknya harus pandai dalam berinovasi dan berkreasi, dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dan

dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan maksimal.

Peneliti telah melaksanakan kegiatan pembelajaran pada tanggal 15 Januari 2019, yang bertempat di kelas V B SDN Ngaglik 01 Kota Batu. Peneliti menemukan fakta bahwa siswa masih banyak mengalami kesalahan dalam muatan pelajaran IPA, yaitu pada materi perpindahan energi panas. Kesimpulan tersebut didapat dari hasil evaluasi yang dikerjakan oleh siswa. Berdasarkan hasil evaluasi, pada siswa kelas V B SDN Ngaglik 01 Kota Batu, yang terdiri 26 siswa, yang terdiri dari 14 siswa laki-laki, dan 12 siswa perempuan. Dari 26 siswa tersebut rata-rata hanya memperoleh nilai 60.9, sedangkan KKM dari muatan pelajaran IPA adalah 70. Dengan melihat data di atas maka hasil belajar siswa pada muatan pelajaran IPA, pada materi perpindahan energi panas masih tergolong rendah. Oleh karena itu, guru perlu untuk menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara maksimal.

Dari berbagai macam model-model pembelajaran yang ada, peneliti tertarik untuk menggunakan model *discovery learning*. Menurut Sani (2013) *discovery* adalah suatu kegiatan pengamatan dan percobaan yang dilakukan untuk memahami suatu konsep. *Discovery learning* adalah suatu model pembelajaran yang mengatur dengan sedemikian rupa supaya siswa dapat menemukan pengetahuannya sendiri.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis menyadari pentingnya inovasi dan kreasi dari guru untuk memilih model pembelajaran yang tepat serta efektif dan efisien untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul "*Peningkatan Hasil Belajar Materi Perpindahan Energi Panas Menggunakan Model Discovery Learning pada Kelas V B SDN Ngaglik 01 Kota Batu*".

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Arikunto (2006) bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu yang ditampakan dalam proses pembelajaran di kelas, yang melalui proses pengamatan dan penilaian. Sedangkan menurut pendapat Wiriadmadja (2005) penelitian tindakan kelas adalah suatu proses yang dilakukan guru untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran, dengan cara mengamati dan

mengevaluasi dari pengalaman guru itu sendiri dalam mengajar di kelas.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V B SDN Ngaglik 01 Kota Batu. Adapun ruang lingkup materi atau isi pelajaran yang di pelajari adalah perpindahan energi panas dengan menggunakan model *discovery learning*. Penelitian ini dilakukan pada tema 6 (panas dan perpindahannya), Subtema 1 (suhu dan kalor), pada pembelajaran 1, 2, dan 5. Penelitian ini dilaksanakan mulai pada tanggal 15 Januari 2019, pada semester II, tahun ajaran 2018/2019.

Sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas V B SDN Ngaglik 01 Kota Batu, dengan jumlah 26 siswa yang mana terdiri atas 12 perempuan dan 14 laki-laki. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data pada penelitian ini adalah tes. Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengukur sesuatu dalam suatu kondisi, yang memuat aturan-aturan (Arikunto, 2009). Data yang digunakan pada penelitian ini adalah hasil soal evaluasi siswa pada muatan pelajaran IPA, materi perpindahan energi panas.

Dari data yang sudah dihasilkan tersebut, selanjutnya peneliti melakukan proses analisis. Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiyono, 2017). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif, yang diperoleh dari hasil tes evaluasi siswa dan menentukan presentase ketuntasan belajar siswa.

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model penelitian dari Kemmis & McTaggart. Penelitian ini terdiri dari empat tahap aktivitas, yaitu: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, 4) refleksi. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus didalamnya, bahkan bisa bertambah jika dirasa masih belum ada peningkatan hasil belajar dan ketuntasan belajar siswa dalam pelaksanaannya.

Tahap pertama pada penelitian ini yaitu perencanaan. Pada tahap perencanaan ini, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang di perlukan sebelum dilaksanakannya penelitian, seperti mengadakan pengamatan atau observasi didalam kelas untuk menemukan suatu permasalahan yang tengah dihadapi siswa maupun guru dalam kelas, kemudian dilanjutkan dengan menyiapkan RPP menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan instrumen tes lainnya sebagai pengukur ketuntasan siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Pembuatan RPP diharapkan

dapat menunjukkan proses pembelajaran yang akan mengalami peningkatan atau justru sebaliknya mengalami penurunan setelah melewati pertimbangan panjang sebelumnya.

Tahap kedua pada penelitian ini yaitu pelaksanaan, pada tahap pelaksanaan tindakan guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dirancang sebelumnya, yaitu melaksanakan kegiatan pembelajaran tema 6 Panas dan Perpindahannya, Subtema 1 Suhu dan Kalor dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Pada pelaksanaan penelitian ini peneliti sendiri yang menjadi guru model.

Tahap ketiga pada penelitian ini yaitu pengamatan. Pada tahap ini guru kelas V B SDN Ngaglik 01 Kota Batu sebagai kolaborator melakukan observasi yang dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dan untuk mengetahui sejauh mana hasil dari penerapan model pembelajaran *discovery Learning*. Guru kelas sebagai observer berpedoman pada lembar observasi yang telah dipersiapkan oleh peneliti. Hal yang diamati adalah segala kegiatan dan aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran tema 6 Panas dan Perpindahannya, subtema 2 Suhu dan Kalor dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* saat berlangsung di dalam kelas.

Tahap keempat pada penelitian ini yaitu refleksi. Kegiatan refleksi peneliti bersama kolaborator yaitu guru kelas V B SDN Ngaglik 01 Kota Batu melakukan diskusi untuk menganalisis dan memaknai hasil perlakuan tindakan siklus I. Kemudian, dari hasil refleksi dan diskusi tersebut, jika siklus I terdapat aspek yang belum berhasil atau berjalan dengan semestinya, maka akan diperbaiki pada siklus II. Siklus II ini dilaksanakan setelah dilaksanakannya siklus I dan perencanaannya setelah refleksi siklus I.

## HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini, dimulai dengan kegiatan prasiklus yang dilaksanakan pada hari Selasa pada tanggal 15 Januari 2019. Setelah dilaksanakannya prasiklus, kemudian dilanjutkan siklus I yang dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 24 Januari 2019, dan diteruskan siklus II yang dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 31 Januari 2019. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas V B SDN Ngaglik 1 Kota Batu, yang terdiri dari 26 siswa, terdiri dari 14

siswa laki-laki, dan 12 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dengan 2 siklus dengan proses kegiatan pembelajaran yang dilangsungkan selama 3 kali pembelajaran atau sekitar 115 menit di ruang kelas V B SDN Ngaglik 01 Kota Batu.

Penelitian mengenai penerapan model *discovery learning* terhadap muatan pelajaran IPA, pada materi perpindahan energi panas secara keseluruhan berjalan dengan baik, terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas V B SDN Ngaglik 01 Kota Batu. Hal itu berdasarkan pada hasil penelitian yang telah diperoleh dari hasil tes evaluasi siswa, diketahui bahwa nilai siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus. Peningkatan yang terjadi dapat dilihat dari nilai rata-rata nilai siswa pada tabel di berikut ini.

Tabel 1.

Peningkatan rata-rata nilai siswa dalam materi perpindahan energi panas.

Aspek	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Rata-Rata	60.9	72.5	77.3
Jumlah Ketuntasan	10	15	20
Prosentase Ketuntasan	38.5 %	57.7 %	76.9 %

Berdasarkan pada tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai siswa pada setiap siklusnya. Peningkatan nilai rata-rata kelas dilihat dari nilai pada prasiklus yaitu 60.9, mengalami peningkatan menjadi 72.5 pada siklus I dan meningkat menjadi 77.3 pada siklus II. Prosentase ketuntasan siswa yang lulus juga mengalami peningkatan yaitu dari yang semula hanya 38.5 % pada pra siklus meningkat menjadi 57.7.% pada siklus I dan 76.9% pada siklus II dari nilai kriteria ketuntasan minimal (kkm) yang ditentukan pada muatan pembelajaran IPA yaitu 70. Jumlah siswa yang memiliki nilai diatas kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada kegiatan prasiklus mengalami peningkatan, yang semula siswa yang tuntas hanya berjumlah 10 siswa meningkat menjadi 15 siswa pada siklus I dan pada siklus II mengalami peningkatan yaitu siswa yang memiliki nilai di atas kkm menjadi 20 siswa.

Tabel 2.

Perbandingan nilai tertinggi dan terendah pada prasiklus, siklus I, dan siklus II

Aspek	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai tertinggi	90	90	100
Nilai terendah	50	60	65

Berdasarkan pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai siswa mengalami peningkatan dari prasiklus, siklus I, dan siklus II. Pada pra siklus nilai terendah siswa adalah 50, kemudian mengalami peningkatan pada siklus I meningkat menjadi 60 dan meningkat kembali pada siklus II menjadi 65 sedangkan nilai tertinggi siswa juga mengalami peningkatan yaitu nilai tertinggi siswa yang semula 90 pada prasiklus dan siklus I, mengalami peningkatan pada siklus II yaitu 100.

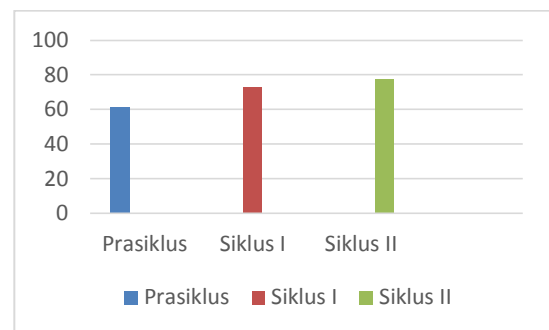


Diagram 1. Perbandingan nilai prasiklus, siklus I dan siklus II

Berdasarkan pada diagram batang 1 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kelas siswa mengalami peningkatan dari prasiklus 60.9 meningkat menjadi 72.5 pada siklus I dan 77.3 pada siklus II. Nilai siswa terus mengalami peningkatan pada setiap siklusnya dan terlihat peningkatan yang drastis pada prasiklus menuju siklus I yang mana jumlah kenaikan nilai rata-rata kelas 11.6. Nilai rata-rata siswa sudah mencapai KKM pada siklus I yang mana KKM kelas berada pada angka 77.3 bila dibandingkan dengan KKM yang ditetapkan guru, KKM kelas pada siklus II berada 7.3 lebih tinggi dari KKM yang ditetapkan guru yaitu 70.

Melihat dari fakta yang di gambarkan pada beberapa tabel dan diagram yang ditampilkan diatas dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* yang diterapkan dalam muatan pelajaran IPA pada materi perpindahan energi panas pada siswa kelas V B di SDN Ngaglik 01 Kota Batu ini sangat sesuai. Adanya peningkatan yang signifikan menunjukkan pengaruh dalam pembelajarannya. Peningkatan terus terjadi disetiap siklusnya. Hal ini tentu membuktikan

bahwa model pembelajaran *discovery Learning* sangat baik diterapkan dalam pembelajaran yang menuntut siswa untuk mencari tahu dengan melakukan percobaan dan penemuan. Hal ini selaras dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Utami (2017) yang menjelaskan bahwa penerapan model *discovery learning* yang berbasis pada kegiatan percobaan dan penemuan dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta ketrampilan siswa dalam berpikir kritis dan memahami konsep dari IPA. Hal ini juga selaras dengan penelitian oleh Pamungkas, dkk (2019) yang memiliki hasil penelitian bahwa proses dalam langkah-langkah model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada muatan IPA dalam Tema 6 subtema 3 kelas 5 di SD Negeri Tegalgrejo 02 Salatiga.

Peningkatan bukan hanya terjadi pada nilai pengetahuan saja, melainkan siswa juga terlihat sangat senang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Siswa saat melakukan kegiatan pembelajaran pada muatan pembelajaran IPA, pada materi perpindahan energi panas, tampak bersemangat dalam melakukan percobaan. Siswa juga dapat menemukan banyak hal baru yang menambah pengetahuannya. Percobaan melalui kerja kelompok ini dapat menumbuhkan rasa kebersamaan, dan mengajarkan siswa untuk selalu kompak. Peningkatan tidak hanya terjadi pada nilai siswa, peningkatan juga terjadi pada kualitas proses pembelajaran. Keberhasilan proses pembelajaran juga menjadi salah satu aspek penting atau tujuan utama penelitian ini. Berdasarkan dari hasil pengamatan atau observasi terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung terjadi peningkatan yang semakin baik. Hal tersebut ditunjukkan pada saat pra siklus, siklus I hingga siklus II yang terus mengalami peningkatan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan yang sudah diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *discovery learning* dapat memecahkan masalah dalam melaksanakan pembelajaran IPA dalam materi perpindahan energi panas pada siswa kelas V B SDN Ngaglik 01 Kota Batu. Peningkatan ini dapat dilihat pada nilai rata-rata kelas pada pra siklus yaitu 60.9 meningkat menjadi 72.5 pada siklus I dan 77.3 pada siklus II . Selain dari peningkatan nilai rata-rata siswa, peningkatan juga terjadi pada ketuntasan siswa dari semula siswa yang tuntas

berjumlah 10 siswa atau 38.5% pada pra siklus meningkat menjadi 15 siswa atau 57.7% pada siklus I dan meningkat kembali menjadi 20 siswa atau 76.9% pada siklus II.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru yang nantinya akan menggunakan model pembelajaran *discovery Learning*. Dengan adanya penelitian tindakan diharapkan nantinya dapat dijadikan sebagai bahan referensi atau rujukan bagi mahasiswa atau pihak yang ingin mengadakan penelitian serupa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pamungkas, Guntur Hendra, dkk. 2019. Peningkatan Proses dan Hasil Belajar IPA Kelas 5 Tema 6 Subtema 3 Dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning*. *Jurnal Basicedu*, 3 (1), 43-46.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Setiaji, Rian, dkk. 2018. Perbedaan Penggunaan *Discovery Learning* dan *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 4 SD Gugus Cokro Kembang Jenawi Karanganyar. *Jurnal Basicedu*, 2 (1), 11-18.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Usman, Samatowa. 2007. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Pustaka Indonesia Press
- Utami, Maria Frasiska. 2017. *Penerapan Strategi Discovery Learning untuk Menerapkan Ketrampilan Berpikir Kritis dan pemahaman Konsep IPA*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wiriadmadja, Rochiati. 2005. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.