

**PENGUNAAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* UNTUK  
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI KALOR DAN PERPINDAHANNYA DI MTs**

**Hj. Rusnawati**

( Guru MTs Negeri 1 Tapin )

email : [rusnawatihj@gmail.com](mailto:rusnawatihj@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pasifnya siswa saat proses pembelajaran ini menyebabkan siswa kurang mendapatkan suatu pengalaman secara langsung sehingga keterampilan proses yang diharapkan tidak dapat diperoleh. Hasil penilaian didapat bahwa siswa nilai KKM menunjukkan hamper 60% mendapat nilai di bawah KKM. Model pembelajaran Discovery Learning sesuai dengan konsep-konsep mata pelajaran yang akan disampaikan. Hasil didapat ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I terdapat 17 siswa (60,71%) siswa yang tuntas meningkat pada siklus II menjadi 24 siswa (85,71%)

**USING THE DISCOVERY LEARNING MODEL TO IMPROVE  
STUDENT ACTIVITIES AND LEARNING OUTCOMES  
ON HEAT MATERIALS AND ITS TRANSFERENCE AT MTs**

**ABSTRACT**

The passiveness of students during this learning process causes students to lack direct experience so that the expected process skills cannot be obtained. The results of the assessment showed that students' KKM scores showed almost 60% scored below the KKM. The learning model of Discovery Learning is in accordance with the concepts of the subjects to be delivered. The results obtained student learning completeness in each cycle, namely the first cycle there were 17 students (60.71%) students who completed the increase in the second cycle to 24 students (85.71%)

**I. PENDAHULUAN**

Guru mengemban tugas yang berat untuk tercapainya tujuan pendidikan nasional yaitu meningkatkan kualitas manusia Indonesia, manusia seutuhnya yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian, berdisiplin, bekerja keras, tangguh, bertanggung jawab, mandiri, cerdas dan terampil serta sehat jasmani dan rohani, juga harus mampu menumbuhkan dan memperdalam rasa cinta terhadap tanah air, mempertebal semangat kebangsaan dan rasa kesetiakawanan sosial. Sejalan dengan itu pendidikan nasional akan mampu mewujudkan manusia-manusia pembangunan dan membangun dirinya sendiri serta bertanggung jawab atas pembangunan bangsa.

Pengalaman dalam proses pembelajaran IPA dengan metode ceramah dan diskusi tanpa gambar-gambar media pembelajaran selama ini membuat siswa kurang termotivasi dan suasana belajar kurang menggairahkan serta tidak cukup

efektif dalam memanfaatkan buku sumber yang ada dan berdasarkan hasil evaluasi pada siswa tahun yang lalu di mana ketuntasan tidak mencapai hasil yang diharapkan, dan juga masalah yang sering dihadapi dalam proses pembelajaran adalah masih ada siswa yang pasif saat kegiatan pembelajaran. Pasifnya siswa saat proses pembelajaran ini menyebabkan siswa kurang mendapatkan suatu pengalaman secara langsung sehingga keterampilan proses yang diharapkan tidak dapat diperoleh

Peneliti mencoba menerapkan salah satu model pembelajaran, yaitu model pembelajaran penemuan (*discovery Learning*) untuk mengungkapkan apakah dengan model penemuan (*discovery learning*) dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar IPA. Peneliti memilih model pembelajaran ini mengkondisikan siswa untuk terbiasa menemukan, mencari, mendiskusikan sesuatu yang berkaitan dengan pengajaran. (Siadari, 2001: 4). Dalam model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) siswa lebih aktif dalam memecahkan untuk menemukan sedang guru berperan sebagai pembimbing atau memberikan petunjuk cara memecahkan masalah itu.

Tujuan Penelitian adalah Mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan materi Kalor dan perpindahannya menggunakan model *Discovery Learning* di kelas VII B MTsN 1 Tapin Tahun Pelajaran 2022/2023.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini peneliti lakukan kepada siswa MTsN 1 Tapin Kelas VII B Semester Ganjil tahun pelajaran 2022/2023 dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan November 2022 dengan Subyek penelitian adalah siswa kelas VII B berjumlah 28 siswa yang terdiri dari 16 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki.

Teknik Pengumpulan Data dengan menggunakan alat Tes dan borang pengamatan dari teman sejawat. Pada pengambilan data dengan teknik tes dengan menggunakan bentuk tes pilihan ganda baik itu pada siklus I maupun siklus II. Jumlah soal 10 soal, apabila jawaban benar dapat nilai 1 dan jawaban salah dapat nilai 0 (Nol). Skor maksimum 10 dan skor minimum 0 (nol). Sedangkan Lembar pengamatan aktivitas siswa dalam kelompok dilakukan untuk melihat aktivitas siswa dalam pembelajaran. Pengamatan dilakukan oleh observer. Indikator pengamatan aktivitas dilakukan perkelompok dengan 5 aspek pengamatan menggunakan skala linkert. Skor maksimal 20 dan skor minimal 5.

Analisis Data dengan menggunakan Tes ini untuk mengetahui prestasi hasil belajar yang digunakan, yaitu analisis data kuantitatif dengan menggunakan presentase dan mencari (nilai rata-rata)  $\bar{X}$  digunakan rumus berikut

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$\sum X$  = Jumlah skor

$N$  = banyaknya Subyek  
(Sudjana, 2009:109)

Untuk menghitung ketuntasan belajar siswa dengan rumus :

$$KB = \frac{N}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan Belajar

N = Jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$

n = Jumlah seluruh siswa

Lembar pengamatan aktivitas dengan skala penilaian yang digunakan untuk lembar pengamatan aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Nilai Rata-Rata

$\sum X$  = Jumlah skor yang diperoleh tiap indikator

$\sum N$  = Jumlah indikator

Adapun penyusunan kriteria aktivitas siswa adalah dengan menggunakan skala 4, jumlah skor maksimumnya adalah 20 dan skor minimumnya adalah 5. Rentang skala aktivitas siswa seperti berikut ini:

$5 < X < 9$  = Aktivitas siswa kurang

$9 < X < 13$  = Aktivitas siswa cukup

$13 < X < 17$  = Aktivitas siswa baik

$17 < X < 20$  = Aktivitas siswa sangat baik

Prosedur Penelitian dengan menggunakan empat komponen, yaitu: perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan terhadap tindakan (*observing*) dan refleksi terhadap tindakan (*reflection*). Dalam penelitian ini, peneliti berencana untuk melakukan penelitian dalam dua siklus.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Siklus I dilaksanakan pada hari Senin tanggal 8 Agustus 2022 pertemuan I dan Kamis, 11 Agustus 2022 Pertemuan II. Siklus II Senin tanggal 15 Agustus 2022 Pertemuan I dan Senin, 22 Agustus 2022 Pertemuan II. Peneliti dibantu oleh teman sejawat yang sesuai dengan bidang studi yakni Ibu Raudhatul Hasanah, S.Pd. Setiap siklus memerlukan waktu 2 x 40 menit. Masing-masing siklus meliputi (a) persiapan tindakan,

(b) pelaksanaan tindakan, (c) observasi dan evaluasi, dan (d) analisis dan refleksi.

1. Siklus I

Hasil Observasi dari observer tentang aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*, maupun hasil pembelajaran tentang materi Kalor dan perpindahannya tergambar pada tabel di bawah ini:

a. Aktivitas

Lembar observasi dari observer tentang aktivitas pembelajaran tentang materi Kalor dan perpindahannya dengan menggunakan model *Discovery Learning* tergambar pada tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1 Aktivitas siswa dalam Siklus I**

Katagori	Frekuensi	Persentasi
Aktivitas cukup	22	78,57
Aktivitas baik	6	21,43
Total	28	100

Berdasarkan pada tabel 1 aktivitas siswa yang paling banyak adalah berkativitas cukup yakni 22 siswa (78,57%), sedangkan aktivitas siswa baik sebanyak 6 siswa (21,43%)

b. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada pembelajaran materi Kalor dan perpindahannya dengan menggunakan model *Discovery Learning* pada tabel di bawah ini

**Tabel 2. Hasil belajar siswa dalam Siklus I**

Variabel	Frekuensi	Persentasi
Hasil Belajar		
50	2	7,4
60	5	17,86
70	3	10,71
80	10	35,71
90	7	25
100	1	3,57
Total	28	100
Mean	76,43	
Median	80	
Mode	80	
Standar deviation	13,39	
Max	100	
Min	50	
Ketuntasan		
- Tuntas	17	60,71
- Tidak Tuntas	11	39,29
Total	28	100

Berdasarkan pada tabel 2, hasil belajar siswa Model *Discovery Learning* dalam pembelajaran tentang materi Kalor dan perpindahannya nilai hasil belajar yang paling banyak adalah nilai 80 sebanyak 10 siswa (35,71%) selanjutnya urutan ke dua hasil belajar nilai 90 sebanyak 7 siswa (25%), nilai hasil belajar 60 urutan ke tiga sebanyak 5 siswa (17,86%), nilai 70 urutan ke empat sebanyak 3 siswa (10,71%), urutan ke lima nilai 50 sebanyak 2 siswa (7,4%) dan urutan keenam dengan nilai 100 sebanyak 1 siswa (3,57%). Mean sebesar 76,43, median 80, mode 80 dengan standar deviation (SD) sebesar 13,39, serta nilai max sebesar 100 dan min sebesar 50. Ketuntasan secara klasikal dari 28 siswa yang tuntas sebanyak 17 siswa (60,71%) dan ketidaktuntasan sebanyak 11 siswa (39,29%).

Dari masalah yang dihadapi siswa selama Penilaian Model *Discovery Learning* dalam pembelajaran tentang materi Kalor dan perpindahannya, maka dapat direfleksikan sebagai berikut:

- 1) Tingkat keaktifan siswa masih banyak yang cukup aktif bahkan ada yang kurang aktif.
  - 2) Nilai afektif masih banyak berkatagori cukup aktif
  - 3) Rata-rata Penilaian Model *Discovery Learning* dalam pembelajaran tentang materi Kalor dan perpindahannya dalam kelompok masih perlu ditingkatkan dalam penyajian hasil karya dan menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan
  - 4) Penilaian kognitif rata-rata nilai masih di bawah KKM dan tingkat ketidaktuntasan secara klasikal masih di bawah 80%
2. Siklus II

Pada observasi dan evaluasi di siklus II ini kegiatan pembelajaran sangat kondusif. Peneliti menerapkan pembelajaran berpusat pada siswa, sehingga kondisi kelas sangat bermakna dan menyenangkan. Sejalan dengan itu penilaian yang diterapkan adalah Penilaian Model *Discovery Learning* dalam pembelajaran tentang materi Kalor dan perpindahannya.

Hasil Observasi dari observer tentang aktivitas dan hasil belajar dengan menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*, maupun hasil pembelajaran tentang materi Kalor dan perpindahannya tergambar pada tabel di bawah ini:

a. Aktivitas

Lembar observasi dari observer tentang aktivitas pembelajaran tentang materi Kalor dan perpindahannya dengan menggunakan model *Discovery Learning* tergambar pada tabel 3 di bawah ini:

**Tabel 3** Aktivitas siswa dalam Siklus II

Kategori	Frekuensi	Persentase
Aktivitas siswa baik sekali	17	60,71
Aktivitas siswa baik	11	39,29
Total	28	100

Berdasarkan pada tabel 3 aktivitas siswa yang paling banyak adalah berkativitas baik sekali yakni 17 siswa (60,71%) dan beraktivitas baik berjumlah 11 siswa (39,29%).

b. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada pembelajaran materi Kalor dan perpindahannya dengan menggunakan model *Discovery Learning* pada tabel di bawah ini

**Tabel 4. Hasil belajar siswa dalam Siklus II**

Variabel	Frekuensi	Persentasi
Hasil Belajar		
60	1	3,57
70	3	10,71
80	11	39,29
90	7	25
100	6	21,43
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>
Mean		85
Median		80
Mode		80
Standar deviation		10,72
Max		100
Min		60
Ketuntasan		
- Tuntas	24	85,71
- Tidak Tuntas	4	14,29
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Berdasarkan pada tabel 4, hasil belajar siswa Model *Discovery Learning* dalam pembelajaran tentang materi Kalor dan perpindahannya siswa hasil belajar yang paling banyak adalah dengan nilai 80 sebanyak 11 siswa (39,29%), nilai 90 sebanyak 7 siswa (25%) dan nilai 70 sebanyak 3 siswa (10,71%), nilai 100 sebanyak 6 siswa (21,43%) dan yang paling sedikit yakni 60 sebanyak 1 siswa (3,57%). Mean sebesar 85, median 80, mode 80 dengan standar deviation (SD) sebesar 10,72, serta nilai max sebesar 100 dan min sebesar 60. Ketuntasan secara klasikal dari 28 siswa yang tuntas sebanyak 24 siswa (85,71%) dan ketidaktuntasan sebanyak 4 siswa (14,29%).

Hasil belajar siswa pada siklus I tingkat ketidaktuntasan sebanyak 11 siswa (39,29%) dan tuntas sebanyak 17 siswa (60,71%) meningkat pada siklus II menjadi yang tidak tuntas sebanyak 4 siswa (14,29%) dan yang tuntasnya menjadi 24 siswa (85,71%).

Dengan demikian pelaksanaan pembelajaran sampai dengan siklus II mengalami keberhasilan atau hipotesis tindakan **dapat diterima** yakni Hasil belajar siswa pada pembelajaran Kalor dan perpindahannya di kelas

VII B MTsN 1 Tapin dapat ditingkatkan melalui penggunaan model *Discovery Learning*

## B. Pembahasan

Menurut Syah (2004:244) dalam mengaplikasikan model *Discovery Learning* di kelas, beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum yakni: 1) *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan), 2) *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah). 3) *Data Collection* (Pengumpulan Data), 4) *Data Processing* (Pengolahan Data), 5) *Verification* (Pembuktian), 6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)

Aktivitas siswa pada siklus I ada 6 siswa (21,43%) yang beraktivitas baik, aktivitas cukup 22 siswa (78,57%) sedangkan pada siklus II siswa yang kurang baik tidak ada. Siswa yang beraktivitas baik pada siklus I sebanyak 17 siswa (60,71%) meningkat pada siklus II menjadi 11 siswa (39,29%), dan siswa yang beraktivitas sangat baik pada siklus I tidak terdapat siswa sedangkan pada siklus II meningkat menjadi ada 6 siswa (21,42%) yang beraktivitas sangat baik. Hal ini dikarenakan dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* terjadi perubahan secara significant baik dari aktivitas siswa yang pada saat kerja kelompok.

Hal ini sesuai hasil PTK Eko Wahjudi (2014) dalam penelitian yang berjudul Penerapan *Discovery Learning* Dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-I Di SMP Negeri 1 Kalianget, hasil penelitian di dapat bahwa keterlibatan siswa dalam belajar juga meningkat dari 86,57% menjadi 97,22%, sedangkan aktivitas dalam belajar dalam kegiatan kelompok keterlibatan siswa mengalami peningkatan dari 86,81% menjadi 97,22%. Pembelajaran *Discovery Learning* dalam pembelajaran IPA akan meningkatkan aktifitas siswa dalam belajar baik secara individu maupun secara kelompok. Meningkatnya aktifitas siswa dalam pembelajaran membuat siswa semakin bersemangat dalam belajar dan akan meningkatkan hasil belajar siswa

Menurut Sriyono (Yasa, 2008), aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani maupun rohani. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Dari hasil siklus I ke siklus II hal ini membuktikan ada peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran Kalor dan perpindahannya.

Hasil belajar siswa pada siklus I rata-rata nilai 76,43 meningkat pada siklus II menjadi 85 dan siswa yang tuntas dari siklus I siswa yang tuntas sebanyak 17 siswa (60,71%), hal ini disebabkan karena siswa masih merasa baru dan belum mengerti apa yang dimaksudkan dan digunakan Peneliti dengan menerapkan metode pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*). Pada siklus II ketuntasan menjadi 24 siswa (85,71%), hasil

pada siklus II ini mengalami peningkatan lebih baik dari siklus I. Adanya peningkatan hasil belajar pada siklus II ini dipengaruhi oleh terbiasanya siswa dengan penggunaan model pembelajaran *discovery learning* sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang telah diberikan.

Hal ini sesuai dengan penelitian Lucia Christyanti, 2014. Dengan judul Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Materi Teori Evolusi Dengan Metode Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) Pada Siswa Kelas XII IPA1 Di SMA Negeri 6 Kota Bekasi, dengan hasil penelitian, Pembelajaran dengan penemuan (*Discovery Learning*) memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I masing 58%, 95%, dan 95%. Pada siklus III ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai. Nilai rata-rata juga mengalami peningkatan pada siklus I sebesar 74,50, siklus II sebesar 83,00, dan siklus III sebesar 87,72. Pada siklus II ini ketuntasan secara klasikal telah tercapai, sehingga penelitian ini hanya sampai pada siklus II

Menurut Sudjana (2010: 22), hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Selanjutnya Warsito (dalam Depdiknas, 2006: 125) mengemukakan bahwa hasil dari kegiatan belajar ditandai dengan adanya perubahan perilaku ke arah positif yang relatif permanen pada diri orang yang belajar. Sehubungan dengan pendapat itu, maka Wahidmurni, dkk. (2010: 18) menjelaskan bahwa seseorang dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar jika ia mampu menunjukkan adanya perubahan dalam dirinya. Perubahan-perubahan tersebut di antaranya dari segi kemampuan berpikirnya, keterampilannya, atau sikapnya terhadap suatu objek

Untuk mengetahui hasil belajar seseorang dapat dilakukan dengan melakukan tes dan pengukuran. Tes dan pengukuran memerlukan alat sebagai pengumpul data yang disebut dengan instrumen penilaian hasil belajar. Menurut Wahidmurni, dkk. (2010: 28), instrumen dibagi menjadi dua bagian besar, yakni tes dan non tes. Selanjutnya, menurut Hamalik (2008: 155), memberikan gambaran bahwa hasil belajar yang diperoleh dapat diukur melalui kemajuan yang diperoleh siswa setelah belajar dengan sungguh-sungguh. Hasil belajar tampak terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur melalui perubahan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya

Hasil belajar merupakan hal penting yang akan dijadikan sebagai tolak ukur sejauh mana keberhasilan seorang siswa dalam belajar. Dari hasil belajar, Peneliti dapat menilai sistem pembelajaran yang diberikan berhasil atau tidak, untuk selanjutnya bisa diterapkan atau tidak dalam proses pembelajaran dari hasil siklus I ke siklus II hasil belajar siswa meningkat hal ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan

menggunakan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran Kalor dan perpindahannya bisa meningkatkan hasil belajar siswa.

#### IV. KESIMPULAN

1. Model Pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan Aktivitas siswa pada siklus I ada 6 siswa (21,43%) yang beraktivitas baik, aktivitas cukup 22 siswa (78,57%) sedangkan pada siklus II siswa yang kurang baik tidak ada. Siswa yang beraktivitas baik pada siklus I sebanyak 17 siswa (60,71%) meningkat pada siklus II menjadi 11 siswa (39,29%), dan siswa yang beraktivitas sangat baik pada siklus I tidak terdapat siswa sedangkan pada siklus II meningkat menjadi ada 6 siswa (21,42%) yang beraktivitas sangat baik pada Mata Pelajaran IPA di kelas VII B MTsN 1 Tapin Tahun Pelajaran 2022/2023
2. Pembelajaran dengan model (*discovery Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I terdapat 17 siswa (60,71%) siswa yang tuntas meningkat pada siklus II menjadi 24 siswa (85,71%).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Doantara Yasa. (2008). *Metode Pembelajaran Kooperatif*. [Online]. Tersedia: <http://ipotes.wordpress.com/2008/05/10/metode-pembelajaran-kooperatif.html> [8 November 2022]
- Eko Wahjudi (2014). Penerapan *Discovery Learning* Dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-I Di SMP Negeri 1 Kalianget *Jurnal Lentera Sains (Lensa)*. Volume 5 Jilid I Mei 2015.
- Hamalik, Oemar. (2008). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara
- Lucia Christyanti, (2014). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Materi Teori Evolusi Dengan Metode Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) Pada Siswa Kelas XII IPA1 Di SMA Negeri 6 Kota Bekasi. *J D P, Volume 8, Nomor 2*, Juli 2015: 102-109
- Siadari, (2001). *Metode Pembelajaran Discovery*. (Online), dalam ([http:// www. You saytoo. Com](http://www.You saytoo. Com), diakses tanggal 8 November 2022)
- Sudjana, Nana. (2010). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Wahidmurni, dkk. (2010). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Nuha Litera