



## ***DISCOVERY LEARNING: PENGARUHNYA TERHADAP HASIL BELAJAR***

### ***DISCOVERY LEARNING: THE INFLUENCE TO LEARNING OUTCOME***

**Yulisna Wati<sup>1</sup>, Sartiman<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

<sup>2</sup>SMPN 19 Bandar Lampung

E-mail : reyhandinata14@gmail.com

Diterima: 3 Februari 2019. Disetujui: 29 Februari 2019. Dipublikasikan: 29 Maret 2019

**Abstract:** *This study aims to determine whether there is influence of learning Discovery Learning model to the learning outcomes of class X students in MAN 1 Krui Pesisir Barat. The research that the authors do is a type of research Quasy Experimentals Design, which involves two class groups of experimental class and control class, which the number of students each class of 31 learners. Data collection is obtained by using the test instrument, the test instrument of learning outcomes in the form of multiple choice that is in the form of pretest and posttest. Obtained the results of research that there is influence on learning outcomes of learners after using the model of Learning Discovery. T test obtained  $t_{hitung} > t_{tabel}$  that is  $2,593 > 2,000$  with significant level  $\alpha = 0,05$ . So  $H_1$  is accepted, indicating that there is influence of Discovery Learning model to the learning result of class X students in MAN 1 Krui Pesisir Barat.*

**Keywords :** *discovery learning, learning outcomes, learning model*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X di MAN 1 Krui Pesisir Barat. Penelitian yang penulis lakukan merupakan jenis penelitian *Quasi Eksperimen Design*, yang melibatkan dua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan jumlah peserta didik pada masing-masing kelas yaitu 31 peserta didik. Pengumpulan data diperoleh dengan menggunakan instrumen tes, instrumen tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda yaitu berupa *pretest* dan *posttest*. Diperoleh hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Uji t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,593 > 2,000$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Jadi  $H_1$  diterima, yang menandakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X di MAN 1 Krui Pesisir Barat.

© 2019 Unit Riset dan Publikasi Ilmiah FTK UIN Raden Intan Lampung

**Kata Kunci:** *discovery learning, hasil belajar, model pembelajaran*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu proses perubahan sikap dan perilaku seseorang dalam upaya mendewasakan manusia melalui proses pembelajaran. Pendidikan nasional memegang peranan penting dalam menentukan keberhasilan suatu bangsa dan salah satu tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi-potensi peserta didik agar menjadi

manusia yang kreatif. Dari definisi diatas bahwa pendidikan menjadi kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi. Tanpa pendidikan sama sekali mustahil manusia dapat hidup berkembang sejalan dengan aspirasi (cita-cita) untuk maju, dan berkembang. Allah SWT telah menjelaskan betapa pentingnya pendidikan dalam Al-Qur'an surat Shod ayat 29 yang artinya :

*“ini adalah sebuah kitab yang kami turunkan kepadamu penuh dengan keberkahan supaya mereka memperhatikan ayat-ayatnya dan supaya mendapat pelajaran orang-orang yang mempunyai pikiran”.* (Q.S Shod ayat 29).

Upaya pendidikan diaplikasikan melalui kegiatan pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu belajar tertuju apa yang harus dilakukan oleh siswa, mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Dengan kata lain pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi antar peserta didik dengan pendidik serta antar peserta didik dalam rangka perubahan (Asep, 2012: 11).

Dalam pembelajaran tersebut terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi. Diantaranya yaitu faktor guru. Guru adalah suatu komponen yang sangat menentukan dalam kegiatan pembelajaran, guru disini berperan sebagai motivator, penyalur ilmu, pembimbing dan banyak lagi peran seorang guru dalam kegiatan pembelajaran. Faktor lain yang mempengaruhi kegiatan pembelajaran adalah peserta didik yang perannya tidak kalah penting dengan guru, peserta didik tidak hanya menerima ilmu saja dari guru, tetapi peserta didik juga berperan dalam pemahaman materi yang diterimanya dari guru.

Demikian juga yang mempengaruhi kegiatan yaitu faktor sarana dan prasarana. Ilmu pengetahuan alam (IPA) tidak dapat terpisahkan dengan kehidupan kita. IPA dan teknologi berkembang dengan pesat berjalan berdampingan dan saling berkaitan. Perkembangan IPA berdampak pada kemajuan teknologi. IPA meliputi fisika, biologi, dan kimia. Fisika adalah cabang IPA yang mempelajari tentang energi dan perubahan serta bumi dan

antarksa. Fisika adalah cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, fisika juga memberikan pembelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan pada jenjang pendidikan SMP dan SMA. Ketika belajar fisika, peserta didik dikenalkan dengan materi, konsep, asas, prinsip dan hukum-hukum fisika. Peserta didik juga akan dianjurkan untuk melakukan eksperimen didalam laboratorium/diluar laboratorium sebagai salah satu upaya untuk memahami berbagai pokok bahasan fisika.

Selama ini minat peserta didik dalam mengikuti pelajaran fisika atau IPA disekolah tidak seperti mengikuti pelajaran lainnya. Peserta didik berpendapat bahwa pelajaran fisika sangat sulit karena fisika identik dengan angka dan rumus. Banyak peserta didik merasa sulit untuk memahami konsep prinsip fisika. Hal ini berdampak pada rendahnya minat peserta didik untuk belajar fisika.

Hasil wawancara kepada ibu Elyanti Kenamon mengatakan bahwa peserta didik disekolah tersebut pada umumnya mempunyai respon yang kurang terhadap materi yang disampaikan oleh guru, pada saat sekarang ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa bahwa belum berhasil menguasai konsep sepenuhnya tentang pengetahuan fisika maupun aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan karena guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan tanya jawab secara monoton dan kurang bervariasi, sehingga peserta didik terjebak oleh metode yang digunakan oleh guru. Selain metode yang digunakan tersebut, keterbatasan waktupun menjadi salah satu dampak dari kegagalan peserta didik, sehingga sebagian materi tidak sempat untuk disampaikan kepada peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran khususnya pada peserta didik adalah dengan penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning*. *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang menitik beratkan pada aktivitas peserta didik dalam belajar. Model *Discovery Learning* digunakan dalam penelitian ini karena proses penemuan konsep terbentuk dan berkembang melalui suatu proses ilmiah yang melibatkan kegiatan penyelidikan atau eksperimen sebagai bagian dari kinerja ilmiah.

Pembelajaran penemuan atau *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui tidak melalui pemberitahuan, namun ditemukan sendiri. *Discovery Learning* menekankan kepada pengamatan belajar aktif yang berpusat pada anak, anaknya menemukan ide-ide sendiri dan mengambil maknanya sendiri. *Discovery Learning* juga menekankan pola dasar melakukan pengamatan, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, dan mengumpulkan data, mengolah data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan. Model pembelajaran ini menekankan guru untuk memberikan masalah pada peserta didik kemudian peserta didik disuruh untuk memecahkan masalah tersebut.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode Quasi Eksperiment Design. Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Krui Pesisir Barat Tahun Ajaran 2016/2017. Adapun desain penelitiannya terdefinisi pada table 1 berikut :

**Tabel 1.** Desain penelitian

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Ekperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>E</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	X <sub>K</sub>	O <sub>2</sub>

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu :

1. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah *Discovery Learning*
2. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar

Populasi, Sampel Dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi  
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MAN 1 Krui Pesisir Barat Tahun Ajaran 2016/2017.
2. Sampel dan teknik pengambilan sampel  
Sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah dua kelas, yaitu kelas X IPA 2 dan kelas X IPA 3 MAN I Krui Pesisir Barat. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling yaitu pengambilan sampel dengan tidak berdasarkan random, daerah, strata melainkan berdasarkan atas adanya pertimbangan yang berfokus pada tujuan tertentu.

Teknik Pengumpulan Data

teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Teknik pengumpulan data primer  
Teknik pengumpulan data primer pada penelitian ini berupa tes.
2. Teknik pengumpulan data sekunder  
Teknik pengumpulan data sekunder pada penelitian ini adalah dokumentasi.

Uji Coba Instrumen

1. Uji validasi  
(Arikunto, 2014: 85) Teknik yang digunakan untuk mengetahui kevalidan instrumen maka digunakan korelasi *Product Moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (1)$$

Keterangan :

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi
- N = banyaknya responden
- X = koefisien butir soal
- Y = skor total

Butir soal dikatakan valid apabila  $r_{xy} > r_{tabel}$ . Jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka soal dikatakan tidak valid.

### 2. Uji Tingkat Kesukaran

Menghitung tingkat kesukaran butir tes digunakan rumus :

$$I = \frac{B}{J}$$

Tabel 2. Kriteria Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

### 3. Uji Daya Beda

(Sudjono, 2013: 388) indeks daya pembeda dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} \quad (2)$$

Keterangan :

- D = Daya pembeda
- BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar
- JA = Banyaknya peserta kelompok atas
- BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar
- JB = Banyaknya peserta kelompok bawah.

Tabel 3. Kriteria daya pembeda

Besar Nilai D	Kriteria
0,71 – 1,00	Baik Sekali
0,41 – 0,70	Baik
0,21 – 0,40	Sedang
0,00 – 0,21	Jelek

### 4. Uji Reliabilitas

Perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus  $\alpha$  :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right) \quad (3)$$

Keterangan :

- $r_{11}$  = koefisien realibilitas tes
- n = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes
- 1 = bilangan konstan
- $\sum S_i^2$  = jumlah varians skor dari tiap-tiap butir item.
- $S_t^2$  = varians total.

Koefisien reliabilitas yang diperoleh diinterpretasikan terhadap koefisien reliabilitas tes yang pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut :

- a) Apabila  $r_{hitung} \geq 0,70$  berarti tes kemampuan komunikasi matematis yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi.
- b) Apabila  $r_{hitung} < 0,70$  berarti tes kemampuan komunikasi matematis yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi

### Pengambilan kesimpulan butir soal

Berdasarkan dari hasil perhitungan dan analisis uji validitas, tingkat kesukaran, daya beda dan uji reliabilitas butir soal hasil belajar. Dalam penelitian ini soal yang digunakan sebagai tes hasil belajar fisika adalah soal-soal yang memenuhi kriteria. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa dari 30 soal ganda terdapat 20 soal yang dinyatakan valid. Sedangkan soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes yang dinyatakan valid, yaitu berjumlah 20 soal pilihan ganda, yang memiliki tingkat kesukaran sedang, mudah dan dengan daya beda dalam kategori sedang dan baik.

**Teknik analisis data**

Setelah data terkumpul, data dianalisis dengan menggunakan langkah-langkah sabagai berikut :

**a) Uji prasyarat analisis data**

**1) Uji normalitas**

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari data berdistribusi normal atau data yang tidak berdistribusi normal dengan menggunakan rumus *liliefors*. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Hipotesis Uji normalitas :

$H_0$  : sampel yang berdistribusi normal

$H_1$ : sampel tidak berdistribusi normal

Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$   
Kesimpulan :

1. Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika  $H_0$  diterima
2. Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal jika  $H_0$  ditolak

**2) Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua data mempunyai varians yang sama (homogen) atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *fisher*, yaitu sebagai berikut :

Hipoteisi uji homogenitas :

$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  ( homogen)

$H_1 = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  ( tidak homogen)

Statistik uji : 
$$\frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} \quad (4)$$

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (homogen).

**Uji Hipotesis**

Uji hipotesis dilaksanakan untuk menganalisis data hasil penelitian setelah uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi, maka dilaksanakan uji hipotesis. Uji hipotesis yang dilakukan jika data terdeteksi normal dan homogen maka uji hipotesis digunakan uji t. Sugiyono (Sugiyono, 2015: 273) dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{(n_1+n_2-2)} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (5)$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$  = rata-rata kemampuan kritis kelas eksperimen.

$\bar{x}_2$  = rata-rata kemampuan kritis kelas kontrol.

$n_1$  = banyaknya peserta didik kelas eksperimen.

$n_2$  = banyaknya peserta didik kelas eksperimen.

$s_1^2$  = varians data kelompok eksperimen.

$s_2^2$  = varians data kelompok control.

Hipotesis :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (Model pembelajaran *Discovery Learning* tidak memberikan pengaruh).

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (Model pembelajaran *Discovery Learning* memberikan pengaruh).

Kriteria pengujian pada pengolahan data dilakukan operasi perhitungan, pengujian dengan melihat perbandingan antara  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ . Kesimpulannya  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan  $H_0$  ditolak apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini, peneliti hanya menggunakan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas X IPA 2 sebagai kelas

eksperimen dan kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen peneliti menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sedangkan untuk kelas kontrol peneliti menggunakan model pembelajaran konvensional. Dalam kegiatan belajar mengajar peneliti terlibat langsung dalam mengajar dikelas eksperimen dan kelas kontrol dengan waktu pelaksanaannya selama 3 minggu dengan jumlah pertemuan sebanyak 3 kali. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen lebih tinggi nilai *posttest* setelah diberikan perlakuan dari pada nilai *pretest*.

Pada uji normalitas tes hasil belajar *posttest* untuk kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} = 0,0983$  dan  $L_{tabel} = 0,1591$  dengan rata-rata 78 dan simpangan baku 17,36 sedangkan hasil pengujian tes hasil belajar *posttest* untuk kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung} = 0,1206$  dan  $L_{tabel} = 0,1591$  dengan rata-rata 67 dan simpangan baku 13,77. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ ,  $L_{hitung} > L_{tabel}$  yang berarti hipotesis  $H_0$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua sampel tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Adapun hasil dari uji homogenitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh dengan varians yang berbeda yaitu 301,452 pada kelas eksperimen dan 189,731 pada kelas kontrol terdapat  $F_{hitung} = 1,58884$  dan  $F_{tabel} = 2,38597$  dengan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dan ini membuktikan bahwa data tersebut homogen atau sama. Setelah uji prasyarat terpenuhi maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Berdasarkan analisis data dan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dengan taraf signifikan

$\alpha = 0,05$  pada tes hasil belajar fisika peserta didik diperoleh  $t_{hitung} = 2,593$  dan  $t_{tabel} = 2,000$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis diterima. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa nilai rata-rata hasil belajar fisika peserta didik dengan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi dari pada nilai rata-rata hasil belajar fisika peserta didik dengan model pembelajaran konvensional. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* digunakan sebagai salah satu model pembelajaran pendukung agar peserta didik dapat melakukan kegiatan seperti penemuan, pemecahan masalah dan nilai-nilai dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan yang disajikan oleh guru sehingga dapat meningkatkan kemampuan hasil belajarnya.

Dalam pembelajaran *Discovery Learning* siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar, hal tersebut sesuai dengan kajian psikologis santiyasa dalam jurnal fathur yaitu *physic education journal* bahwa anak lebih mudah dalam mempelajari yang konkret ketimbang yang bersifat abstrak, pembelajaran fisika yang bersifat abstrak akan lebih mudah dipelajari ketika berawal dari sesuatu yang konkret. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas X MAN 1 Krui Pesisir Barat pada materi momentum, impuls dan tumbukkan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh pengujian hipotesis menggunakan uji t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  pada tes hasil belajar fisika diperoleh  $t_{hitung} = 2,593$  dan  $t_{tabel} = 2,000$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis diterima. Dalam penelitian ini model pembelajaran *Discovery Learning* sangat

memberikan pengaruh, karena dengan model ini peserta didik dapat menemukan konsep dan prinsip melalui pengamatan, menjelaskan dan menganalisis sehingga tidak mudah untuk dilupakan. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada materi momentum, impuls dan tumbukkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asep, J. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Sudjono, A. (2013). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.