

---

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP**

**Kasmiana**

Program Studi Magister Pendidikan IPA PPs Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh  
Email: kasmiana90@yahoo.com

**Abstrak.** Model pembelajaran yaitu cara atau teknik penyajian yang digunakan guru dalam proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran *guided discovery* merupakan pembelajaran yang melatih dan membimbing peserta untuk belajar, memperoleh pengetahuan, dan membangun konsep-konsep yang mereka temukan untuk diri mereka sendiri. Pembelajaran *guided discovery*, peserta didik diarahkan untuk menemukan konsep-konsep fisika. Pada proses pembelajaran ini, peserta didik didorong untuk berpikir dan menganalisa sendiri, sehingga dapat menemukan konsep berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan. Melalui model *guided discovery* Peserta didik diarahkan aktif mengamati, mengemukakan pendapat, diskusi, bertanya, dan menjawab pertanyaan. Guru bertindak sebagai fasilitator untuk membantu Peserta didik menggunakan ide, konsep, dan pengetahuan yang sudah dipelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan baru. Pemahaman konsep merupakan proses berpikir seseorang untuk mengolah bahan belajar berupa informasi yang diterima sehingga menjadi bermakna. Tes pemahaman konsep dengan menggunakan tes soal *pretest* dan *posttest* yang menggunakan pilihan ganda. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 8 Banda Aceh, penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes pemahaman konsep, tes pemahaman konsep dengan menggunakan tes soal *pretest* dan *posttest*, masing-masing terdiri dari pilihan ganda.

**Kata kunci:** Model pembelajaran, *guided discovery*, pemahaman konsep

**Abstract.** *The learning model is the method or presentation technique used by the teacher in the learning process in order to achieve the learning objectives. Guided discovery learning is learning that trains and guides participants to learn, acquire knowledge, and develop concepts they find for themselves. Guided discovery learning, students are directed to find physics concepts. In this learning process, students are encouraged to think and analyze themselves, so they can find concepts based on the material or data provided. Through guided discovery models, students are directed to actively observe, express opinions, discuss, ask questions, and answer questions. The teacher acts as a facilitator to help students use ideas, concepts, and knowledge that has been learned before to gain new knowledge. Understanding the concept is a person's thinking process to process learning material in the form of information received so that it becomes meaningful. Concept understanding test using pretest and posttest questions that use multiple choice. Subjects in this study were class VII students of SMP Negeri 8 Banda Aceh, this study used Quasi Experimental. The research instrument used is concept comprehension test, concept comprehension test using pretest and posttest questions, each consisting of multiple choices.*

**Keywords:** *learning model, guided discovery, concept understanding*

### **PENDAHULUAN**

Proses pembelajaran merupakan seperangkat kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik, dimana kegiatan tersebut dilaksanakan di bawah bimbingan guru. Guru bertugas merumuskan tujuan-tujuan yang hendak dicapai pada saat mengajar, agar tercapainya sebuah tujuan maka guru hendaklah merancang bentuk model pembelajaran

yang dapat menimbulkan atau membangkitkan pemahaman konsep peserta didik dalam belajar. Model pembelajaran merupakan salah satu pendekatan dalam rangka mensiasati perubahan perilaku peserta didik secara adaptif maupun generatif (Hanafiah, 2010:41). Jadi seorang guru dalam pemilihan model pembelajaran sangat berpengaruh pada pencapaian tujuan pembelajaran pada pelajaran yang sulit dipahami oleh Peserta didik salah satunya mata pelajaran fisika.

Fisika merupakan bagian dari sains (IPA), Fisika pada hakikatnya merupakan kumpulan pengetahuan, cara berpikir, dan penyelidikan, IPA sebagai kumpulan pengetahuan dapat berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model (Astuti, 2015). Fisika dipandang sebagai suatu proses dan sekaligus produk, sehingga dalam pembelajarannya harus mem-pertimbangkan metode atau model pembelajaran yang efektif dan efisien.

Berdasarkan observasi dan wawancara awal dengan guru mata pelajaran fisika pada SMP Negeri 8 Banda Aceh, bahwa guru kesulitan menjelaskan materi-materi yang tergolong sulit, pada pembelajaran guru hanya menggunakan metode konvensional. Pembelajaran yang berlangsung sangat berfokus pada guru, peserta didik tidak berperan aktif dalam pelajaran dan mereka tidak termotivasi dalam mengikuti pembelajaran sehingga pada penyelesaian soal peserta didik sulit memahami materi walaupun dengan konsep yang sama. Perlu suatu metode atau model pembelajaran bagi guru untuk menimbulkan keaktifan peserta didik dalam pemahaman konsep. Model pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran peserta didik aktif dalam menemukan konsep sendiri diantaranya adalah model *guided discovery*.

Pardede dkk. (2016: 14), pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery*) merupakan pembelajaran yang melatih dan membimbing peserta untuk belajar, memperoleh pengetahuan, dan membangun konsep-konsep yang mereka temukan untuk diri mereka sendiri. Selain itu Sani (2014: 97) juga mengatakan bahwa model *guided discovery* adalah suatu model yang digunakan untuk membangun konsep pemahaman peserta didik dibawah pengawasan guru yang merupakan model pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri sehingga memecahkan konsep-konsep yang rumit dan abstrak. Dalam proses pembelajaran *guided discovery*, Peserta didik diarahkan untuk menemukan konsep-konsep. Pada proses pembelajaran ini, Peserta didik didorong untuk berfikir dan menganalisa sendiri, sehingga menemukan konsep-konsep berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan. Melalui model *guided discovery* peserta didik diarahkan aktif mengamati, mengemukakan pendapat, diskusi, bertanya dan menjawab pertanyaan. Guru bertindak sebagai fasilitator untuk membantu peserta didik menggunakan ide, konsep, dan pengetahuan yang sudah dipelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan baru (Maulidar, 2016).

Model pembelajaran ini cocok diterapkan pada pembelajaran fisika, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Hal ini telah dibuktikan oleh Maulidiana (2016), yang menggunakan model *guided discovery* terhadap pemahaman konsep peserta didik terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan pemahaman konsep Peserta didik yang diajarkan melalui pembelajaran model *guided discovery* dengan Peserta didik yang diajarkan melalui pembelajaran konvensional pada materi kalor. Penelitian Ulumi dkk. (2015) menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap hasil belajar biologi kelas XI IPA di SMA N 2 Sukoharjo yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Pemahaman konsep merupakan proses berpikir seseorang untuk mengolah bahan belajar berupa informasi yang diterima sehingga menjadi bermakna (Khofifah, dkk. 2015). Hamdani dkk. (2012) Pemahaman konsep sangat diperlukan bagi peserta didik yang sudah mengalami proses belajar. Pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada kaitan dengan konsep yang dimiliki. Dalam pemahaman konsep peserta didik tidak hanya sebatas mengenal tetapi harus dapat menghubungkan satu konsep dengan konsep lain Trianto

(2009: 6), kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa peserta didik hanya menghafal konsep yang disampaikan oleh guru, namun kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki dan berakibat pada hasil belajar peserta didik yang kurang memuaskan. Perlu bagi guru untuk membangkitkan konsep peserta didik agar konsep dapat ditemukan oleh sendirinya.

Model pembelajaran yaitu cara atau teknik penyajian yang digunakan guru dalam proses pembelajarana agar tercapai tujuan pembelajaran. Joyce dan Well (dalam Rusman, 2012:133), Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dikelas atau yang lain. Model pembelajaran juga dapat digunakan sebagai kerangka perencanaan yang digunakan untuk dapat berinteraksi dalam proses mengajar dikelas.

Arends (Trianto 2009:22) menyatakan, istilah model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya. Hal yang sama Joyce (Ahmadi, 2011:13-14), Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum dan lain-lain. Dari pendapat tersebut dapat kita simpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka perencanaan pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang baik.

Pada model pembelajaran mempunyai tiga ciri khusus yang membedakan dengan strategi, metode atau prosedur. Kardi dan Nur (Trianto, 2009: 23) mengungkapkan ciri-ciri tersebut ialah:

- 1) Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya
- 2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana Peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai)
- 3) Tingkah laku pembelajaran yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil, dan lingkungan belajar yang diperlukan.

Brunner (Markaban, 2006) pembelajaran sains haruslah lebih bersifat menemukan. Pembelajaran yang lebih refleksi, berpikir, bereksperimen dan menjelajah adala membelajarkan dengan menggunakan model Discovery. Peserta didik yang menggunakan pembelajaran dengan model ini dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka (Gunay, 2009). Model pembelajaran Guided Discovery pertama kali di kenalkan oleh Plato dalam suatu dialog antara Socrates dan seorang anak, (Cony dan Davis, 1975). Model ini melibatkan interaksi antara Peserta didik dan guru di mana Peserta didik mencari kesimpulan yang diinginkan melalui suatu urutan pertanyaan yang diatur oleh guru. Pada pembelajaran guided discovery Peserta didik dihadapkan pada situasi ia bebas menyelidiki dan menarik kesimpulan, guru bertindak sebagai penunjuk jalan, membantu Peserta didik agar menggunakan ide, konsep dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru. Dalam belajar *guided discovery*, seseorang memanipulasi, membuat struktur mentransformasi informasi-informasi, dan pada akhirnya mendapat penemuan baru. Hal ini juga disampaikan oleh Brunner (dalam Markaban, 2006:9),

Dalam proses pembelajaran *guided discovery*, Peserta didik diarahkan untuk menemukan konsep-konsep fisika. Pada proses pembelajaran ini, Peserta didik didorong untuk berpikir dan menganalisa sendiri, sehingga dapat menemukan konsep berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan. Melalui model *guided discovery* Peserta didik diarahkan aktif mengamati, mengemukakan pendapat, diskusi, bertanya, dan menjawab pertanyaan. Guru bertindak sebagai fasilitator untuk membantu Peserta didik menggunakan ide, konsep, dan pengetahuan yang sudah dipelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan baru.

Markaban (2006:16) (dalam tesis Maulidar) agar pelaksanaan model pembelajaran penemuan terbimbing ini berjalan dengan efektif, beberapa langkah mesti ditempuh oleh guru fisika adalah sebagai berikut:

- 1) Persoalan diajukan oleh guru. Guru mengajukan persoalan yang harus dicari pemecahannya oleh Peserta didik.
- 2) Peserta didik memecahkan persoalan itu. Peserta didik berkelompok mulai mencari persoalan itu langkah-langkah yang digunakan adalah:
  - a. Mengamati
  - b. Menggolongkan
  - c. Memprediksi
  - d. Mengukur
  - e. Menguraikan atau menjelaskan
- 3) Konsep baru dijelaskan. Bila ada konsep baru yang perlu ditambahkan, guru dapat menambahkannya sehingga pengertian peserta didik menjadi lebih lengkap.

Wahyuningsih dkk. (2014) pemahaman konsep dibagi menjadi tiga aspek yaitu interpretasi, translasi dan ekstrapolasi. Sebagaimana diperjelas oleh Daryanto (2008:106) yang menyatakan bahwa pemahaman berdasarkan tingkat kepekaan dan derajat penyerapan materi dapat dijabarkan ke dalam tiga tingkatan, yaitu: menerjemahkan (*translation*), menafsirkan (*interpretation*), mengekstrapolasi (*extrapolation*)

Berikut merupakan sintaks model pembelajaran *discovery* menurut Muhibbin (2004:244).

- 1) *Stimulation* (Pemberian Rangsangan Stimulasi)
- 2) *Problem Statement* (pernyataan/Identifikasi Masalah)
- 3) *Data Collection* (pengumpulan Data)
- 4) *Data Processing* (Pengelohan Data )
- 5) *Verification* (Pembuktian)
- 6) *Generalization*(Menarik Kesimpulan /Generalisasi

## METODE

Metode yang digunakan dalam Penelitian ini adalah metode *Quasi Experimental*, dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian *Quasi Experimental* melibatkan dua kelas atau dua kelompok belajar yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana sampel kedua kelas ini tidak dipilih secara random. Kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery*, sedangkan kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan metode konvensional dan kedua kelas ini diajarkan dengan materi yang sama untuk melihat pemahaman konsep peserta didik dapat terpenuhi. sampel dalam penelitian ini adalah semua VII. Dari seluruh kelas VII hanya dua kelas untuk dijadikan sampel. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, pemilihan sampel dilakukan dengan memilih kelas yang memiliki kemampuan relatif homogen pada dua kelas dengan melihat hasil tes awal yang dilakukan pada semua kelas.

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Besarnya indeks kesukaran berkisar antara 0,00 sampai dengan 1,00. Soal dengan indeks kesukaran 0,00 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,00 menunjukkan bahwa soal tersebut terlalu mudah (Sudijono, 2008:372). Indeks kesukaran diberi simbol P (proporsi) yang dihitung dengan rumus berikut ini

$$P = \frac{B}{JS} \quad (1)$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat dilihat dari Kriteria indeks kesukaran suatu tes dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kriteria Indeks Kesukaran

Batasan	Kategori
$0,00 < P \leq 0,30$	Soal Sukar
$0,00 < P \leq 0,70$	Soal Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Soal Mudah

(Sudijono, 2008:372)

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D). Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah sebagai berikut (Daryanto, 2012:186).

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (2)$$

Keterangan:

D = Indeks diskriminasi

J<sub>A</sub> = Banyak peserta kelas atas

J<sub>B</sub> = Banyak peserta kelas bawah

B<sub>A</sub> = Banyak kelas atas yang menjawab benar

B<sub>B</sub> = Banyak kelas bawah yang menjawab benar

P<sub>A</sub> = Proporsi kelas atas yang menjawab benar

P<sub>B</sub> = Proporsi kelas bawah yang menjawab benar

Untuk melihat kategori daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kategori Daya Pembeda

Batasan	Kategori
$0,00 < D \leq 0,20$	Kurang
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Baik sekali

(Daryanto, 2012:190)

Validitas tes merupakan tingkat keabsahan atau ketepatan suatu tes, kevalidan tes adalah tes yang benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain, validitas tes dilakukan untuk menunjukkan tingkat ketepatan suatu instrumen tes dalam mengukur sasaran yang hendak diukur. Uji validitas tes yang digunakan adalah teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson, atau yang lebih dikenal dengan *Pearson product moment* (Arikunto, 2013:274).

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (3)$$

Keterangan:

r<sub>xy</sub> = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

X = Skor item

Y = Skor total

N = Jumlah siswa

Interpretasi untuk besarnya koefisien korelasi dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kategori Validitas Butir Soal

Batasan	Kategori
$0,80 < r_{xy} \leq 1,0$	Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Cukup Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Agak Rendah
$0,20 < r_{xy} \leq 1,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Arikunto, 2013:276)

### Reliabilitas Tes

Arikunto (2006) reliabilitas merujuk kepada konsistensi hasil pengukuran dari instrumen tes. Reabilitas dihitung berdasarkan persamaan *Kuder Richardson* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \quad (4)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

$n$  = Banyaknya butir Soal

$s^2$  = Varian total

$p$  = Proporsi testee yang jawabannya benar

$q$  = Proporsi testee yang jawabannya salah

**Tabel 4.** Interpretasi Reliabilitas

Besarnya $r_{11}$	Keterangan
$0.00 < r_{11} \leq 0.20$	Tidak ada korelasi
$0.20 < r_{11} \leq 0.40$	Rendah
$0.40 < r_{11} \leq 0.60$	Sedang
$0.60 < r_{11} \leq 0.80$	Tinggi
$0.80 \leq r_{11} \leq 1.00$	Sangat tinggi

(Sumber: Arikunto, 2006)

## KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *guided discovery* terhadap pemahaman merupakan salah satu model penerapan yang dapat menumbuhkan atau menemukan pemahaman konsep peserta didik dengan sendirinya dengan cara guru tetap membimbing peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan adanya model pembelajaran *guided discovery* dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi. 2011. *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta: Pustakaraya.
- Arikunto, S. 2006. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Astuti, S.P. 2015. Pengaruh Kemampuan Awal Dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Formatif*. 5(1):68-75.
- Daryanto. 2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. 2012. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Gunay, Ali. 2009. Effect of discovery learning on student's success and inquiry learning skills. *Eurasia journal of educational research*. 35:1-20.

- Hamdani, D., Kurniati, E., & Sakti, I. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas VIII di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu. *Jurnal Exacta*, 10(1):79-88.
- Hanafiah, N. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Kholifah, A. N., Rinanto, Y & M. Ramli. 2015. Kajian Penerapan Model *Guided Discovery Learning* Disertai *Concept Map* Terhadap Pemahaman Konsep Siswa SMA Kelas XI pada Materi Sistem Imun. *Bio-Pedagogi* 4(1): 12-18.
- Markaban. 2006. Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing. Yogyakarta: Depdiknas PPPG Matematika. [Online].  
[http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPP\\_Penemuan\\_terbimbing](http://p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPP_Penemuan_terbimbing).
- Maulidar. 2016. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Guided Discovery* Terhadap kemampuan Pemahaman Konsep & Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Kemagnetan. *Thesis*. Tidak diterbitkan.
- Maulidiana, H. 2016. Penggunaan Model *Guided Discovery* Terhadap Pemahaman Konsep & Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Kalor Di SMA Negeri1 Sigli. *Thesis*. Tidak diterbitkan.
- Muhibbin S. 2004. Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pardede, E., Motlan, & Suyanti, R. D. 2016. Efek model pembelajaran *guided discovery* berbasis kolaborasi dengan media *flash* terhadap keterampilan proses sains & hasil belajar kognitif tinggi fisika siswa sma. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 5(1) 12-17.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sani, R.A. 2014. Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Ulumi, D. F., Maridi, & Y. Rinanto. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Biologi di SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2): 68 -79
- Wahyuningsih, 2014. Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMK Dalam Pembelajaran Menggunakan model Experiential Learning. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 4(2): 63-66.