

ARTIKEL

**ANALISIS KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING DAN PENGARUHNYA TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI
KESETIMBANGAN KIMIA KELAS XI
SMAN 10 KOTA JAMBI**

**OLEH
FERONICA PURBA
A1C113026**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Artikel ilmiah berjudul “**Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Kesetimbangan Kimia Kelas XI SMAN 10 Kota Jambi**” yang disusun oleh Feronica Purba A1C113026 telah diperiksa dan disetujui.

Jambi, Mei 2018

Pembimbing I,

M. Haris Effendi, S.Pd, M.Si, Ph.D
NIP.197301232000031001

Jambi, Mei 2018

Pembimbing II,

Dr. Harizon, M.Si
NIP.196510161992031010

Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Kesetimbangan Kimia Kelas XI SMAN 10 Kota Jambi

Oleh
Feronica Purba¹, M. Haris Effendi², Harizon²

¹Alumni Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan PMIPA, FKIP Universitas Jambi

²Staf Pengajar Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan PMIPA, FKIP Universitas Jambi
email : Feronicapurba595@yahoo.com

Dalam proses pembelajaran kemampuan berpikir siswa sangat penting salah satunya kemampuan berpikir kritis. Model pembelajaran *discovery learning* adalah salah satu model yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan dapat diterapkan pada materi kesetimbangan kimia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *discovery learning* dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kesetimbangan kimia kelas XI SMAN 10 Kota Jambi.

Jenis penelitian ini adalah *deskriptif korelasional* dengan desain penelitian *mix method*. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa dan tes. Hubungan keterlaksanaan model *discovery learning* dengan kemampuan berpikir kritis siswa dicari dengan korelasi *product momen*.

Keterlaksanaan model *discovery learning* oleh guru memiliki rata-rata sebesar 82,14% dengan kategori baik, rata-rata model oleh siswa sebesar 74,65% dengan kategori baik, rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 71,10% dengan kategori baik dan rata-rata tes siswa sebesar 71,94%. Hubungan keterlaksanaan model *discovery learning* dengan kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh $r = 0,414$ dengan tingkat hubungan pada kategori sedang, nilai signifikansi $0,023 < 0,05$ yang berarti terdapat korelasi yang signifikan. Uji signifikansi dilakukan dengan uji t dengan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,409 > 2,048$) dan nilai signifikansi (Sig.) $0,023 < 0,05$ maka keterlaksanaan model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model *discovery learning* berjalan dengan baik dan terdapat pengaruh antara keterlaksanaan model *discovery learning* dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kesetimbangan kimia di kelas XI SMAN 10 Kota Jambi.

Kata Kunci: Model *discovery learning*, Berpikir Kritis dan Kesetimbangan Kimia.

PENDAHULUAN

Ilmu kimia merupakan cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari kajian tentang struktur, komposisi, sifat dan perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan tersebut. Di samping itu, kimia juga mengkaji sifat zat, dan secara khusus mengkaji reaksi yang mengubah satu zat menjadi zat lain. Selanjutnya di dalam mata pelajaran kimia, banyak mencakup materi yang dipelajari dari hakikat ilmu kimia itu sendiri (E. Mulyasa, 2006).

Karakteristik ilmu kimia menurut Kean dan Middlecamp (1985) adalah sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak, ilmu kimia merupakan penyerderhanaan dari yang sebenarnya, sifat ilmu kimia berurutan dan berkembang dengan cepat, ilmu kimia tidak hanya sekedar memecahkan soal, dan bahan atau

materi yang dipelajari dalam ilmu kimia sangat banyak.

Terkait dengan penelitian ini, informasi yang diperoleh melalui wawancara di SMAN 10 Kota Jambi, dapat diketahui beberapa permasalahan mengenai pembelajaran kimia khususnya pada materi kesetimbangan kimia. Di antaranya bahwa dalam proses pembelajaran pada materi kesetimbangan kimia guru masih menerapkan model pembelajaran metode ceramah-diskusi di kelas. Dengan menggunakan metode tersebut siswa masih belum bisa memahami konsep kesetimbangan kimia secara maksimal. Hal ini juga tercermin dari aktivitas siswa yang masih kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Siswa yang kurang aktif ditunjukkan dengan sikap kurang memiliki rasa ingin tahu,

kurang tanggap, cenderung diam dan malu bertanya ataupun menjawab pertanyaan guru. Dalam proses pembelajaran siswa sering kali mencatat dan hanya mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru. Akibatnya pola berpikir siswa kurang dioptimalkan, sehingga akan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa tidak berkembang dengan baik dalam berproses menemukan konsep pembelajaran. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar untuk sebagian siswa khususnya dimana rata-rata hasil belajar siswa tahun ajaran lalu (2016/2017) pada materi kesetimbangan kimia yaitu 60. Nilai tersebut masih dibawah Kriteria KKM yang sudah ditetapkan yaitu 73.

Dalam suatu proses pembelajaran, guru dituntut tidak hanya sekedar memberikan

pembelajaran, namun juga memperhatikan tingkat kemampuan berpikir siswa dalam memahami suatu konsep. Dengan demikian guru harus memberikan inovasi pada pembelajaran kimia agar siswa dapat berpikir kritis. Berpikir kritis menurut Chance (1986) adalah kemampuan untuk menganalisis fakta yang ada kemudian membuat beberapa gagasan dan mempertahankan gagasan tersebut kemudian membuat perbandingan, dengan membuat perbandingan kita bisa menarik kesimpulan.

Berkaitan dengan usaha mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran kimia, ada berbagai model pembelajaran yang dapat digunakan di antaranya adalah *discovery learning*. *Discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri

dilakukan melalui proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip, pelajaran tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasikan sendiri agar siswa cenderung kuat mengingat konsep yang mereka temukan sendiri.

Berdasarkan uraian yang telah di paparkan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis keterlaksanaan model pembelajaran *discovery learning* dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi kesetimbangan kimia kelas XI SMAN 10 Kota Jambi"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif korelasional. Pada penelitian ini yang akan di deskripsikan adalah keterlaksanaan

model *discovery learning* dan berpikir kritis siswa pada saat pembelajaran. Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *mix method*. *Mix method* yang digunakan oleh peneliti adalah jenis *concurrent embedded* dimana dalam model ini data kualitatif mendukung desain kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling* karena didasarkan pada suatu pertimbangan didalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel dengan tujuan tertentu.

Teknik analisis data menggunakan perhitungan manual dengan uji-t *independent* dan bantuan program SPSS dengan uji *One Way Anovva tes* (uji ragam satu arah) dengan jumlah sampel sama banyak. Untuk data kualitatif dianalisis dengan teknik *Miles dan Huberman*.

Hipotesis statistik yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ tidak terdapat perbedaan

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ terdapat perbedaan

Adapun rumus uji-t yang digunakan adalah sebagai berikut (Sugiyono,2012):

Polled varian:

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

Keterangan:

$\bar{x}_1$ =Rata-rata pelaksanaan model oleh guru

$\bar{x}_2$ =Rata-rata pelaksanaan model oleh siswa

n_1 =Jumlah pertemuan guru

n_2 =Jumlah pertemuan siswa

s_1^2 =Simpangan baku keterlaksanaan model oleh guru

s_2^2 =Simpangan baku keterlaksanaan model oleh siswa

Namun sebelum melakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, karena syarat untuk dapat melakukan uji-t adalah berdistribusi normal dan homogen.

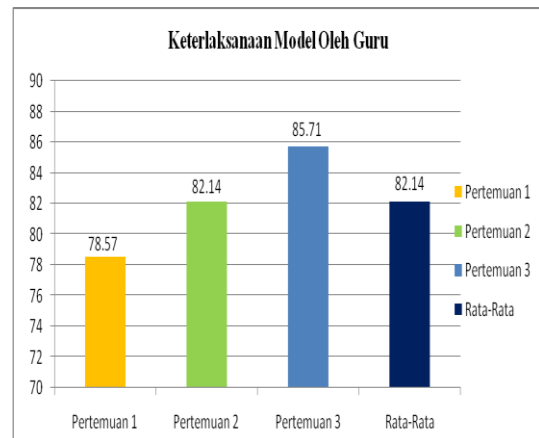
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data hasil lembar observasi mengindikasikan bahwa guru telah melaksanakan model pembelajaran *discovery learning* dengan baik dan mengalami peningkatan setiap pertemuannya. Peningkatan tersebut terlihat dari kenaikan persentase dari pertemuan pertama yaitu 78,57%, pertemuankedua 82,14 %dan pertemuan ketiga meningkat sebesar 85,71%.

Hal ini terjadi peningkatan setiap pertemuankarena guru telah memperbaiki kesalahan yang terjadi pada pertemuan-pertemuan sebelumnya dan guru telah terbiasa dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan data ini juga didukung dengan data kualitatif yang berasal dari tulisan-tulisan observer. Setelah itu data yang diperoleh dirata-ratakan dengan perolehan persentase sebesar 82,14% dengan kategori baik

Tabel 1.1 Hasil Lembar Observasi Guru

Skor	Presentase	Kategori
25	78,57%	Baik
26	81,14%	Baik
28	85,71%	Baik



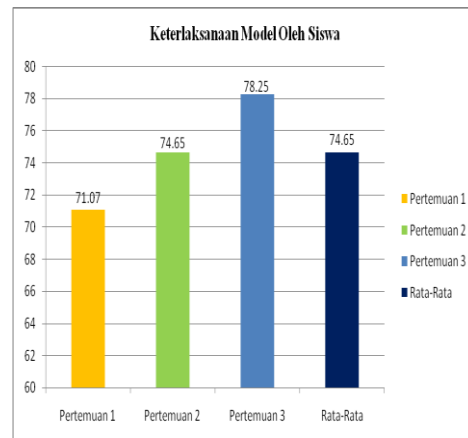
Gambar 1.1 Diagram keterlaksanaan model pembelajaran *discovery learning* Oleh Guru

Samahalnya dengan peningkatan keterlaksanaan model oleh guru, persentase keterlaksanaan model *discovery learning* oleh siswa juga mengalami peningkatan disetiap pertemuannya. Hal ini terbukti pada pertemuan pertama persentase yang diperoleh adalah 71,07% dengan kategori baik kemudian meningkat pada pertemuan kedua menjadi 74,65% dengan kategori baik, dan pertemuan ketiga meningkat menjadi

78,25%. Sehingga diperoleh rata-rata sebesar 74,65% dengan kategori baik. Berarti siswa sudah mulai menerima penerapan model pembelajaran *discovery learning* di kelas dan mampu mengikuti pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran *discovery learning* serta aktif dalam proses pembelajaran. Data ini juga didukung dengan data kualitatif, untuk melihat hasil yang didapatkan dari lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran oleh siswa dapat dilihat pada tabel 1.2 berikut ini.

Tabel 1.2 Hasil Lembar Observasi Siswa

Presentase	Kategori
71,07%	Baik
74,65%	Baik
78,25%	Baik



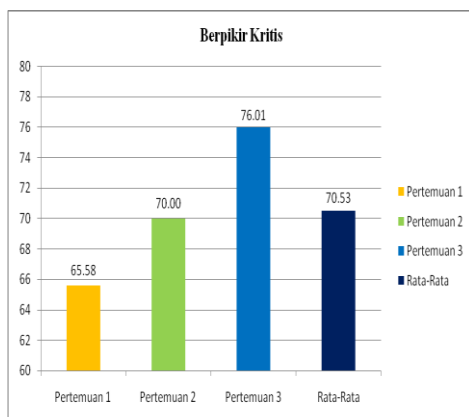
Gambar 1.2 Diagram keterlaksanaan model pembelajaran *discovery learning* oleh siswa

Sementara data lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa persentase kemampuan berpikir kritis siswa meningkat pada setiap pertemuannya. Dimana persentase kemampuan berpikir kritis siswa pada pertemuan pertama sebesar 65,58% dengan kategori baik, pertemuan kedua sebesar 70,00 % dan pertemuan ketiga menjadi 76,01 % dengan kategori baik. Sehingga diperoleh rata-rata sebesar

70,53% dengan kategori baik. Data ini juga didukung dengan data kualitatif. Untuk melihat hasil yang didapat dari lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada tabel 1.3 di bawah ini.

Tabel 1.3 Hasil Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis

Presentase	Kategori
65,58%	Baik
70,00%	Baik
76,01%	Baik



Gambar 1.3 Diagram Persentase Kemampuan Berpikir Kritis

Keterlaksanaan model *discovery learning* oleh guru memiliki rata-rata sebesar 82,14% dengan kategori baik, rata-rata model oleh siswa sebesar 74,65% dengan kategori baik, rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 71,10% dengan kategori baik dan rata-rata tes siswa sebesar 71,94%. Hubungan keterlaksanaan model *discovery learning* dengan kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh $r = 0,414$ dengan tingkat hubungan pada kategori sedang, nilai signifikansi $0,023 < 0,05$ yang berarti terdapat korelasi yang signifikan. Uji signifikansi dilakukan dengan uji t dengan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,409 > 2.048$) dan nilai signifikansi (Sig.) $0,023 < 0,05$ maka keterlaksanaan model *discovery*

learning berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang analisis keterlaksanaan model pembelajaran *discovery learning* dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI pada materi kesetimbangan kimia yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Keterlaksanaan model pembelajaran *discovery learning* oleh guru dan siswa pada materi kesetimbangan kimia sudah terlaksana dengan baik namun masih ada beberapa langkah pembelajaran yang masih belum diterapkan

dengan maksimal. Pada pertemuan pertama ada beberapa kekurangan-kekurangan yang kemudian diperbaiki pada pertemuan selanjutnya sehingga keterlaksanaan model pembelajaran *discovery learning* meningkat tiap pertemuan dikarenakan adanya evaluasi atau perbaikan pada langkah pembelajaran yang kurang maksimal. Hal ini diperkuat oleh data kuantitatif yang berasal dari hasil lembar observasi selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kesetimbangan kimia sudah pada katagori baik namun masih belum maksimal

pada beberapa aspek saat pembelajaran dan dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga semakin membaik karena aspek-aspek berpikir kritis siswa yang kurang dikembangkan selama pembelajaran mulai ada peningkatan

3. Keterlaksanaan model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap berpikir kritis siswa pada materi kesetimbangan kimia. Hal ini dapat dilihat pada hasil uji korelasi dan uji t keterlaksanaan model pembelajaran *discovery learning* dan berpikir kritis siswa di kelas XI SMA

Negeri 10 Kota Jambi yang menyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sebesar $2,409 > 2,048$.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S. 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta : PT Prestasi Pustaka Raya
- Andi. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dan Sikap Ilmiah*. Jurnal Pendidikan. Universitas Pendidikan Indonesia
- Arikunto. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Chance. 1986. *Thinking In the Classroom*. New York : Columbia University
- Dahar. 1986. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta Erlangga
- Darsyam. 2015. *Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Jurnal

- Pendidikan. Universitas Negeri
Jakarta
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Dini. 2014. *Pengaruh Model Discovery Learning Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Jurnal Pendidikan. UNIMED
- Fahrudin. 2013. *Model Pembelajaran*. Jakarta : Gramedia
- Gagne. 1998. Model-Model Pembelajaran. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran*
- Husamah. 2013. *Pembelajaran Luar Kelas*. Jakarta : Prestasi Pustaka
- Ice. 2015. *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Jurnal Pendidikan. Universitas Pendidikan Indonesia
- Kean dan Middlecamp. 1985. *Panduan Belajar Kimia Dasar*. Jakarta Gramedia
- Kurniasih. 2014. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta : Kata Pena
- Luthfiyah dan Euis. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Pengembangan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Bandung : Roida Karya
- Nursita. 2016. *Pengaruh Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Jurnal Pendidikan. Universitas Pendidikan Indonesia
- Patmawati. 2011. *Analisis Model Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Priyanto. 2010. *Paham Analisis Statistik*. Yogyakarta : Media Kom
- Putra. 2013. *Desain Belajar Mengajar Berbasis Sains*. Yogyakarta. Diva Press
- Roestiyah. 2008. *Model Pembelajaran* : Bandung : Trasito

Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung : Kencana

Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta

Sudjana. 2012. *Metoda Statistika*. Bandung : Trasito

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung : Alfabeta

Suparno.1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Kanisius

Surya. 2015. *Psikolog Guru Konsep dan Aplikasi*. Bandung : Alfabeta