



Available online at:

<https://jurnal.unikastpaulus.ac.id/index.php/jpkm/>

JKPM: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio,

P-ISSN: 1411-1659; E-ISSN: 2502-9576

Volume 15, No 1, Januari 2023 (1-6)

DOI: <https://doi.org/10.36928/jpkm.v15i1.1125>

Efektivitas Model *Guided Discovery* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia

Irfandi^{1*}

Pendidikan Kimia, Universitas Islam Kuantan Singingi, Riau, Indonesia.

e-mail: irfandi@uniks.ac.id

Abstrak

Model penemuan terbimbing (*guided discovery*) efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di Kelas X TKJ SMK Bina Profesi Pekanbaru. Jenis penelitian yang digunakan pra-eksperimen dengan *one group pretest and posttest design*. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan dari 2 kelas X TKJ diperoleh kelas X TKJ 1. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t berpasangan. Berdasarkan hasil analisis data, didapat bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah mencapai 92,85%. Artinya penggunaan strategi *Guided Discovery* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia di Kelas X TKJ SMK Bina Profesi Pekanbaru.

Kata kunci: *Guided Discovery*; Hasil Belajar; Ikatan Kimia

The Effectiveness of Guided Discovery Models to Improve Student Learning Outcomes on Chemical Bonding Materials

Abstract

The *guided discovery* model is effective for improving student learning outcomes on chemical bonding material in Class X TKJ SMK Bina Profesi Pekanbaru. This type of research used pre-experiment with *one group pretest and posttest design*. Sampling was carried out based on the considerations of 2 class X TKJ obtained class X TKJ 1. The data analysis technique used was paired t-test. Based on the results of the data analysis test, it was obtained that $t_{count} > t_{table}$ was 92.85%, meaning that the use of the *Guided Discovery* strategy could improve student learning outcomes on chemical bonding material in Class X TKJ SMK Bina Profesi Pekanbaru.

Keywords: *Guided Discovery*; Learning Outcomes; Chemical Bonds

PENDAHULUAN

Proses belajar yang dialami oleh siswa sangat berpengaruh terhadap keberhasilan tercapainya tujuan pembelajaran. Agar proses pembelajaran berjalan efektif, seorang guru harus mampu mengajak siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran yang didapat siswa di sekolah akan memberi andil dalam membangun pengetahuan dan keterampilan yang diperlukannya dalam kehidupan sehari-hari (Djamarah, 2010).

Pembelajaran menggunakan model sangat disarankan karena dapat menuntun siswa untuk aktif dan

termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Model-model pembelajaran tersebut antara lain: *Project Based Learning*, *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* (pembelajaran penemuan). Ada dua jenis pembelajaran penemuan, yaitu pembelajaran penemuan murni (*Free Discovery*) dan pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery*). Menurut Paul Eggen (2012) model pembelajaran penemuan terbimbing adalah suatu model pembelajaran dimana guru memberi siswa contoh-contoh topik spesifik dan memandu siswa untuk memahami topik yang sedang dipelajari. (Daly et

al., 2016) mendeskripsikan pembelajaran penemuan terbimbing siswa mampu menemukan masalah, menanyakan masalah, memecahkan masalah dan mencari solusi. Pembelajaran seperti itu bisa melatih berpikir induktif dan logis siswa dan membantu membentuk proses dan hasil belajar yang baik.

Pembelajaran *guided discovery* memberi kesempatan kepada siswa menemukan konsep dan pengetahuan untuk memecahkan suatu permasalahan (Asrul Karim, 2011). Adapun keunggulan dari model pembelajaran penemuan terbimbing (Hanafiah & Suhana, 2010) antara lain sebagai berikut.

- 1) Mampu mengembangkan keterampilan siswa dalam proses kognitif.
- 2) Siswa dapat memperoleh pengetahuan mandiri sehingga dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran.
- 3) Mampu meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran.
- 4) Siswa dapat berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing.
- 5) Dengan menemukan sendiri pengetahuannya siswa merasa puas dengan demikian kepuasan mental sebagai nilai intrinsik terpenuhi.

Ilmu kimia sebagai bagian dari sains tidak hanya membutuhkan keterampilan saja, tetapi juga diperlukan proses berfikir untuk menemukan, memahami, mengembangkan konsep, teori dan hukum serta pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas dalam Purnayanti, 2012). Salah satu pokok bahasan yang dipelajari siswa kelas X TKJ di SMK adalah Ikatan Kimia. Pokok bahasan Ikatan Kimia merupakan materi yang bersifat teori dan percobaan sehingga dibutuhkan pemahaman yang tinggi dalam menjawab pertanyaan terkait dengan pokok bahasan tersebut. Dengan menerapkan model

pembelajaran penemuan terbimbing diharapkan dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa. Siswa yang mencapai ketuntasan belajar akan menunjukkan perubahan dalam kemampuan kognitif, keterampilan dan sikap (Jannah, 2017) yang dapat diamati dan dapat dibuktikan secara terukur dalam sebuah prestasi belajar (Németh & Long, 2012) yang diperoleh melalui proses pembelajaran (Singh et al., 2015).

Berdasarkan fakta di lapangan dan wawancara guru kimia di SMK Bina Profesi Pekanbaru menyatakan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia belum mencapai ketuntasan, yaitu 75 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Kurang aktifnya siswa dalam mengikuti pembelajaran kimia menyebabkan suasana pembelajaran menjadi kurang kondusif dan kurang menyenangkan, perlu adanya penggunaan strategi pembelajaran baru yang dapat membuat peserta didik aktif dan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif serta menyenangkan. Berdasarkan uraian itulah diharapkan penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di kelas X TKJ SMK Bina Profesi Pekanbaru.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X TKJ SMK Bina Profesi Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X TKJ SMK Bina Profesi Pekanbaru yang terdiri dari 2 kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian dilakukan secara acak yaitu kelas X TKJ 1 dengan jumlah siswa 28 orang. Rancangan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *pra-eksperimen* dengan desain *One shot-study Case*. Rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	posttest
Eksperimen	-	X	T ₁

(Mohd. Nazir, 2009)

X: Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran Penemuan Terbimbing pada pokok bahasan laju reaksi

T₁ : Hasil *posttest*, yaitu hasil tes yang diberikan mengenai materi yang telah diajarkan yaitu laju reaksi setelah perlakuan.

Teknik pengumpulan data hasil belajar pada penelitian ini dengan cara pemberian tes hasil belajar. Pemberian tes hasil belajar ini dilakukan setelah penerapan model Pembelajaran Penemuan Terbimbing yang berisikan soal-soal berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pokok bahasan ikatan kimia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar kompetensi pengetahuan pokok bahasan ikatan kimia melalui penerapan model pembelajaran Penemuan Terbimbing dianalisis melalui ketuntasan tujuan pembelajaran, ketuntasan hasil belajar, dan ketuntasan belajar klasikal.

Tabel 2. Ketuntasan Tujuan Pembelajaran Individu

TP	Jumlah siswa yang tuntas	%	Ket
1	26	92,85%	T
2	25	89,28%	T
3	21	75%	T
4	18	64,28%	TT
5	22	78,57%	T
6	23	82,14%	T
7	25	89,28%	T

8	28	100%	T
9	16	57,14%	TT

Sedangkan ketuntasan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia menggunakan model penemuan terbimbing dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Ketuntasan hasil belajar Individu

No	KS	Jumlah nilai	Ket
1	AIA	75,5	T
2	ADI	77	T
3	AAR	80	T
4	DR	78,5	T
5	DRR	75	T
6	DM	77,5	T
7	DIG	75	T
8	DFA	80	T
9	DKR	80	T
10	EFA	75	T
11	FR	75,5	T
12	HH	60	TT
13	KUR	75	T
14	MBA	75	T
15	MFI	80	T
16	MR	77,5	T
17	MGR	77	T
18	NUR	82,5	T
19	PAS	85	T
20	RV	55	TT
21	RF	77	T
22	RAP	75	T
23	SM	80	T
24	SN	82,5	T
25	YBS	77,5	T
26	YYP	75	T
27	ZO	80	T
28	ZY	85,5	T

Dalam Tabel 2 dapat dilihat bahwa tujuan pembelajaran yang mencapai ketuntasan 100% adalah pada 8, sedangkan yang tidak tuntas adalah nomor 4 dan 9. Artinya bahwa tujuan pembelajaran yang mencapai ketuntasan keseluruhan adalah 77% dan tujuan pembelajaran yang tidak mencapai ketuntasan 22%. Tujuan pembelajaran ke 8 adalah siswa dapat

menggambarkan penulisan struktur lewis pada ikatan kovalen. Sedangkan tujuan pembelajaran yang tidak tuntas ada pada nomor 4, yaitu siswa dapat menganalisis proses pembentukan ikatan ion dan 9, yaitu siswa dapat menjelaskan sifat logam dengan proses pembentukan ikatan logam. Menurut Illahi (2012), pembelajaran *guided discovery* sangat baik untuk mencapai tujuan pembelajaran karena melalui *guided discovery* siswa diharuskan untuk menarik kesimpulan dari suatu persoalan secara mandiri.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa 26 orang siswa telah mencapai ketuntasan hasil belajar dengan persentase 92,85%, sedangkan 2 orang siswa belum mencapai ketuntasan hasil belajar dengan persentase 7,14%. Berdasarkan hasil analisis data, didapat bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah mencapai 92,85%. Hal ini sejalan dengan (Purwatiningsi, 2013) bahwa pembelajaran model *guided discovery* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena siswa akan lebih mudah memahami materi pembelajaran jika memperoleh sendiri pengetahuannya. Dengan demikian, model pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery*) efektif digunakan untuk mencapai ketuntasan belajar siswa pada materi ikatan kimia di kelas X TKJ SMK Bina Profesi Pekanbaru. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian (Jauwad & Supriyono, 2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *guided discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan fakta yang terjadi di lapangan. Tujuan pembelajaran yang ke 4 adalah siswa dapat menganalisis proses pembentukan ikatan ion tidak tuntas karena sebagian siswa membuat ikatan ion berdasarkan struktur Lewis tidak berdasarkan pada serah terima elektron sehingga masih banyak siswa yang salah. Untuk tujuan pembelajaran nomor 9, yaitu siswa dapat menjelaskan sifat logam

dengan proses pembentukan ikatan logam tidak tuntas karena siswa kesulitan menentukan sifat beberapa senyawa logam dan mengaitkan nya dengan ikatan logam.

Model pembelajaran penemuan terbimbing efektif dalam mencapai ketuntasan hasil belajar karena dapat menciptakan situasi belajar yang melibatkan siswa belajar secara aktif dan mandiri dalam menemukan suatu konsep atau teori, pemahaman dan pemecahan masalah. Proses penemuan tersebut membutuhkan guru sebagai fasilitator dan pembimbing (Guggenheim & Williams, 2015). Hal ini sejalan dengan pendapat (Adhar, 2012) bahwa dalam metode penemuan terbimbing guru hanya berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa dalam proses penemuan. (Mmatthew & Kenneth, 2013) menyatakan pembelajaran *guided discovery* lebih baik dan berpengaruh signifikan dibanding menggunakan pembelajaran konvensional baik dalam proses maupun hasil belajar.

Pelaksanaan model penemuan terbimbing dalam pembelajaran diawali dengan pemberian pertanyaan apersepsi oleh guru untuk melihat pengetahuan awal siswa karena dalam setiap konsep berkaitan dengan konsep lain, dan konsep sebelumnya menjadi prasyarat bagi konsep selanjutnya (Asrul Karim, 2011). Pada tahapan kedua, siswa diminta memberikan argumen atau pendapat mengenai contoh-contoh yang relevan dengan materi. Selanjutnya pada tahapan konvergen, sebagian besar siswa menjawab pertanyaan arahan atau pertanyaan bimbingan yang diberikan dalam bentuk tulisan di Lembar Kerja Peserta didik (LKPD). Borthick & Jones (2000) mengemukakan bahwa model penemuan terbimbing membiasakan siswa dalam memecahkan masalah. Sehingga diharapkan kemampuan dalam menyelesaikan berbagai

masalah meningkat. Saat mengerjakan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) setiap siswa saling bertukar pengetahuan yang diperolehnya, bertanya kepada teman dan memberikan pendapat dalam mengerjakan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD). Menurut hasil penelitian Mawaddah & Maryanti (2016) mengungkapkan bahwa selama proses penemuan menggunakan model penemuan terbimbing, siswa akan dibimbing dan diarahkan untuk menemukan konsep baru, oleh sebab itu siswa akan selalu aktif. Dalam penemuan terbimbing siswa benar-benar berpikir sehingga hal tersebut akan menambah kemampuan pemahaman konsep siswa.

Adanya siswa yang belum mencapai ketuntasan, hal ini disebabkan karena kurangnya memahami materi yang diberikan. Ketidaktuntasan siswa ini dikarenakan saat proses pembelajaran dengan menggunakan model penemuan terbimbing siswa kurang aktif menjawab pertanyaan arahan yang diajukan oleh guru, yakni pada fase konvergen, sehingga siswa kurang memahami sub materi ikatan kimia yang bersifat pemahaman dan analisis pada materi ikatan kimia. Kurang aktifnya siswa menyebabkan peserta didik tidak bisa menemukan konsep yang seharusnya ditemukan dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing (*guided discovery*) efektif untuk mencapai ketuntasan belajar siswa sebesar 92,85% pada materi ikatan kimia kelas X TKJ 1 di SMK Bina Profesi Pekanbaru.

DAFTAR PUSTAKA

Adhar, E. L. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan

Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. In *Jurnal Penelitian Pendidikan* (Vol. 13, Issue 2, pp. 1–10). http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Adhar.pdf

Asrul Karim. (2011). Edisi Khusus No. 2, Agustus 2011. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Edisi Khusus*(2), 154–163.

Borthick, A. F., & Jones, D. R. (2000). The Motivation for Collaborative Discovery Learning Online and Its Application in an Information Systems Assurance Course. *Issues in Accounting Education*, 15(2), 181–210. <https://doi.org/10.2308/iace.2000.15.2.181>

Daly, C. J., Bulloch, J. M., Ma, M., & Aidulis, D. (2016). A comparison of animated versus static images in an instructional multimedia presentation. *Advances in Physiology Education*, 40(2), 201–205. <https://doi.org/10.1152/advan.00053.2015>

Eggen, Paul. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Terjemahan Satrio Wahono. Indeks. Jakarta.

Guggenheim, J. A., & Williams, C. (2015). Role of educational exposure in the association between myopia and birth order. *JAMA Ophthalmology*, 133(12), 1408–1414. <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2015.3556>

Hanafiah, N. & Suhana, C. (2010). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Aditama.

Illahi, M.T. (2012). *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: Diva Press.

- Jannah, R. (2017). Upaya Meningkatkan Keberhasilan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School*, 1(1), 47–58.
<https://doi.org/10.21070/madrosatuna.v1i1.1211>
- Jauwad, H., & Supriyono. (2015). *PENERAPAN MODEL GUIDED DISCOVERY PADA MATERI KALOR KELAS X UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMA AL-MAHADUL ISLAMI Husen Jauwad*, Supriyono Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya Husen Jauwad, Su. 04(03), 50–54.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85.
<https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>
- Mmatthew, B., & Kenneth, I. O. (2013). a Study on the Effects of Guided Inquiry Teaching Method on Students Achievement in Logic. *International Researcher*, 2(1), 135–140.
- Németh, J., & Long, J. G. (2012). Assessing Learning Outcomes in U.S. Planning Studio Courses. *Journal of Planning Education and Research*, 32(4), 476–490.
<https://doi.org/10.1177/0739456X12453740>
- Mohd. Nazir. (2009). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Purwatiningsi, S. (2013). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Permukaan dan Volume Balok. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1(1), 53–63.
<http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/viewFile/3097/2170>
- Singh, A. K., Srivastava, S., & Singh, D. (2015). Student Engagement as the Predictor of Direct and Indirect Learning Outcomes in the Management Education Context. *Metamorphosis: A Journal of Management Research*, 14(2), 20–29.
<https://doi.org/10.1177/0972622520150204>
- Syaiful Bahri Djamarah. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.