

PENGGUNAAN MODEL *GUIDED DISCOVERY LEARNING* (GDL) TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN

The Use of The Guided Discovery Learning (GDL) Model on Students' Learning Outcomes on Solution Materials and Solution Products

Tyo Adi Samudera*, Yudha Irhasyuarna, Mahdian

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat,
Jl. Brigjend. H. Hasan Basry Banjarmasin 70123 Kalimantan Selatan Indonesia

*email: tyoadisamudera@gmail.com

Informasi Artikel	Abstrak
<p>Kata kunci: model guided discovery learning kelarutan dan hasil kali kelarutan hasil belajar keterampilan berpikir kritis</p> <p>Keywords: <i>guided discovery learning model solubility and solubility product constant learning outcomes critical thinking skills</i></p>	<p>Penelitian tentang penggunaan model <i>guided discovery learning</i> pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan telah dilakukan di kelas XI IPA SMA Negeri 3 Banjarmasin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik terhadap penggunaan model <i>guided discovery learning</i> dengan model ekspositori. Rancangan penelitian menggunakan model kuasi eksperimen dengan desain <i>non equivalent control group design</i>. Sampel dua kelas XI IPA dari populasi tiga kelas XI IPA yang ada di SMA Negeri 3 Banjarmasin. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes dan non tes yaitu tes hasil belajar, tes keterampilan berpikir kritis, dan lembar observasi sikap peserta didik. Instrumen tes mempunyai nilai validitas 1 untuk semua instrumen, nilai reliabilitas 0,50 instrumen tes hasil belajar dan 0,99 untuk instrumen tes keterampilan berpikir kritis. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan pada hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan model <i>guided discovery learning</i> dengan model ekspositori. Terlihat dari analisis inferensial uji t, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada nilai pasca-tes hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis.</p> <p>Abstract. <i>Research on usage guided discovery learning model in topic solubility and solubility product constant has been done at class 11th IPA SMA Negeri 3 Banjarmasin. This study aims to determine the differences in learning outcomes and critical thinking skills of students towards the use of guided discovery learning model with expository model. The study design used a quasi-experimental model with non equivalent control group design. Samples of two classes 11th IPA from the population of the three class 11th IPA in SMA Negeri 3 Banjarmasin. Data collection techniques using test and non-test instruments are learning outcome, tests of critical thinking skills, and observation sheets of students' attitudes. Test instrumen has validity value 1 for all instruments, reliability value 0,05 for learning outcome instrument and 0,99 for critical thinking skills instrument. Data analysis techniques using descriptive analysis and inferential analysis. The results showed that there were significant differences in learning outcomes and critical thinking skills of students using guided discovery learning model with expository model. Seen from inferential analysis t test, where t_{count}</i></p>

Copyright © JCAE-Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa, e-ISSN 2613-9782

How to cite: Samudera, T. A., Irhasyuarna, Y., & Mahdian (2022). PENGGUNAAN MODEL *GUIDED DISCOVERY LEARNING* (GDL) TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN. JCAE (Journal of Chemistry And Education), 5(3), 123-132.

> *table on the value of post-test learning outcomes and critical thinking skills.*

PENDAHULUAN

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berisikan fakta, konsep, hukum, teori, yang diperoleh melalui proses dan analisis ilmiah yang berhubungan dengan sifat, struktur, reaksi, energi dan perubahan materi (Fahmi & Irhasyuarna, 2017). Satu dari beberapa materi yang sulit dipahami peserta didik yang berisikan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur adalah kelarutan dan hasil kali kelarutan. Materi kelarutan dan hasil kali kelarutan (Ksp) merupakan satu dari materi pelajaran kimia yang memiliki konsep abstrak, konkrit, simbolik dan mikroskopis materi ini menuntut pemahaman konseptual dan algoritmik (Sartika, Irhasyuarna, Leny, 2014).

Hasil observasi diperoleh data hasil belajar peserta didik pada saat ulangan harian mata pelajaran kimia rendah dengan ketuntasan peserta didik sebesar 15,62 % dari 32 peserta didik. Hal ini terjadi akibat kurangnya kesesuaian model pembelajaran yang diterapkan dengan karakteristik materi. Semua model pembelajaran adalah baik, tergantung pada implementasinya di kelas sesuai dengan karakteristik materi dan peserta didik (Suprihatiningrum, 2016). Model pembelajaran yang kurang sesuai juga akan membuat bahwa peserta didik rendah dalam keterampilan berpikir kritis. Hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis berhubungan dengan proses pembelajaran yang belum memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis (Degeng, 2000).

Peserta didik terlihat kurang berani untuk menyampaikan pendapat atau argumen dalam pembelajaran. Terlihat saat peserta didik menjawab pertanyaan. Peserta didik berhasil menjawab dengan tepat, tetapi tidak dapat memberikan alasan yang lebih rinci. Peserta didik sulit untuk menyampaikan pendapat dengan pemahaman yang akurat, menelusuri sumber-sumber bacaan, dan bukti-bukti yang ada pada literatur maupun saat praktikum dilakukan. Perilaku peserta didik ini menunjukkan bahwa peserta didik mempunyai keterampilan berpikir kritis yang rendah. Dalam indikator dari Ennis (2001) mengungkapkan bahwa peserta didik harus memiliki keterampilan untuk memberikan alasan dengan sumber dan bukti yang jelas. Rendahnya hasil belajar peserta didik ditengarai berhubungan dengan proses pembelajaran yang belum memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir secara kritis (Irhasyuarna, 2013).

Peserta didik perlu mendapatkan bimbingan guru agar dapat meningkatkan potensi berpikirnya. Guru perlu memilih model pembelajaran yang sesuai. Di antara model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik membentuk pengalamannya sendiri dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis adalah model *guided discovery learning* (Thohir, Wasis, & Sugimin, 2013). Model *guided discovery learning* diharapkan memberikan perbedaan dalam hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis untuk memecahkan masalah maupun mencari sumber pengetahuan. Peserta didik didorong untuk belajar aktif melalui keterlibatan langsung, mendapatkan pengalaman, dan melakukan percobaan yang memungkinkan menemukan konsep untuk diri mereka sendiri (Nur & Wikandari, 2000).

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *non-equivalent control group design*. Sebelum diberikan perlakuan, dilakukan pra-tes pada kedua kelas untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik. Setelah proses pembelajaran, peserta didik diberikan pasca-tes untuk mengetahui

pencapaian hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah diberi perlakuan model *guided discovery learning*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Banjarmasin pada tahun ajaran 2017/2018. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 3 Banjarmasin. Sampel penelitian adalah dua kelas dari tiga kelas XI IPA yang ada, kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 menjadi kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model *guided discovery learning* sedangkan kelas kontrol menggunakan model ekspositori.

Pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes. Teknik tes berupa tes hasil belajar dan tes keterampilan berpikir kritis. Teknik non tes berupa observasi sikap peserta didik. Instrumen penelitian diujicobakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Teknik analisis data yaitu analisis inferensial dan analisis deskriptif. Analisis inferensial menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t. Analisis deskriptif menggunakan analisis *N-gain*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Hasil Belajar Pengetahuan Peserta Didik

Data hasil penelitian hasil belajar peserta didik didapatkan dari instrumen tes hasil belajar pengetahuan. Instrumen tes berisikan soal pilihan ganda berjumlah 10 soal. Instrumen ini memiliki 5 indikator yaitu (1) mengetahui konsep kesetimbangan larutan dengan dapat menentukan suatu rumus kesetimbangan suatu ion atau senyawa dalam larutan, (2) mengerti bagaimana proses pelarutan karena aspek yang mempengaruhinya, (3) menghitung harga kelarutan dan hasil kali kelarutan, (4) memprediksi terbentuknya endapan, (5) dan menganalisis ion senama dalam larutan. Hasil rata-rata nilai pra-tes dan pasca-tes kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Nilai rata-rata pra-tes dan pasca-tes hasil belajar pengetahuan peserta didik

Nilai	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
	Pra-tes	Pasca-tes	Pra-tes	Pasca-tes
Terendah	0	30	0	0
Tertinggi	50	100	50	80
Rata-rata	23,33	65,64	19,46	55,67

Rata-rata nilai pra-tes dan pasca-tes hasil belajar pengetahuan peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Data ini selanjutnya akan dilakukan analisis lebih lanjut. Analisis pertama dilakukan analisis inferensial yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t. Analisis kedua analisis deskriptif dengan uji *N-gain*.

Analisis berikutnya dilakukan analisis inferensial uji-t untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan hasil belajar diantara kedua kelas. Sebelumnya telah dilakukan uji normalitas dan homogenitas pada data pra-tes maupun pasca-tes. Hasilnya semua data berdistribusi normal dan homogen. Hasilnya uji-t dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Uji-t hasil belajar pengetahuan peserta didik

Hasil	Kelas	n	db	\bar{X}	SD^2	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Pra-tes	Eksperimen	39	38	23,33	191,22	1,257	1,666	Tidak Berbeda
	Kontrol	37	36	19,46	160,81			
Pasca-tes	Eksperimen	39	38	65,64	525,23	1,928		Berbeda
	Kontrol	37	36	55,68	464,11			

Model *guided discovery learning* mempunyai langkah-langkah pembelajaran yang membuat peserta didik dapat memahami materi dengan menemukan konsep materi tersebut. Langkah-langkah tersebut ialah menyampaikan tujuan, orientasi masalah, merumuskan hipotesis, melakukan kegiatan penemuan, mempresentasikan kegiatan penemuan, dan evaluasi kegiatan penemuan. Langkah-langkah model *guided discovery learning* tersebut menjadikan peserta didik aktif dalam pembelajaran. Peserta didik aktif dalam berdiskusi dalam kelompok saat melakukan kegiatan penemuan konsep dan mempresentasikannya. Peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan menjawab berbagai pertanyaan atau persoalan dengan memecahkan persoalan untuk menemukan suatu konsep (Sulistiyowati, Widodo, & Sumarni, 2012).

Pesoalan atau masalah dalam penelitian ini saat proses pembelajaran berupa demonstrasi dan praktikum. Peserta didik terlihat antusias saat guru membawa peralatan demonstrasi ke muka kelas, hal ini menarik bagi peserta didik. Sama halnya saat melakukan praktikum, peserta didik begitu aktif dalam proses pembelajaran. Langkah orientasi masalah ini yang membuat peserta didik tahu bagaimana materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dalam bentuk nyata (3D) tidak hanya berupa gambar maupun hanya ceramah. Kegiatan penemuan konsep dilakukan secara diskusi dan setiap peserta didik harus mempunyai sumber bacaan untuk mengumpulkan data dan menemukan konsep dari masalah tersebut. Setelah itu mempresentasikannya dan mengevaluasi dengan soal hitungan membuat peserta didik paham betul akan konsep yang mereka temukan. Hal tersebut disebabkan karena model *guided discovery learning* melalui kegiatan praktikum melibatkan peserta didik secara langsung, sehingga mereka merasa percaya atas kebenaran atau kesimpulan yang mereka buat (Handayani, Sunarto, & Sumarti 2017).

Tabel 3. Analisis *N-gain* hasil belajar peserta didik

Interval <i>N-gain</i>	Kategori	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
$(\langle g \rangle) > 0,7$	Tinggi	14	35,897	5	12,820
$0,3 < (\langle g \rangle) < 0,7$	Sedang	23	58,974	28	71,794
$(\langle g \rangle) < 0,3$	Rendah	2	5,128	4	10,256
Rata-rata		0,59		0,47	
Kategori <i>N-gain</i> rata-rata		Sedang		Sedang	

Hasil analisis deskriptif menggunakan uji *N-Gain*. Tujuannya untuk mengetahui bagaimana peningkatan atau perubahan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Berdasarkan harga *N-gain* kelas eksperimen maupun kelas kontrol berada dalam kategori sedang, yaitu secara berturut-turut 0,59 dan 0,47. Dapat dikatakan bahwa kedua kelas hasil belajar pengetahuannya meningkat dengan kategori sedang. Perlakuan untuk kedua kelas dilihat pada model pembelajarannya terbilang baik, model *guided discovery learning* maupun model ekspositori. Akan tetapi, model *guided discovery learning* memiliki harga *N-gain* lebih tinggi sehingga peningkatan hasil belajar pengetahuan lebih baik dibandingkan model ekspositori. Penggunaan model *guided discovery learning* memberikan dampak positif bagi peserta didik (Purwanto, Nugroho, & Wiyanto, 2012).

Analisis Hasil Belajar Keterampilan Peserta Didik

Hasil belajar keterampilan disini meneliti tentang keterampilan berpikir kritis. Hasil penelitian keterampilan berpikir kritis didapatkan dari instrumen tes yang digunakan untuk pra-tes dan pasca-tes. Instrumen ini berisikan 5 soal esai dengan lima sub-indikator keterampilan berpikir kritis. Kelima indikator tersebut yaitu, (1)memberikan penjelasan sederhana, (2)menggunakan bukti-bukti yang benar, (3)menarik kesimpulan sesuai fakta, (4)mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban, dan (5)mengkontruksi argumen. Hasil pra-tes dan pasca-tes keterampilan berpikir kritis peserta didik tersebut sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik

Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pra-tes	Pasca-tes	Pra-tes	Pasca-tes
Terendah	0	10	0	0
Tertinggi	35	95	25	85
Rata-rata	11,4	46,7	11,1	35,1

Nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis menunjuknya lebih unggul kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Selanjutnya dilakukukan analisis lebih lanjut. Pertama dilakukan analisis inferensial.

Tabel 5. Analisis Uji-t keterampilan berpikir kritis peserta didik

Hasil	Kelas	N	Db	\bar{X}	SD ²	t _{hitung}	t _{tabel} 5%	Kesimpulan
Pra-tes	Eksperimen	39	38	11,41	77,56	0,17	1,66	Tidak ada beda
	Kontrol	37	36	11,08	55,74			
Pasca-tes	Eksperimen	39	38	46,67	580,70	2,05		Ada beda
	Kontrol	37	36	35,14	584,00			

Analisis inferensial dengan varian homogen dan data yang berdistribusi normal perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan $t_{hitung} < t_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa model *guided discovery learning* menghasilkan peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang berbeda dengan model ekspositori. Pada pembelajaran model *guided discovery learning* peserta didik terlibat dalam kelompok diskusi untuk melakukan kegiatan penemuan. Setiap kelompok beranggotakan lima sampai enam orang, sehingga mereka dapat saling membantu dan bekerja sama. Anggota kelompok saling bertukar pikiran dan juga adanya guru yang membimbing peserta didik agar terarahkan. Peserta didik dapat menemukan konsep, prinsip, atau jawaban dari demonstrasi ataupun praktikum tentang materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Pelaksanaan pembelajaran model *guided discovery learning* yang didukung dengan praktikum yang dilakukan oleh peserta didik dengan alat percobaan sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan peserta didik dapat belajar menemukan sendiri (Purwanto, Nugroho, Wiyanto, 2012).

Kategori keterampilan berpikir kritis yang diperoleh dari analisis data kelas eksperimen berada dalam kategori kurang kritis sedangkan kelas kontrol pada kategori tidak kritis. Kategori ini didapatkan dari hasil pasca-tes, menggambarkan berapa berkembangnya peserta didik dalam keterampilan berpikir kritis. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kategori keterampilan berpikir kritis peserta didik

Kelas	Sub-indikator	Tingkat Pencapaian (%)	Tingkat pencapaian rata-rata (%)	Kategori
Eksperimen	1	80,128	46,666	Kurang kritis
	2	61,538		
	3	57,051		
	4	23,073		
	5	11,538		
Kontrol	1	68,589	33,333	Tidak kritis
	2	33,333		
	3	45,512		
	4	14,102		
	5	5,128		

Hasil analisis ini terlihat bahwa model *guided discovery learning* lebih dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Hal ini disebabkan karena model *guided discovery learning* telah menyajikan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik saat proses pembelajaran. Peserta didik diberikan lembar kerja peserta didik, dimana mereka dituntut untuk mencari data sesuai fakta hasil pengamatan, memberikan penjelasan-penjelasan, dan menarik kesimpulan sebagai penemuan konsep. Hal ini akan membiasakan peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir kritis. Seperti saat terjadinya endapan yang berkilauan indah pada saat praktikum, peserta didik begitu bertanya-tanya dan mencari literatur yang sesuai. Mereka ingin mengetahui bagaimana peristiwa itu dapat terjadi, sehingga mereka nantinya mengidentifikasi dan memberikan alasan mengapa hal tersebut dapat terjadi. Berpikir kritis merupakan suatu disiplin berpikir mandiri yang mencontohkan kesempurnaan berpikir sesuai dengan ranah berpikir. Berpikir kritis haruslah menggunakan rasio (alasan) dan keyakinan yang kokoh untuk melihat suatu hal dengan objektif, memisahkan masalah-masalah benar dan salah serta menyimpulkan suatu hasil yang dapat menjadi pijakan dalam menentukan langkah untuk melakukan perubahan (Yustina, Irhasyuarna, & Kusasi, 2015).

Kita lihat pada setiap perbedaan sub-indikator keterampilan berpikir kritis. Sub-indikator 1 soal nomor 1, dimana soal ini menginginkan penjelasan sederhana apa yang dimaksud dengan reaksi ionisasi. Selanjutnya disambung dengan membuat reaksi ionisasinya dan merumuskan rumus K_{sp} dari reaksi tersebut. peserta didik kelas kontrol mengatakan dapat membuat reaksi ionisasi tetapi kesulitan dalam mengkonversikan menjadi rumus kesetimbangan ion. Peserta didik kelas eksperimen menjawab saya dapat dengan mudah menjawab pertanyaan ini karena saya bisa. Hal ini dikarenakan kelas eksperimen memahami dengan betul konsep dari reaksi penguraian ion dan kesetimbangan dalam larutan. Pemahaman konsep ini didapatkan pada saat proses pembelajaran *guided discovery learning* pertemuan pertama. Saat itu mereka menganalisis data mulai dari menentukan reaksi ionisasi sampai rumus kelarutan. Peserta didik kelas eksperimen lebih baik dalam memberikan penjelasan sederhana dari reaksi ionisasi

Indikator 2 soal nomor 2, menginginkan peserta didik membuktikan atau mengevaluasi suatu sumber peristiwa dengan fakta-fakta atau data-data yang tersedia. Evaluasi sebagai keterampilan berpikir kritis yang fokus pada nilai dan membuat keputusan berdasarkan informasi (Duron, Limbach, & Waugh, 2006). Disini diperlukannya pemahaman konsep tentang kelarutan dan hasil kali kelarutan, menggunakan data-data untuk dapat membandingkan hasil kali ion dan hasil kali kelarutan.

Peserta didik kelas kontrol mengatakan pusing dengan melihat soal cerita dengan data-data yang begitu banyak. Peserta didik kelas eksperimen mengatakan tertarik dengan soal dan ingin membuktikannya. Kelas eksperimen dapat menjawab dikarenakan telah terbiasa dalam mengumpulkan data dan menganalisis data dalam langkah kegiatan penemuan. Dalam langkah kegiatan penemuan terdapat pengumpulan data, menganalisis data, dan menyimpulkan konsep. Serta langkah mengevaluasi kegiatan penemuan yang membuat mereka yakin akan jawaban mereka. Langkah pembelajaran model *guided discovery learning* menganalisis dan mengevaluasi hasil penemuan dapat menyelesaikan masalah dengan penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan (Thohir, Wasis, & Sugumin, 2013).

Indikator 3 menarik kesimpulan dari bagaimana mengurutkan kelarutan dari berbagai senyawa yang telah diketahui harga Kspnya. Kelas kontrol mengatakan kebingungan dalam mengurutkan kelarutan karena tidak ingat berdasarkan apa mereka mengurutkannya. Peserta didik kelas eksperimen dapat dengan mudah mengurutkan kelarutan karena memiliki sudah konsep dari kelarutan. Kata mereka hasil kali kelarutan yang tinggi membuat kelarutan semakin tinggi begitu pula sebaliknya. Konsep inilah yang didapatkan saat proses pembelajaran praktikum memprediksi endapan. Kelas eksperimen lebih tinggi tingkat pencapaiannya dikarenakan dalam proses pembelajaran peserta didik melalui langkah mempresentasikan hasil penemuan. Hasil penemuan itu adalah kesimpulan konsep, maka dari itu peserta didik telah dapat membuat kesimpulan sendiri karena telah terbiasa. Peserta didik dibawa langkah demi langkah sehingga mereka mampu membangun konsep-konsep (Handayani, Sunarto, & Sumarti, 2017).

Indikator 4 pada soal 4 menginginkan peserta didik dapat mengidentifikasi dan merumuskan harga dari kelarutan suatu senyawa. Indikator 5 pada soal 5 menginginkan peserta didik mengkontruksi argumen dari asumsi perubahan pelarut atau pengaruh ion senama. Kedua indikator ini mempunyai persentase yang rendah. Pada indikator 4 peserta didik tidak fokus pada pertanyaan banyak yang salah menjawab. Waktu tes yang telah habis sebelum peserta didik dapat menjawab semua pertanyaan mengakibatkan banyak soal nomor 4 dan 5 tidak dijawab oleh peserta didik. Selain itu juga soal 4 dan 5 mempunyai kesulitan dimana awal mereka memilih senyawa yang diidentifikasi jika salah memilih senyawa maka lepas dari tujuan soal. Soal nomor 4 mengharuskan peserta didik mengidentifikasi kelarutan dari senyawa yang mengendap yang memiliki harga Ksp terendah selanjutnya senyawa itu dijawab juga pada soal nomor 5. Peserta didik dapat dikatakan tidak dapat menginterpretasikan soal indikator 4 dan 5, sehingga mereka tidak dapat menjawab soal dan kehabisan waktu.

Terlihat peserta didik lebih memahami konsep apabila diberikan suatu masalah dan peserta didik membangun konsep itu sendiri dari pada guru menjelaskan konsep lalu memberikan masalah kepada peserta didik. Perbedaan penerapan dari kedua model *guided discovery learning* dengan model ekspositori inilah yang membuat terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Model *guided discovery learning* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik karena mampu mengarahkan peserta didik kepada keterampilan berpikir kritis (Mahfuzal, Muzil, & Utomo, 2018). Selanjutnya dilakukan uji deskriptif dengan uji *N-gain*.

Tabel 7. Analisis *N-gain* hasil belajar peserta didik

Interval <i>N-gain</i>	Kategori	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
($<g>$) > 0,7	Tinggi	5	12,82	2	5,40
0,3 < ($<g>$) < 0,7	Sedang	21	53,84	15	40,54
($<g>$) < 0,3	Rendah	13	33,33	20	54,05
Rata-rata		0,40		0,27	
Kategori <i>N-gain</i> rata-rata		Sedang		Rendah	

Terlihat bagaimana perkembangan peserta didik kelas eksperimen lebih meningkat pada keterampilan berpikir kritis kelas kontrol. Model *guided discovery learning* lebih tinggi dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Analisis Hasil Belajar Sikap Peserta Didik

Hasil penelitian sikap peserta didik didapatkan dari observasi dan dimasukkan dalam lembar observasi peserta didik. Hasil sikap peserta didik untuk kedua kelas adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Kategori sikap peserta didik

No	Indikator	Rata-rata %	
		Kelas eksperimen	Kelas Kontrol
1	Menerima	87,5	83,78
2	Merespon	99,67	75
3	Menghargai	80,76	80,06
4	Mengelola	77,24	76,68
5	Mengamalkan	87,82	86,82
Rataan %		86,60	80,47
Kategori		Sangat Baik	Baik

Model *guided discovery learning* membuat peserta didik lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan, berdiskusi dalam kelompok (menyampaikan atau menerima pendapat), membaca lebih banyak literatur, dan mengomunikasikan. Sikap ini dapat tercapai melalui model *guided discovery learning* yang dimana pada penelitian ini menggunakan kelompok belajar saat proses pembelajarannya. Tidak hanya itu peserta didik juga begitu tertarik akan melakukan demonstrasi atau praktikum saat proses pembelajaran berlangsung. Model *guided discovery learning* menggunakan praktikum membuat peserta didik menyelidiki pengetahuannya secara mandiri untuk membuktikan konsep yang sedang dipelajari sehingga rasa ingin tahu peserta didik tentang materi menjadi semakin besar (Adhim & Jatmiko, 2015). Maka dari itu model *guided discovery learning* sangat cocok untuk meningkatkan sikap peserta didik.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan (1) terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik kelas yang menggunakan model *guided discovery learning* dengan kelas yang menggunakan model ekspositori pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Hal ini dibuktikan dengan uji-t yang menghasilkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. (2) terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas yang menggunakan model *guided discovery learning* dengan kelas yang menggunakan model ekspositori pada

materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Hal ini dibuktikan dengan uji-t yang menghasilkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

DAFTAR RUJUKAN

- Adhim, A. Y., & Jatmiko, B. (2015). Penerapan Model Pembelajaran *Guided Discovery* dengan Kegiatan Laboratorium untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Pada Suhu dan Kalor. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, IV(3).
- Degeng, I. N. S. (2000). *Paradigma Baru Pendidikan Memasuki Era Demokrasi Belajar*. Makalah Disajikan dalam Seminar dan Diskusi Panel Nasional Teknologi Pembelajaran V, tanggal 7 Oktober 2000, di UM.
- Duron, R., Limbach, B., & Waugh, W. (2006). Critical Thinking Framework For Any Discipline. *Internasional Journal of Theaching and Learning In Higher Education*, XVII(2).
- Ennis, R. H. (2001). *The Nature of Critical Thinking : An Outline of Critical Thinking Depositions and Abilities*. University of Illinois.
- Fahmi, & Irhasyuarna, Y. (2017). The Misconceptions of Senior High School Students in Banjarmasin on Chemical Bonding. *IISTE Journal of Education and Praticce*, VII(17).
- Handayani, C. F., Sunarto, W., & Sunarti, S. S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Melalui Kegiatan Praktikum Pada Materi Stokimetri Larutan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, II(1).
- Irhasyuarna, Y. (2013). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Solving Kooperatif Terhadap Pemahaman Konseptual dan Algoritmik Mahasiswa Pada Pokok Bahasan Termodinamika Kimia. *QUANTUM, Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, IV(1).
- Mahfuzah, B. A., Munzil, & Utomo, Y. (2018). Eektivitas GDL (Guided Discovery Learning) dan Problem Solving Terhadap KBK (Keterampilan Berpikir Kritis) dan HOTS (Higher Order Thinking Skills). *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. III(6).
- Nur, M. & Wikandari, P. R. (2000). *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: PSMS UNESA.
- Purwanto, C. E., Nugroho, E. S., & Wiyanto. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Pada Pemantulan Cahaya untuk Meningkatkan Berpikir Kritis. *Unnes Education Journal*. I(1).
- Sartika, Irhasyuarna, Y., & Leny. (2014). Pengembangan Assessment Berbasis Problem Solving Pada Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (Ksp). *QUANTUM, Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. V(2).
- Sulistiyowati, N., Widodo, A. T., & Sumarni, W. (2012). Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kimia. *Chemistry In Education*, II(1).
- Suprihatiningrum, J. (2016). *Strategi Pembelajaran : Teori & Aplikasi*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media.
- Thohir, M. A., Wasis, & Sugimin, W. W. (2013). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Metode Penemuan Terbimbing dalam Upaya Remediasi Miskonsepsi Materi Listrik Dinamis. *Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*, I(2).
- Yustina, S., Irhasyuarna, Y., & Kusasi, A. (2015). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi

Koloid Kelas XI IPA SMA Negeri 4 Banjarmasin. *QUANTUM, Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, VI(2).