

Pengaruh Penerapan Model Guided Discovery Learning Berbasis Lesson Study for Learning Community terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kesetimbangan Kimia di SMAN 5 Padang

Mediana Fitriani¹, Yerimadesi²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Padang
e-mail: mediana.fitriani23@gmail.com

Abstrak

Hasil belajar kimia di SMAN 5 Padang masih tergolong rendah karena kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan masih membutuhkan bimbingan belajar dari guru. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa yakni dengan menerapkan model *GDL* berbasis *LSLC*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model *GDL* berbasis *LSLC* terhadap hasil belajar siswa pada materi faktor pergeseran kesetimbangan di SMAN 5 Padang. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen semu. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Data hasil belajar dianalisis menggunakan uji *N-gain* dan uji hipotesis dengan uji *t*. Hasil penelitian nilai *N-gain* kelas eksperimen (0,63) lebih tinggi dari kelas kontrol (0,55). Data terdistribusi normal dan homogen. Hasil uji *t* diperoleh $t_{hitung} (2,180) > t_{tabel} (0,185)$. Data menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan model *GDL* berbasis *LSLC* lebih tinggi secara signifikan dari hasil belajar siswa tanpa model *GDL* berbasis *LSLC*. Disimpulkan bahwa penerapan model *GDL* berbasis *LSLC* berpengaruh pada materi kesetimbangan kimia di SMAN 5 Padang.

Kata kunci: *Guided Discovery Learning*, Hasil Belajar, *Lesson Study for Learning Community*, Kesetimbangan Kimia

Abstract

Chemistry learning outcomes at SMAN 5 Padang are still relatively low due to the lack of student activity in the learning process and still need tutoring from the teacher. One way that can be done to improve student learning outcomes is by applying the *LSLC*-based *GDL* model. This study aims to analyze the effect of applying the *LSLC*-based *GDL* model on student learning outcomes on the material of equilibrium shift factors at SMAN 5 Padang. This research belongs to the type of quasi-experimental research. The sampling technique used is *simple random sampling*. Learning outcomes data were analyzed using the *N-gain* test and hypothesis testing with the *t*-test. The results of the study, the *N-gain* value of the experimental class (0.63) was higher than the control class (0.55). Data is normally distributed and homogeneous. The results of the *t* test obtained $t_{count} (2.180) > t_{table} (0.185)$. The data showed that the learning outcomes of students with the *LSLC*-based *GDL* model were significantly higher than the students' learning outcomes without the *LSLC*-based *GDL* model. It was concluded that the application of the *LSLC*-based *GDL* model had an effect on the chemical equilibrium material at SMAN 5 Padang.

Keywords : *Guided Discovery Learning*, *Student Learning Outcomes*, *Lesson Study For Learning Community*, *Chemical Equilibrium*

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu proses penting untuk mengubah, meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta perilaku individu atau kelompok dengan tujuan membentuk dan melatih kemampuan melalui kegiatan belajar. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Upaya tersebut seperti

memenuhi sarana dan prasarana sekolah, evaluasi serta penilaian dan perubahan kurikulum. Salah satunya dengan penggunaan kurikulum 2013. Berdasarkan kurikulum 2013 pembelajaran dipusatkan pada pendekatan saintifik.

Pendekatan saintifik dapat diimplementasikan melalui model pembelajaran (Ellizar, dkk., 2018) Model pembelajaran dapat dikatakan sebagai salah satu bentuk pendekatan yang digunakan dengan tujuan membentuk perilaku siswa serta meningkatkan motivasi siswa. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran oleh guru harus disesuaikan dengan karakter dan kondisi siswa untuk dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan menggunakan potensi yang dimilikinya.

Dalam proses kegiatan pembelajaran salah satunya pada penerapan pembelajaran IPA terpadu sangat membutuhkan peranan guru (Rahayu, dkk., 2012). Artinya dalam proses pembelajaran siswa masih membutuhkan bimbingan guru. Walaupun siswa SMA sudah termasuk ke dalam kelompok operasional formal, namun siswa juga masih membutuhkan bimbingan untuk melatih, mengembangkan kemampuan serta keterampilannya. Untuk itu guru diharapkan dapat memberikan bimbingan selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil angket yang telah diberikan kepada beberapa guru kimia SMA/MA Negeri di Padang bahwa diketahui guru yang menerapkan model pembelajaran *discovery learning* sejumlah 71,4%, guru yang menerapkan *inquiry based learning*, *problem based learning* dan *guided discovery learning* sejumlah 28,6%. Model pembelajaran yang umumnya digunakan adalah model *discovery learning*.

Model *discovery learning* melalui pendekatan saintifik memberikan kesempatan kepada siswa melalui aktivitas belajar dengan cara menemukan, berpikir, berpendapat, berdiskusi sehingga siswa dapat menemukan konsepnya sendiri sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Amalia, dkk., 2017). Namun, berdasarkan hasil belajar menunjukkan siswa masih kesulitan dalam menentukan konsep dan pemahaman materi yang kurang baik, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang rendah pada ujian mid semester 2021. Sehingga, penggunaan model *discovery learning* dianggap kurang tepat apabila diterapkan di SMAN 5 Padang.

Penggunaan model *guided discovery learning* lebih cocok digunakan di SMA yang menunjukkan bahwa hasil belajar, aktivitas, dan motivasi siswa meningkat lebih tinggi (Yerimadesi, dkk., 2018). Siswa dapat melatih kemampuan dan keterampilannya dalam mengembangkan potensi dirinya dengan melatih diri menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning*. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian yang dilakukan mengenai pembelajaran dengan menggunakan model *guided discovery learning*. Dari penelitian tersebut diketahui bahwa penggunaan model *guided discovery learning* efektif dalam meningkatkan argumentasi siswa dan meningkatkan keterampilan siswa (Meikasari, dkk., 2020).

Hasil belajar bukan hanya menjadi salah satu pedoman utama yang harus diperhatikan tetapi juga dilihat dari proses belajar siswa (Said & Yerimadesi, 2021). Model *guided discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model ini memiliki pengaruh yang lebih tinggi secara signifikan terhadap rata-rata nilai kognitif peserta didik (Yerimadesi & Warlinda, 2020).

Untuk dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran salah satunya dengan upaya mengimplementasikan *LSLC* dengan tujuan membuat siswa lebih memahami materi yang disampaikan oleh guru. Melalui *LSLC* proses pembelajaran lebih efektif sehingga memberikan proses pembelajaran yang lebih baik dan memahami materi dengan baik (Rahayu, dkk., 2012). Kegiatan *LSLC* meningkatkan proses berpikir siswa didalam berbagai kategori dalam proses pembelajaran (Dwiastuti & Widoretno, 2019).

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada beberapa guru kimia mengenai *LSLC* diperoleh bahwa guru yang mengetahui tahap *LSLC* sejumlah 42,9% dan guru yang menerapkan *LSLC* sejumlah 14,3%. Hasil angket ini menunjukkan bahwa beberapa guru masih belum memahami dan menerapkan *LSLC*.

Dengan menerapkan model *guided discovery learning* berbasis *LSLC* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memberikan pengaruh positif pada kemampuan

berpikir kritis dan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional (Muntari, dkk., 2021).

Keseimbangan kimia menjadi salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa. Hal ini dikarenakan konsep keseimbangan kimia yang abstrak dianggap sulit, serta contoh konkritnya yang membuat siswa sulit untuk mengerti. Selain itu siswa juga mengalami miskonsepsi dalam memahami konsep kimia (Andriyani & Helsy, 2017). Hal ini didukung dari hasil angket yang diberikan kepada 85 siswa yang telah mempelajari materi keseimbangan kimia. Sebanyak 88,2 % siswa menganggap bahwa materi keseimbangan kimia sulit untuk dipahami, khususnya pada konsep dalam keseimbangan kimia mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kesetimbangannya. Hasil angket ini membuktikan bahwa materi keseimbangan kimia cukup sulit untuk dipahami oleh sebagian siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan pengaruh penerapan model *guided discovery learning* berbasis *lesson study for learning community* pada materi keseimbangan kimia terhadap hasil belajar siswa di SMAN 5 Padang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment research*) menggunakan *pretest -posttest control group design*. Populasi terdiri dari seluruh siswa kelas XI SMAN 5 Padang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dan terpilih XI MIPA 5 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian menggunakan soal tes (*pretest* dan *posttest*) terdiri dari soal objektif yang telah memenuhi kriteria baik dari uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Data hasil belajar dianalisis menggunakan bantuan *microsoft excel* dan *SPSS 25 for windows* untuk dilakukan uji *N-gain* dan hipotesis dengan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar yang diperoleh dari kelas eksperimen adalah 49,83 dan kelas kontrol adalah 48,70. Berdasarkan nilai *pretest* yang diperoleh, maka hal ini membuktikan bahwa kemampuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol hampir sama.

Setelah diketahui nilai awal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian peneliti memberikan perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen menggunakan *model guided discovery learning* berbasis *lesson study for learning community* dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Penerapan model *GDL* melalui *LSLC* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa (Muntari, dkk., 2021). Adapun kelebihan dari penggunaan model *GDL* berbasis *LSLC* ini yaitu siswa didorong aktif untuk dapat menemukan konsep atau menyelesaikan permasalahan yang didapatinya dengan petunjuk yang telah diberikan oleh guru. Dari hasil perlakuan kelas yang berbeda, maka dilakukan pengujian *N-gain*. Hasil uji *N-gain* terangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil *N-gain*

Kelas	N	Rata-rata			Kategori
		Pretest	Posttest	<i>N-gain</i>	
Eksperimen	40	49,83	82,00	0,63	Sedang
Kontrol	40	48,70	77,48	0,55	Sedang

Data pada Tabel 1. Hasil *N-gain* dari kelas eksperimen diperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,63 artinya kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar dengan kategori sedang karena $0,7 > g \geq 0,3$. Hasil perhitungan gain dari kelas kontrol diperoleh nilai gain sebesar 0,55 artinya kelas kontrol mengalami peningkatan hasil belajar, namun peningkatannya lebih kecil dari kelas eskperimen. Setelah didapatkan nilai *N-gain* dilanjutkan pengujian normalitas. Hasil pengujian normalitas termuat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Data	Kelas	Sig	$\alpha = 5 \%$	Keterangan
<i>Pretest</i>	Eksperimen	0,666	0,05	Distribusi Normal
	Kontrol	0,108	0,05	Distribusi Normal
<i>Posttest</i>	Eksperimen	0,141	0,05	Distribusi Normal
	Kontrol	0,124	0,05	Distribusi Normal

Berdasarkan Tabel 2. Uji Normalitas dengan menggunakan nilai *posttest* berbantuan aplikasi *SPSS 25 for windows* menunjukkan kedua kelas terdistribusi normal sehingga dilanjutkan pengujian homogenitas. Hasil pengujian homogenitas termuat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Kelas	A	(sig)	Kesimpulan
Eksperimen	0,05	0,605	Terdistribusi Homogen
Kontrol			

Berdasarkan Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas menggunakan aplikasi *SPSS 25 for windows*. Dari data yang diperoleh maka data kedua kelas tersebut dapat dikatakan berdistribusi homogen sehingga pengujian hipotesis dapat dilanjutkan dengan uji t yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji t

Sampel	\bar{X}	N	S^2	t_{tabel}	t_{hitung}
Eksperimen	82,00	40	111,85	0,185	2,180
Kontrol	76,93	40	104,43		

Selanjutnya dilakukan uji t untuk mengukur ada atau tidaknya perbedaan rata-rata hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol atas pemberian perlakuan yang berbeda. Berdasarkan hasil analisis bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ hal ini berarti H_1 diterima dan ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelas.

Pada kelas eksperimen menggunakan model *GDL* berbasis *LSLC* dilakukan melalui beberapa tahapan yakni *plan, do* dan *see* dan hasil analisis *LSLC* disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 5. Analisis Tahap Plan

No	Saran dan Masukan dari Para Observer		
	Plan 1	Plan 2	Plan 3
1	Menyederhanakan kembali kata pertanyaan pada LKPD	Memperhatikan kembali waktu saat melaksanakan proses pembelajaran	Perangkat pembelajaran yang disediakan guru sudah cukup baik
2	Menampilkan dan memperjelas kembali aksi dan reaksi pada <i>lesson design</i>	Memperhatikan kembali beberapa kesalahan penulisan dalam RPP, <i>Dokumen plan</i> sudah cukup	Memperhatikan cara guru memberikan probing kepada siswa

3	Pada future mapping terjadi kesalahan dalam peletakan antara <i>jumping task</i> dan <i>sharing task</i>	baik Meningatkan kembali kepada siswa untuk selalu mengaktifkan kamera	Menyediakan jaringan pribadi apabila siswa mengalami gangguan pada jaringan
4	Menginformasikan kembali kepada siswa mengenai proses pembelajaran yang akan dilaksanakan	Melakukan pendekatan kepada siswa agar siswa tersebut dapat aktif selama kegiatan diskusi	Meningatkan kembali kepada siswa untuk mengaktifkan kamera
5	Memperhatikan kembali sintak GDL pada <i>dokumen plan</i>	Memperjelas kembali gambar yang akan diberikan kepada siswa	-

Setelah dilakukan tahap *plan* maka tahap selanjutnya dalam *LSLC* adalah *do*. Tahap ini guru melaksanakan proses pembelajaran bersama peserta didik dengan menggunakan saran dan masukan pada kegiatan yang telah dilakukan dalam *plan*. Dari kegiatan *do* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis Tahap Do

No	Aktivitas Siswa dalam Pengamatan Observer	Do		
		Do 1	Do 2	Do 3
1	Kehadiran siswa	90 %	95%	99%
2	Keaktifan siswa dalam diskusi	50 %	70 %	90 %
3	Siswa yang mengalami kendala jaringan	50 %	20 %	5 %
4	Siswa yang menghidupkan kamera	50 %	70 %	95 %

Setelah melaksanakan tahap *do* kemudian dilaksanakan tahap terakhir dalam *LSLC* yaitu tahap *see*. tahap ini dilakukan untuk membahas hal-hal yang telah terjadi di tahap *do* untuk melakukan perbaikan dan memberikan saran untuk kegiatan pembelajaran yang lebih baik lagi. Adapun tahap *see* yang telah dilaksanakan dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Analisis Tahap See

No	Tanggapan dari Para Observer		
	See 1	See 2	See 3
1	Mengatur kembali waktu proses pembelajaran sesuai dengan yang telah direncanakan	Waktu yang digunakan sesuai dengan RPP	Waktu yang digunakan sesuai dengan RPP
2	Siswa masih kurang aktif selama kegiatan diskusi (50%)	Keaktifan siswa dalam diskusi mulai meningkat (70 %)	Keaktifan siswa dalam kegiatan diskusi (90%)
3	Beberapa siswa mengalami kendala	Pemberian jaringan pribadi kepada	Tidak terjadi kendala jaringan (5%)

	dalam jaringan dan kuota internet (50%)	siswa mengurangi masalah jaringan (20%)	
4	Masih ada siswa yang tidak menghidupkan kamera saat proses pembelajaran (50%)	Beberapa siswa telah menghidupkan kamera (70%)	Siswa menghidupkan kamera saat proses pembelajaran (95%)

Dengan penggunaan model *GDL* berbasis *LSLC* ini memberikan pengaruh langsung selama proses pembelajaran. Model *GDL* ini menuntut siswa untuk dapat terlibat aktif, dengan adanya *LSLC* guru dibantu dalam menyusun RPP, LKPD, chapter design, chapter design serta future mapping serta masukan dan saran dari para observer. Penggunaan model *GDL* berbasis *LSLC* lebih efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia pada materi faktor pergeseran kesetimbangan digunakan di SMAN 5 Padang. Model *GDL* berbasis *LSLC* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Said & Yerimadesi, 2021) yaitu efektivitas modul kesetimbangan kimia berbasis *guided discovery learning* meningkatkan hasil belajar peserta didik dan (Muntari, dkk., 2021) yaitu pendampingan implemtasi pembelajaran *guided discovery learning* melalui *LSLC* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan penggunaan model *GDL* berbasis *LSLC* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan kelas kontrol tanpa menggunakan model *GDL* berbasis *LSLC*. Artinya penggunaan model *GDL* berbasis *LSLC* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *GDL* berbasis *LSLC* pada materi faktor pergeseran kesetimbangan memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMAN 5 Padang dengan menggunakan model *GDL* berbasis *LSLC* memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan siswa yang belajar tanpa menggunakan model *GDL* berbasis *LSLC*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, dkk. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(1), 23.
- Andriyani, L., & Helsy, I. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Pada Materi Kesetimbangan Kimia Berorientasi Multipel Representasi Kimia. *Jurnal Tadris Kimiya*, 2(1), 104-108.
- Dwiastuti, S., & Widoretno, S. (2019). Improving Students' Thinking Skill Based on Class Interaction in Discovery Instructional: A Case of Lesson Study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(3), 347-353.
- Ellizar, dkk. (2018). Development of Scientific Approach Based on Discovery Learning Module. IOP Publishing, 1-7.
- Meikasari, dkk. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery pada Materi Kesetimbangan Kimia dalam Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 9(2), 66-80.
- Muntari, dkk. (2021). Pendampingan Implementasi Pembelajaran Guided Discovery Melalui Lesson Study for Learning Community (LSLC) untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Kimia Siswa SMA Zonasi Narmada Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(1), 143-148.
- Rahayu, dkk. (2012). Pengembangan Pembelajaran Ipa Terpadu Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base Melalui Lesson Study. *Jurnal Pendidikan IPA*, 1(1), 63-70.

- Said, E., & Yerimadesi. (2021). Efektivitas Modul Keseimbangan Kimia Berbasis Guided Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Edukimia*, 3(1), 1.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA.
- Yerimadesi. (2018). Pengembangan Model Guided Discovery Learning (GDL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Kimia Di SMA. Dissertation, 1-2.
- Yerimadesi, & Warlinda. (2020). Pengaruh Strategi Literasi Berbantuan Model Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Edukimia*, 2(3), 112.
- Yerimadesi, dkk. (2018). Validitas dan Praktikalitas Modul Reaksi Redoks dan Sel Elektrokimia Berbasis Guided Discovery Learning untuk SMA. *Jurnal Eksata Pendidikan*, 17.