

Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* Berbasis LSLC Pada Materi Titrasi Asam Basa Terhadap Hasil Belajar Siswa SMAS Adabiah Padang

**Sarida Ramadani¹, Liza Widyaningrum², Lala Denada³, Megawati⁴,
Andromeda Andromeda⁵**

^{1,2,3,5}Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA,
Universitas Negeri Padang

⁴SMAS Adabiah Padang, Sumatera Barat
e-mail: andromeda@fmipa.unp.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model *guided discovery learning* berbasis LSLC terhadap hasil belajar siswa SMAS Adabiah Padang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*) menggunakan desain *nonequivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non probability sampling* dengan jenis *purposive sampling*. Jenis data yang digunakan adalah data primer berupa hasil *pretest* dan *posttest*. Data dianalisis dengan menggunakan uji N-gain, normalitas, homogenitas, dan hipotesis. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai N-gain kelas eksperimen (0,71) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (0,60). Data yang diperoleh berdistribusi normal dengan varians yang homogen sehingga dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t dan diperoleh $t_{hitung} (3,385) > t_{tabel} (1,804)$, yang berarti hasil belajar siswa yang menerapkan model *guided discovery learning* berbasis LSLC secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang tidak menerapkan model *guided discovery learning* berbasis LSLC pada materi titrasi asam basa di SMA Adabiah Padang.

Kata kunci: *Guided Discovery Learning*, LSLC, Hasil Belajar, Titrasi Asam Basa

Abstract

This study aims to analyze the effect of LSLC-based guided discovery learning model on learning outcomes of Adabiah Padang high school students. The type of research used is quasi experimental design using nonequivalent control group design. The sampling technique used was non probability sampling with purposive sampling. The type of data used is primary data in the form of pretest and posttest results. Data were analyzed using N-gain, normality, homogeneity, and hypothesis tests. The results of data analysis showed that the experimental class gain value (0.71) was higher than the control class (0.60). The data obtained were normally distributed with homogeneous variance so that hypothesis testing using t-test was carried out and obtained $t_{count} (3.385) > t_{table} (1.804)$, which means that the learning outcomes of students who apply the LSLC-based guided discovery learning model are significantly higher than the learning outcomes of students who do not apply the LSLC-based guided discovery learning model on acid-base titration material at Adabiah Padang High School.

Keywords : *Guided Discovery Learning*, LSLC, Learning Outcomes, Acid-Base Titration

PENDAHULUAN

Implementasi kurikulum 2013 menginginkan pelaksanaan pembelajaran di sekolah untuk menggunakan pendekatan saintifik (Nurhidayani & Kartowagiran 2015). Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang dirancang agar siswa dapat membangun konsep secara aktif dan mandiri. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik memiliki karakteristik yaitu berpusat kepada siswa, melibatkan keterampilan sains dalam membangun konsep dan melibatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada 2 orang guru kimia di SMAS Adabiah Padang didapatkan bahwa sebanyak 50% kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih berpusat kepada guru (*teacher-centered*). Guru lebih sering menjelaskan materi dari awal sampai akhir pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang berpusat kepada guru dianggap lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik untuk mengurangi kesalahan konsep pada peserta didik dan dapat membantu peserta didik dalam menguasai materi pelajaran. Peserta didik tidak dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran yang menekankan pada pengalaman peserta didik dalam mendapatkan pengetahuan secara mandiri.

Kegiatan pembelajaran yang berpusat kepada guru menjadikan siswa memperoleh pengetahuan yang pasif dikarenakan siswa belum dilibatkan secara sepenuhnya dalam proses pembelajaran. Guru belum membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sebagai bagian dari proses penemuan konsep. Guru hanya sekedar mengukur kemampuan kognitif melalui tes hasil belajar siswa. Jika hal ini terus dilakukan, akan mengakibatkan lingkungan belajar di dalam kelas tidak dapat berkembang dan akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Ayuwanti 2016). Semestinya siswa diikutkan secara aktif pada proses pembelajaran agar kemampuan berpikir tingkat tingginya dapat berkembang dan akan berdampak terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut sejalan dengan tuntutan kurikulum 2013. Pembelajaran didasarkan pada pendekatan saintifik dan menuntut siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti berpikir kritis dan kreatif, sesuai dengan persyaratan kurikulum 2013.

Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan di atas. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model *discovery*. Model pembelajaran *discovery* terdiri atas tiga jenis menurut Smitha, (2012), salah satunya adalah *Guided Discovery Learning (GDL)*. Pada model *GDL*, peserta didik merupakan pengamatan utama. Peserta didik diharapkan dapat secara aktif mengeksplorasi konsep dan mampu mengatur pembelajaran mereka melalui berbagai percobaan langsung yang memungkinkan mereka untuk dapat mengatasi berbagai permasalahan (Udo & Effiong 2010).

Dalam model pembelajaran *GDL*, pendidik merancang serangkaian pernyataan atau pertanyaan yang mengarahkan peserta didik tahap demi tahap secara masuk akal, membentuk serangkaian penemuan yang pada akhirnya merujuk pada target yang telah ditetapkan atau sama halnya dengan pendidik memberikan rangsangan dan peserta didik menanggapi melalui keterlibatan dalam penyelidikan secara aktif sehingga menemukan respon yang tepat (Yerimadesi dkk., 2017).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dapat ditingkatkan menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning*. Siswa akan dapat membentuk hipotesis melalui topik utama yang disampaikan guru, siswa akan menyusun hipotesis berdasarkan pengetahuan awal yang mereka peroleh dan kemudian mereka dapat mulai bereksperimen, hingga dapat diperoleh suatu kesimpulan akan sebuah konsep berdasarkan pengetahuan tertentu (Rini dkk., 2021). Model *guided discovery learning* juga memiliki pengaruh yang lebih tinggi secara signifikan terhadap hasil belajar peserta didik (Warlinda et al. 2020).

Proses pembelajaran yang selama ini dilakukan oleh guru secara individu menyebabkan sulitnya dilakukan perbaikan (refleksi) sehingga proses pembelajaran yang berlangsung berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Guru dalam

melaksanakan proses pembelajaran yang secara individu cenderung sulit secara bersamaan melakukan evaluasi terhadap kualitas proses pembelajaran dikarenakan lebih fokus pada penyampaian materi pembelajaran, sehingga berdampak pada lemahnya usaha untuk perbaikan kualitas proses pembelajaran secara berkelanjutan. Permasalahan ini dapat diatasi jika dalam proses pembelajaran dilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan guru lain terutama yang bidang ilmunya sama sebagai observer untuk menilai kualitas proses pembelajaran (Muntari 2021).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kompetensi pendidik yaitu dengan menerapkan *Lesson Study for Learning Community (LSLC)*. *Lesson Study for Learning Community* merupakan paradigma pengembangan keprofesian guru melalui penilaian pembelajaran kolaboratif dan berkelanjutan berdasarkan prinsip kolegalitas dan pembelajaran timbal balik (*mutual learning*) (Hendayana 2006). Sehingga dengan adanya *LSLC* guru dapat mempersiapkan pembelajaran dengan maksimal. Dalam *LSLC* terdapat 3 tahap diantaranya, merencanakan (*Plan*), melakukan (*Do*), mengevaluasi (*See*) (Boonsena et al. 2019).

Dalam kegiatan *plan*, hal-hal yang dibahas berkaitan dengan *document plan* berupa *chapter design*, *future mapping*, dan *lesson design* dan bahan ajar serta media pembelajaran. Guru model terlebih dahulu menjelaskan tentang rancangan dokumen rencana dan alat ajar yang digunakan, kemudian diikuti anggota observer memberikan saran dan masukan. Selanjutnya hasil pembahasan tahap *plan* diterapkan pada tahap pelaksanaan (*do*). Hasil observasi guru observer selama tahap pelaksanaan proses pembelajaran dibahas pada kegiatan *LSLC* selanjutnya yaitu tahap refleksi (*see*). Kegiatan refleksi berupa diskusi komunitas dilakukan untuk mencari solusi atas permasalahan dan kendala yang terjadi pada tahap *do*, sehingga proses pembelajaran pada pertemuan selanjutnya dapat diperbaiki agar lebih efisien (Andromeda, dkk., 2023).

LSLC memiliki beberapa keunggulan yaitu.

- a. Dalam pelaksanaannya, *LSLC* mempertimbangkan perkembangan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, yang diamati melalui observasi aktivitas belajar siswa di kelas. Hasil observasi direfleksikan secara mendalam dan dijadikan pedoman dalam perencanaan pembelajaran selanjutnya.
- b. Pelaksanaan *LSLC* dapat meningkatkan hubungan kolegalitas antara guru dalam satuan komunitas
- c. Dalam melaksanakan *lesson study for learning community* maka dapat meningkatkan pengetahuan mengenai materi pembelajaran, kemampuan mengelola dan mengobservasi kelas, serta pengetahuan terkait proses pembelajaran (Rustono 2008).

Dengan diterapkannya model *GDL* berbasis *LSLC* diharapkan dapat membantu guru dalam merencanakan dan merefleksikan pembelajaran dengan lebih baik sehingga hasil belajar yang akan didapatkan juga semakin baik.

Berdasarkan latar belakang diatas, telah dilakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* Berbasis *LSLC* pada Materi Titrasi Asam Basa Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMAS Adabiah Padang". Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh model *guided discovery learning* berbasis *LSLC* pada materi titrasi asam basa terhadap hasil belajar siswa SMAS Adabiah Padang.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen semu (*quasi experiment design*) dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *nonequivalent control group design*. Kelas yang dipakai dalam penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada desain penelitian quasi eksperimen hanya pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan baru menggunakan model *GDL* berbasis *LSLC* pada materi titrasi asam basa sesuai dengan rancangan penelitian yang terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	A	X	B
Kontrol	A		B

(Sugiyono, 2017)

Keterangan

X : Pembelajaran menggunakan model *guided discovery learning* berbasis *LSLC*

A : *Pretest* (test awal)

B : *Posttest* (test akhir)

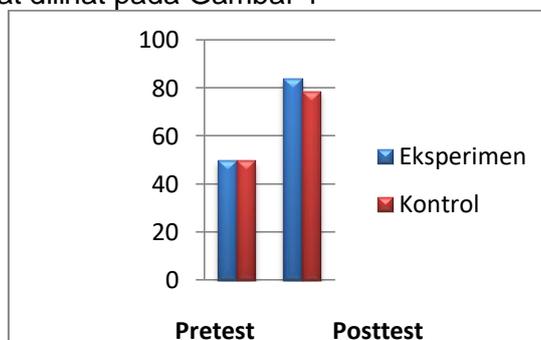
Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu *non probability sampling* dengan jenis *purposive sampling*. Dari populasi kelas XI MIPA yang berjumlah 5 kelas terpilih kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu soal tes berbentuk pilihan ganda berkaitan dengan materi titrasi asam basa. Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan setelah pembelajaran dilakukan. Tes awal pada penelitian digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik sebelum mempelajari materi titrasi asam basa, sementara tes akhir dilakukan untuk mengetahui pengaruh model GDL berbasis *LSLC* terhadap hasil belajar siswa pada materi titrasi asam basa di kelas eksperimen, dan mengetahui pengaruh model *guided discovery learning* pada kelas kontrol setelah dilakukan proses pembelajaran.

Soal tes sebelumnya terlebih dahulu dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran. Teknik analisis data digunakan yaitu uji N-Gain, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis yang dilakukan menggunakan bantuan *microsoft excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa data yang diperoleh dari hasil belajar siswa pada ranah kognitif berupa hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh siswa pada kedua kelas yang dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Hasil rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Perbedaan hasil belajar pada kedua kelas sampel dapat dibuktikan melalui uji statistik sehingga didapatkan suatu kesimpulan. Penarikan kesimpulan berdasarkan pada hasil uji hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data dianalisis menggunakan uji N-gain, uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji N-gain dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Hasil Uji N-gain

Kelas	Rata-Rata		Kategori
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
Eksperimen	49,97	84,18	0,71
Kontrol	49,64	78,82	0,60

Berdasarkan hasil yang disajikan pada Tabel 2 diperoleh rata-rata peningkatan hasil belajar siswa. Pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata nilai N-gain 0,71 yang

berada pada kategori tinggi, sementara pada kelas kontrol memiliki rata-rata 0,60 berada pada kategori sedang, hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran menggunakan model *guided discovery learning* dibantu dengan sistem pembelajaran yang menerapkan *lesson study for learning community* sementara pada kelas kontrol hanya dilakukan menggunakan model *guided discovery learning*.

Setelah didapatkan nilai *N-gain* dilanjutkan dengan pengujian normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji *Kolmogorov-Smirnov* merupakan salah satu uji normalitas yang efektif digunakan pada jumlah sampel lebih dari 30 sampel (Razali dan Yap, 2011). Hasil pengujian normalitas dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Uji Normalitas

Kelas	N	Nilai D_{hitung}	Nilai D_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	33	0,229	0,237	$D_{hitung} < D_{tabel}$
Kontrol	33	0,112	0,237	

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan D_{hitung} untuk kelas eksperimen 0,229 dan kelas kontrol 0,112. Kedua nilai $D_{hitung} < D_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelas berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas dilakukan uji homogenitas. Hasil pengujian homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Hasil uji Homogenitas

Kelas	N	S^2	Nilai F_{hitung}	Nilai F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	33	35,67	0,96	1,80	$F_{hitung} < F_{tabel}$
Kontrol	33	37,22			

Berdasarkan data pada Tabel 4 didapatkan nilai homogenitas varians yang dilakukan terhadap nilai gain kelas eksperimen dan kontrol, diperoleh F_{hitung} 0,96 dan F_{tabel} 1,80, sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dengan demikian data kelas sampel memiliki varians homogen.

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas, diperoleh data yang berdistribusi normal dan memiliki varian homogen. Dengan demikian, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t. Kategori uji hipotesis menggunakan uji-t adalah jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dimana hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hasil uji-t dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Rata-Rata	34,212	29,182
Simpangan Baku	5,973	6,100
Varians	35,672	37,216
Dk	64	
t_{hitung}	3,385	
t_{tabel}	1,804	

Berdasarkan data hasil analisis uji hipotesis pada Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran *guided discovery learning* berbasis LSLC lebih tinggi secara signifikan daripada hasil belajar siswa tanpa menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* berbasis LSLC pada materi titrasi asam basa di SMAS Adabiah Padang

Kelas sampel yang digunakan terdiri atas dua kelas yaitu kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Dalam penelitian, diberikan perlakuan yang berbeda pada kelas sampel dimana pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran menggunakan model GDL berbasis LSLC, sementara pada kelas kontrol dilakukan pembelajaran menggunakan model GDL. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *pretest* sebelum dilakukan pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum mempelajari materi titrasi asam basa. Pentingnya mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki siswa dapat membantu

guru dalam memprediksi materi yang harus diajarkan lebih dalam sehingga waktu yang digunakan selama pembelajaran menjadi lebih efektif (Gazali et al. 2018), dan *posttest* setelah pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan *pretest* yang dilakukan pada kedua kelas, didapatkan nilai rata-rata yaitu 49,97 pada kelas eksperimen dan 49,64 pada kelas kontrol. Setelah diperoleh nilai *pretest*, diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas sampel untuk kemudian diberikan tes akhir (*posttest*). Pada kelas eksperimen yang melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model *guided discovery learning* berbasis LSLC diperoleh rata-rata *posttest* yaitu 84,18, sementara pada kelas kontrol yang melakukan pembelajaran dengan model *guided discovery* diperoleh rata-rata *posttest* yaitu 78,82. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kenaikan nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 34,21 dan pada kelas kontrol sebesar 28,12

Peningkatan hasil belajar dikarenakan pada kedua kelas didukung dengan penggunaan e-modul titrasi asam basa berbasis *guided discovery learning* yang telah disusun oleh Sherly Sukma Yuli pada tahun 2019 dan telah diuji efektivitas oleh Sridefa Rahmi pada tahun 2022. E-modul titrasi asam basa dapat menarik minat siswa dalam proses pembelajaran, karena dalam e-modul terdapat gambar dan video praktikum serta pertanyaan yang diajukan mengarahkan siswa untuk menemukan konsep bersama teman kelompok. Dengan adanya e-modul ini dapat membantu guru model dalam menerapkan model pembelajaran *guided discovery learning* menjadi lebih efektif. Proses pembelajaran dilakukan selama 3 kali pertemuan. LSLC memiliki tiga sintaks yaitu tahap perencanaan (*plan*), tahap pelaksanaan (*do*) dan tahap melihat (*see*) yang disebut satu siklus (Indrawan 2017). Siklus ini berlangsung secara terus menerus sehingga terjadi peningkatan kualitas pembelajaran.

Adapun kelebihan dari menggunakan model *guided discovery learning* yaitu keterlibatan siswa dalam pembelajaran memiliki antusias yang tinggi, siswa dapat menjadi aktif dalam berpikir kritis sehingga dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran, sementara dengan adanya LSLC perkembangan siswa dapat diamati oleh observer dalam pembelajaran, hasil observasi kemudian dapat direfleksikan secara mendalam dan dijadikan pedoman dalam merencanakan pembelajaran selanjutnya, sehingga penerapan model GDL berbasis LSLC dapat meningkatkan hasil belajar dan kualitas pembelajaran siswa (Andromeda dkk., 2023).

Tahap pertama yang dilakukan dalam pelaksanaan *lesson study for learning community* yaitu tahap perencanaan (*plan*) dengan tujuan merancang perangkat pembelajaran sehingga dihasilkan perangkat pembelajaran yang efektif dan efisien untuk digunakan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Hefni 2020).

Pada *plan* siklus 1, guru model mendapatkan beberapa saran dari para observer. Guru model diminta untuk menguasai materi yang akan diajarkan dengan baik, e-modul yang digunakan sebaiknya dicetak, agar siswa tidak terlalu sering menggunakan hp saat pembelajaran, selain itu perlu memperhatikan kembali sintaks GDL yang terdapat pada *dokumen plan* dan menyesuaikan waktu pembelajaran dengan RPP agar pembelajaran berlangsung dengan efektif. Hasil dari pelaksanaan *plan* siklus 1 direalisasikan pada pelaksanaan *do* siklus 1.

Hasil dari tahap *plan* dilaksanakan pada tahap *do*. Pada tahap *do*, guru model melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rancangan yang telah didiskusikan di dalam kelas dengan menerapkan model pembelajaran *guided discovery learning*, sementara observer mengamati siswa pada saat pembelajaran berlangsung mengenai bagaimana kemauan siswa untuk belajar dan kontribusi siswa dalam melakukan diskusi kelompok, juga mengamati kekurangan pada saat pembelajaran agar dapat dibahas pada tahap *see*.

Tahap pertama pada model *guided discovery learning* yaitu motivasi dan presentasi masalah, pada tahap ini guru memberikan motivasi kepada siswa agar membangkitkan rasa ingin tahu dan meningkatkan minat belajar, guru juga

memberikan beberapa permasalahan yang nantinya akan dibahas secara bersama oleh siswa dalam kelompok yang telah disediakan. Pada pelaksanaan yang dilakukan, guru menampilkan beberapa gambar obat mag dan asam cuka dan beberapa permasalahan terkait obat mag dan asam cuka.

Tahap kedua yaitu pengumpulan data (*data collection*), pada tahap ini guru akan membimbing siswa untuk menemukan konsep sesuai dengan masalah yang akan diidentifikasi. Tahap ketiga yaitu pengolahan data, pada tahap ini guru membantu siswa dalam memahami konsep dan menjawab pertanyaan serta menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasi. Dalam pelaksanaan penelitian, permasalahan yang diberikan pada tahap pertama didiskusikan oleh siswa secara berkelompok. Kelompok dibagi oleh guru secara acak. Siswa dibagi menjadi 7 kelompok belajar. Observer mengamati masing-masing 2 kelompok selama proses diskusi. Siswa secara berkelompok melakukan diskusi e-modul yang telah di cetak.

Tahap keempat yaitu yaitu pembuktian, pada kegiatan ini guru membantu siswa untuk membandingkan hipotesis mereka pada tahap awal dengan kesimpulan yang mereka peroleh setelah dilakukannya pengumpulan dan pengolahan data. Dalam pelaksanaan penelitian terdapat perbedaan keaktifan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana pada kelas eksperimen siswa lebih aktif dan semangat dalam proses pembelajaran berlangsung. Hasil dari diskusi kelompok dijelaskan oleh perwakilan kelompok kedepan kelas dan didiskusikan untuk menyamakan konsep secara bersama, kelompok yang lain akan menyimak dan menyampaikan tanggapan terhadap hasil yang disampaikan oleh kelompok yang tampil untuk presentasi.

Tahap kelima dari sintak *guided discovery learning* yaitu kesimpulan (*closure*). Pada kegiatan ini guru membimbing siswa untuk dapat menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dilakukan. Dalam pelaksanaannya siswa sangat antusias dan berebut untuk menyampaikan hasil kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Pada kegiatan *do 1*, dilaksanakan sesuai *sintak guided discovery learning*, namun terdapat kendala yaitu masih banyak siswa yang tidak dapat mengikuti kegiatan pembelajaran, dikarenakan adanya kegiatan *glady bersih* untuk acara perpisahan dengan kelas XII dan dipilih beberapa perwakilan dari siswa masing-masing kelas untuk mengisi acara perpisahan, sehingga dari 33 siswa di kelas XI MIPA 1 hanya 26 orang siswa yang dapat mengikuti pembelajaran, sehingga kelompok dirombak dari 7 kelompok menjadi 5 kelompok. Pada pertemuan 1, masih banyak siswa yang belum aktif dan tidak fokus dalam mengikuti pembelajaran, dikarenakan belum terbiasa dengan kegiatan diskusi yang dilakukan dan siswa masih bingung dikarenakan lebih dari 1 orang guru yang masuk ke dalam kelas. Siswa yang aktif menjawab pertanyaan pada e-modul hanya 1 atau 2 orang, sementara siswa yang lain hanya menunggu hasil dari pekerjaan temannya dan bermain HP dalam belajar. Kendala lainnya yaitu guru model tidak bisa menayangkan ppt di depan kelas karena infokus yang terdapat didalam kelas tidak dapat terhubung ke laptop yang digunakan. Nama-nama siswa yang tidak aktif dalam proses diskusi dicatat oleh observer dan dijadikan acuan agar guru model lebih memberikan perhatian kepada siswa-siswa tersebut pada pertemuan selanjutnya dalam pelaksanaan pembelajaran.

Hasil dari pelaksanaan pembelajaran yang diamati oleh observer disampaikan pada tahap refleksi (*see*). Pada tahap ini guru model menyampaikan perasaannya yang dialami selama pembelajaran dan guru observer juga menyampaikan hasil yang diamati. Permasalahan yang timbul dalam pembelajaran di diskusikan dan dicarikan solusi sehingga pertemuan selanjutnya selalu ada perbaikan secara terus-menerus.

Pada tahapan *see* siklus pertama guru model banyak mendapatkan saran dari observer seperti dalam pelaksanaan pembelajaran lebih baik menggunakan tayangan PPT, harus lebih memperhatikan waktu pembelajaran, jika memberikan gambar untuk diamati oleh siswa, sebaiknya juga dibawakan bahan nyata, agar siswa yang belum

pernah melihatnya, menjadi lebih tau, guru model harus lebih mampu dalam mengkondisikan kelas dengan baik, selain itu pada bagian kesimpulan hasil pembelajaran juga dicatat di papan tulis, agar siswa bisa membuat dalam catatan untuk dipelajari kembali di rumah. Setelah dilakukan tahap *see* pada siklus 1, langsung dilanjutkan dengan pelaksanaan *plan* siklus 2.

Pada *plan* siklus kedua, observer menyarankan agar guru model diharapkan harus menyampaikan terlebih dahulu kepada siswa supaya langsung duduk berkelompok sebelum kegiatan pembelajaran dimulai agar saat kegiatan pembelajaran dimulai siswa tidak lagi mencari-cari teman anggota kelompoknya yang akan menyebabkan waktu belajar berkurang, kurangnya waktu yang tersedia disebabkan oleh pelaksanaan pembelajaran dibatasi oleh waktu untuk istirahat shalat dzuhur dan makan siang bagi siswa, sehingga saat bel kegiatan pembelajaran dimulai siswa masih ada yang makan di dalam kelas, selain itu juga disarankan perubahan anggota kelompok dikarenakan acara perpisahan kelas 12 telah selesai dan diperkirakan siswa akan masuk keseluruhan serta pembagian waktu untuk kegiatan pada bagian inti dalam pembelajaran harus lebih ditambah lagi, seperti mengurangi pada kegiatan pembuka pembelajaran agar kegiatan diskusi kelompok berlangsung dengan lancar dan semua kegiatan inti dapat terlaksana dengan baik. Hasil dari pelaksanaan *plan* siklus 2 dilaksanakan pada tahap *do* di kelas.

Pada kegiatan *do* 2, seperti biasa dilakukan sesuai sintak *guided discovery learning*. Seluruh siswa sudah hadir dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga kelompok sudah menjadi 7 kelompok kembali. Tayangan ppt juga sudah diberikan dengan cara meminjam infokus terbaru kepada wakil sarana dan prasarana sekolah. Partisipasi siswa dalam belajar juga sudah mulai meningkat, dikarenakan guru juga sudah lebih tegas kepada siswa yang bermain dalam belajar. Pada kegiatan mempresentasikan hasil diskusi kelompok siswa sudah mulai antusias untuk maju membacakan hasil diskusi. Siswa yang aktif pada tahap *do* siklus kedua sudah meningkat menjadi 4 orang, siswa sudah tidak hanya menunggu hasil jawaban teman lagi dalam menjawab LKPD. Hasil pengamatan oleh observer pada siklus 2 disampaikan pada tahap *see* kedua.

Pada *see* siklus kedua ada beberapa saran dari observer seperti lebih memberikan perhatian lagi kepada siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran, menegur siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan baik, selain itu dalam memutar video menggunakan speaker atau diberikan antisipasi lainnya agar siswa dapat mendengarkan video dengan seksama dan menambahkan penjelasan tata cara pengisian LKPD. Pada kegiatan *see* siklus ketiga tidak ada lagi saran dari para observer dikarenakan perangkat pembelajaran yang telah dibuat telah maksimal, keaktifan siswa dalam kegiatan belajar diskusi sudah meningkat dan siswa sudah sangat aktif dalam berdiskusi bersama teman kelompoknya. Setelah pelaksanaan *see* siklus 2 dilakukan kegiatan *plan* untuk tahap ketiga.

Pada *plan* siklus ketiga, perangkat pembelajaran dan RPP sudah cukup baik, hanya saja observer menyarankan agar guru model diharapkan harus lebih tegas lagi dalam menegur siswa yang masih berjalan-jalan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, selain itu berupa memperhatikan sedikit tentang manajemen waktu dalam pembelajaran. Hasil dari diskusi kegiatan *plan* siklus ketiga direalisasikan pada tahapan *do* tahap ketiga.

Pada kegiatan *do* 3, pembelajaran dilakukan sesuai sintak *guided discovery learning*. Tingkat keaktifan siswa dalam belajar sudah sangat meningkat dari kegiatan *do* tahap 2. Siswa juga telah terlibat aktif selama proses pembelajaran, siswa juga sudah dapat menemukan konsep secara mandiri dan kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan baik. Kendala pada pertemuan 3 ini yaitu pada saat menayangkan video, suara video tidak terdengar sampai kepada siswa kelompok yang duduk pada bagian belakang, sehingga antisipasi yang diberikan yaitu guru model memberikan link video yang ada kepada siswa agar siswa dapat menyimak video yang ada dengan

kualitas suara yang jelas menggunakan HP masing-masing, dan guru juga mengamati siswa agar tidak ada yang bermain HP selain dari menyimak video dengan cara hanya 1 HP anggota kelompok yang menyaksikan video yang diberikan. Hasil pengamatan oleh observer selama pelaksanaan *do* siklus ketiga disampaikan pada tahapan *see*.

Pada pelaksanaan *see* siklus ketiga observer memaparkan bahwa tingkat keaktifan siswa sudah jauh meningkat dibandingkan *do* sebelum-sebelumnya. Siswa juga sudah melaksanakan diskusi secara bersama dengan teman kelompoknya. Dengan adanya bimbingan dan pendekatan yang lebih kepada siswa yang belum aktif oleh guru pada pertemuan selanjutnya yang akhirnya memberikan dampak yang positif terhadap keaktifan siswa dalam berdiskusi kelompok. Pada pertemuan terakhir hampir semua siswa sudah melaksanakan diskusi dengan baik dalam kelompok, dan hanya 4 orang siswa yang belum aktif. Dengan demikian pada proses pembelajaran selanjutnya diharapkan semua siswa dapat aktif keseluruhan dalam diskusi kelompok maupun aktivitas belajar secara keseluruhan.

Berdasarkan pembahasan diatas maka penggunaan model GDL berbasis LSLC lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi titrasi asam basa digunakan di kelas XI MIPA SMAS Adabiah Padang. Penerapan *guided discovery learning* lebih memotivasi siswa dalam belajar, terutama dalam motivasi intrinsik siswa (Udo & Effiong 2010). Hal ini dikarenakan dengan menggunakan model GDL dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dalam diri siswa sehingga siswa dapat lebih mudah dalam memahami konsep (Yerimadesi, Kiram 2017). Selain itu, penerapan model pembelajaran dengan sistem *lesson study study for learning community* dapat membantu meningkatkan kompetensi pendidik, karena pada tahapan perencanaan (*plan*) dilakukan secara bersama-sama oleh komunitas belajar dan tahapan refleksi (*see*) kendala dan masalah yang dihadapi selama pembelajaran di diskusikan secara bersama-sama dan dicarikan solusi dari permasalahan tersebut sehingga hal ini mempengaruhi pelaksanaan pembelajaran yang selalu ada perbaikan secara terus-menerus.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan diperoleh bahwa nilai rata-rata N-gain kelas eksperimen yaitu 0,71 dan rata-rata gain kelas kontrol yaitu 0,60 yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *guided discovery learning* berbasis LSLC pada materi titrasi asam basa terhadap hasil belajar siswa di SMAS Adabiah Padang. Hal ini juga ditunjukkan oleh hasil uji hipotesis menggunakan uji-t didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,385 > 1,804$

DAFTAR PUSTAKA

- Andromeda, Leli Astuti, and Yulia Asri Warlinda. 2023a. "Implementasi Lesson Study for Learning Model GDL Berbasis Komunitas Terhadap Hasil Belajar Siswa." 9(3):1304–9. doi: 10.29303/jppipa.v9i3.2183.
- Andromeda, Leli Astuti, and Yulia Asri Warlinda. 2023b. "Implementation of the Lesson Study for Learning Community- Based GDL Model on Student Learning Outcomes." 9(3):1304–9. doi: 10.29303/jppipa.v9i3.2183.
- Ayuwanti, Irma. 2016. "Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Di Smk Tuma'ninah Yasin Metro." 1(2):105–14.
- Boonsena, Nisakorn, Maitree Inprasitha, Narumon Changsri, and Gabriel Matney. 2019. "Teachers Learning about Teaching Practice in a Modify Lesson Study." *Psychology* 10(07):977–88. doi: 10.4236/psych.2019.107064.
- Gazali, Fauzana, and Eka Yusmaita. 2018. "Analisis Prior Knowledge Konsep Asam Basa Siswa Kelas XI SMA Untuk Merancang Modul Kimia Berbasis REACT."

- Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)* 2(2):202. doi: 10.24036/jep/vol2-iss2/249.
- Hefni, Hefni. 2020. "Pembelajaran Pbl Melalui Lesson Study Learning Community (LSLC) Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Sosiologi Di STKIP PGRI Sumatera Barat." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4(2):892–901.
- Hendayana. 2006. *Lesson Study : Suatu Strategi Untuk Meningkatkan Keprofesionalan Pendidikan (Pengalaman IMSTEP-JICA)*. Bandung: UPI Press.
- Indrawan, Putu Oktap. 2017. "Prestasi Belajar Siswa Dalam Diklat Lesson Study." *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 6(1):39–48. doi: 10.23887/jpi-undiksha.v6i1.8847.
- Muntari, et al. 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). doi: 10.29303/jpmipi.v4i1.603.
- Nurhidayani & Kartowagiran, Badrun. 2015. "Pengembangan Instrumen Penilaian Kualitas Buku Kimia Pegangan Guru Dalam Implementasi Kurikulum 2013." *Jurnal Evaluasi Pendidikan* 3(1):44–55.
- Razali, N. ..., and B. .. Yap. 2011. "Powe Comparision of Shapiro Wilk, Kolmogorov-Smirnov , Liliefors and Andeson-Darling Test." *Journal of Statistical Modelling and Analitic* 2(1):21–33.
- Rini, Amanda Pasca, l'in Khalimatus Sa'diyah, and Abdul Muhid. 2021. "Model Pembelajaran Guided Discovery Learning, Apakah Efektif Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa?" *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan* 3(5):2419–29.
- Rustono, W. S. 2008. "Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Menerapkan Strategi Pembelajaran Melalui Lesson Study Di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dasar* 10(1):1–7.
- Smitha. 2012. *Inquiry Training Model and Guided Discovery Learning For Fostering Critical Thinking And Scientific Attitude*. First Edit. Publisher.
- Udo & Effiong, Mfon. 2010. "Effect of Guided-Discovery, Student- Centred Demonstration and the Expository Instructional Strategies on Students' Performance in Chemistry." *African Research Review* 4(4):389–98. doi: 10.4314/afrev.v4i4.69237.
- Warlinda, Yulia Asri, and Yerimadesi Yerimadesi. 2020. "Pengaruh Strategi Literasi Berbantuan Model Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IX Di SMPN 4 Sungai Penuh." *Edukimia* 2(3):112–16. doi: 10.24036/ekj.v2.i3.a152.
- Yerimadesi, Kiram, Yanuar &. Lufri. 2017. *Model Guided Discovery Learning Untuk Pembelajaran Kimia (GDL-PK)*. Padang: UNP Press.