

Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan *Guided Inquiry Learning* dan *Guided Discovery Learning* pada Materi Larutan Penyangga di SMAN 1 Tigo Nagari

Julia Helfira^{1),*}, Latisma Dj¹⁾

¹⁾Universitas Negeri Padang

*helfirajulia@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengetahui perbandingan hasil belajar siswa pada materi Larutan Penyangga menggunakan model pembelajaran *guided inquiry learning* dan *guided discovery learning*. Populasi merupakan seluruh siswa kelas XI Mipa Sman 1 Tigo nagari dengan jumlah populasi 125 siswa dan sampel 63 siswa, teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan *Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design* diperluas. Desain penelitian dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen I dan eksperimen II. Kelas eksperimen I diajarkan dengan model *guided inquiry learning* dan kelas eksperimen II diajarkan dengan model *guided discovery learning*. Pengumpulan data menggunakan metode tes dan nontes. Metode tes yang digunakan adalah soal tes hasil belajar kognitif siswa dan metode nontes berupa observasi dan dokumentasi. Data yang diperoleh setelah penelitian dilakukan uji N-gain, uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan rata-rata peningkatan hasil belajar siswa dikelas eksperimen I (54) lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II (46). Data yang diperoleh normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis sehingga diperoleh $t_{hitung} (2,65) > t_{tabel} (1,99962)$ pada $\alpha = 0,05$ menunjukkan hipotesis diterima. Dapat disimpulkan bahwa model *guided inquiry learning* lebih dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan model *guided discovery learning*.

Kata Kunci: Guided inquiry Learning, Guided discovery learning, Hasil Belajar, Larutan pnyangga

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran menurut peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 81 A (2013) adalah proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk meluaskan potensi yang ada dalam dirinya untuk hidup bermasyarakat, berbangsa serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia (RI 2013). Proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 menuntut keterampilan guru dalam memilih metode, strategi, model pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan kualitas dan potensi yang dimiliki siswa agar tercapainya tujuan yang diinginkan. Guru menciptakan suasana yang dapat menjadi arahan siswa untuk mengamati, bertanya, mengadakan percobaan, dan menemukan fakta dan konsep yang benar. Menurut Thursan Hakim dalam (Siregar and Simatupang 2020) berhasil atau tidaknya suatu proses pembelajaran dapat dilihat dari perubahan kemampuan dalam diri siswa yang dilihat dari hasil belajar yang dicapai siswa serta kemampuan lainnya.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pembelajaran. Menurut Bloom, hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah, yakni ranah afektif, kognitif dan ranah psikomotorik (Sudjana 1999). Hasil belajar bisa dilihat dari perubahan perilaku atau hasil yang diperoleh siswa setelah menerima pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di Sman 1 Tigo Nagari ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran, seperti hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar siswa bisa disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah materi kimia dianggap sebagai materi sulit serta proses pembelajaran yang kurang menarik dikarenakan siswa masih berfokus pada guru. Sejalan dengan ini, berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan diketahui bahwa sebanyak 75% siswa menyatakan bahwa proses pembelajaran disekolah tersebut masih menggunakan metode konvensional, yaitu proses pembelajaran yang dilakukan dengan ceramah yang diiringi penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan oleh guru. Hal ini didukung oleh Trianto dalam (Fajar 2016), berdasarkan hasil analisis penelitiannya terhadap rendahnya hasil belajar siswa salah satunya disebabkan oleh proses pembelajaran yang berpusat pada guru.

Larutan penyangga memiliki karakteristik yang relevan dengan kehidupan sehari-hari serta membutuhkan pemahaman konsep dan kemampuan matematis untuk menyelesaikannya sehingga cocok dengan model pembelajaran *Guided Inquiry* maupun *Guided Discovery*, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Victoria dalam (Kardian F Rahmi 2018) bahwasanya model penemuan dan penelitian terbimbing memiliki keefektifan yang baik dalam mengajarkan konsep kimia yang sulit.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang mampu mengatasi permasalahan yang timbul dalam materi larutan penyangga perlu adanya suatu model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengeksplor kemampuan ilmiah dan ilmu pengetahuan sehingga meminimalisir permasalahan mengenai rendahnya hasil belajar siswa.

Salah satu model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran kimia di sekolah diantaranya *Guided Inquiry Learning (GIL)* Dan *Guided Discovery Learning (GDL)*. Model *guided inquiry learning* merupakan suatu model pembelajaran yang banyak memberikan petunjuk atau arahan baik melalui prosedur maupun pertanyaan-pertanyaan yang akan membantu siswa selama menemukan konsep (RI 2013). Model *guided discovery learning* merupakan model pembelajaran dimana siswa dapat mengapresiasi dirinya dengan bebas dalam menemukan suatu konsep untuk pemahaman materi dan guru membimbing siswa dalam menemukan dan memahami konsep Smita 2012 (Dewara and Azhar 2019). Kedua model pembelajaran tersebut menuntut siswa menemukan konsep sendiri, melatih kemampuan berfikir, menganalisis dan memanipulasi informasi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan *Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design* diperluas. Tahap pelaksanaannya seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Desain Penelitian

No	Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
1	Eksperimen I	O1	X1	Y1
2	Eksperimen II	O2	X2	Y2

Keterangan:

- E1 : Kelas eksperimen I dengan (model *guided inquiry learning*)
- E2 : Kelas eksperimen II dengan (model *guided discovery learning*)
- O1 : *Pretest* kelas eksperimen I
- O2 : *Pretest* kelas eksperimen II
- X1 : Pembelajaran dengan model *Guided Inquiry Learning (GIL)*
- X2 : Pembelajaran dengan model *Guided Discovery Learning (GDL)*
- Y1 : *Posttest* kelas eksperimen I
- Y2 : *Posttest* kelas eksperimen II (Lufri 2005)

Penelitian dilaksanakan di Sman 1 Tigo Nagari Kabupaten Pasaman pada kelas Xi Mipa 2 dan XI MIPA 4 pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 dengan jumlah 63 siswa dengan pemilihan menggunakan *simple random sampling* yaitu sampel diambil secara acak (Arieska and Herdiani 2018).

Pelaksanaan penelitian meliputi: (1) melakukan pengamatan atau observasi, (2) menentukan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II untuk penelitian, (3) mempersiapkan instrumen serta bahan ajar, (4) uji validitas instrumen penelitian, (4) memberikan pretest kepada siswa, (5) melaksanakan penelitian, (6) memberikan posttest kepada siswa, (7) mengolah dan menganalisis data, (8) membuat kesimpulan.

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mendapatkan, mengolah, dan menginterpretasikan informasi yang didapat dari responden yang dilakukan dengan menggunakan pola yang sama (Lufri 2005). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik tes. Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Latisma 2011). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam

bentuk tes objektif soal pilihan ganda dengan 20 soal. Sebelum digunakan, soal tes tersebut divalidasi terlebih dahulu dengan uji validitas, uji homogenitas, daya beda, dan tingkat kesukaran butir soal.

Jenis data pada penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu berupa hasil belajar ranah kognitif siswa yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa pada materi pokok larutan penyangga. Kemudian dihitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* dalam bentuk *N-Gain* dengan kategori dapat dilihat pada Tabel 2. Dan data diolah secara statistik dengan uji t, sebelum uji t dilakukan terlebih dahulu dilakukan uji Normalitas dan uji Homogenitas untuk mengetahui data terdistribusi normal dan homogen pada taraf nyata 0,05.

Tabel 2. Kriteria Uji N-Gain

$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq g \leq 0,30$	Rendah
$G = 0$	Tidak terjadi peningkatan
$-100 \leq g \leq 0,00$	Terjadi penurunan

Sumber : Susanto dalam (Pratiwi 2019).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di dua kelas yang diberikan perlakuan berbeda, yaitu dengan model pembelajaran *Guided Inquiry Learning* dan model pembelajaran *Guided Discovery Learning*. Data hasil penelitian yang diperoleh kemudian dilakukan pengujian nilai *N-Gain* untuk melihat peningkatan hasil belajar yang terjadi akibat perlakuan dengan menggunakan model *Guided Inquiry Learning* dan *Guided Discovery Learning*. Data *N-gain* yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Tabel Rata-Rata N-Gain

Kelas	N	Rata-rata			Kategori
		Pretest	Posttest	N-gain	
Eksperimen 1	32	38,59	83,59	0,77	Tinggi
Eksperimen 2	31	34,03	78,71	0,68	Sedang

Hasil uji rata-rata *N-Gain* memperlihatkan bahwa nilai rata-rata *N-gain* yang didapatkan pada kelas eksperimen I adalah 0,77 dengan kategori tinggi dan rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen adalah 0,68 dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Guided Inquiry Learning* dan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara efektif.

Selanjutnya data diolah dengan uji normalitas dan uji homogenitas untuk menentukan uji hipotesis yang akan digunakan. Uji normalitas dilakukan dengan uji *Liliefors* dan uji homogenitas dengan uji *Fisher*. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut ini.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Selisih *Pretest* Dan *Posttest*

Kelas	α	N	L0	L1	Distribusi
Eksperimen I	0,05	32	0,147	0,157	Normal
Eksperimen II	0,05	31	0,106	0,159	Normal

Tabel 4 memperlihatkan hasil uji normalitas pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Berdasarkan Tabel 16 menunjukkan bahwa kedua kelas sampel mempunyai $L_0 < L_t$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti data kedua kelas sampel terdistribusi normal. Dan kemudian diuji homogenitasnya untuk menentukan apakah data memiliki varians yang sama atau berbeda. Hasil uji homogenitas kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel

Kelas	N	α	S^2	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen I	32	0,05	177,319	1,173	1,835	Homogen
Eksperimen II	31	0,05	151,183			

Tabel 5 menunjukkan bahwa kedua kelas sampel mempunyai $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen.

Data yang diperoleh berdistribusi secara normal dan variansnya homogen. Maka uji hipotesis dilakukan dengan uji-t. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Kelas	N	\bar{X}	Sgab	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen I	32	54,69	12,842	2,65	1,99962	H1 diterima
Eksperimen II	31	46,13				

Dari Tabel 6 terlihat bahwa hasil dari perhitungan uji hipotesis didapatkan nilai t_{hitung} sebesar 2,65. Kemudian t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dicari pada tabel nilai-nilai distribusi t didapat $t_{tabel} = 1,99962$. Kesimpulan kriteria pengujian hipotesis yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

Model pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing, dalam memilih suatu metode pembelajaran guru harus menyesuaikan dengan materi yang disampaikan dan karakteristik siswa.

Model pembelajaran *Guided Inquiry Learning* dan *Guided Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Karena selama proses pembelajaran kedua model tersebut sama sama mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan juga siswa diberi kebebasan untuk mengeluarkan pendapatnya tanpa harus menjawab sama dengan yang ada dibuku. Dengan demikian hal ini menunjukkan bahwa menggunakan model pembelajaran *guided inquiry learning* dapat meningkatkan hasil belajar aspek kognitif siswa. Sesuai pernyataan Gulo (Liani, Achmad, and Martupang 2016). Bahwa model *Guided Inquiry Learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, logis, analitis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Perbedaan hasil belajar ini dapat terjadi karena rangkaian kegiatan dari model pembelajaran *Guided Inquiry Learning* guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luar kepada siswa seperlunya (Dewi 2014). Petunjuk tersebut berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing siswa agar mampu menemukan sendiri arah dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan dalam memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Bimbingan yang diberikan kepada siswa dikurangi sedikit demi sedikit, seiring bertambahnya pengalaman siswa dengan pembelajaran. guru menekankan siswa untuk menyelidiki masalah melalui tahap-tahap pengumpulan informasi dengan memberikan informasi yang diiringi pertanyaan kunci. Sedangkan model *Guided Discovery Learning* memberikan kesempatan secara luas kepada siswa dalam mencari, menemukan dan merumuskan hipotesis konsep-konsep pembelajaran, dengan langkah-langkah pembelajaran agar siswa mencapai tujuan dengan bimbingan yang sangat terbatas, sehingga menyebabkan siswa kurang mampu dalam melaksanakan pembelajaran.

Perbedaan selanjutnya, yaitu dalam model *Guided Inquiry Learning* diawali dengan mengumpulkan berbagai informasi sebelum melakukan penyelidikan sedangkan dalam *Guided Discovery Learning* tidak dilakukan suatu pengumpulan informasi sebelum melakukan penyelidikan (Marlina 2019). Kemudian perbedaan mendasar model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Guided Discovery*, yaitu Model *Guided Discovery Learning* melatih siswa dengan metode ilmiah yang tidak harus lengkap untuk menemukan suatu konsep maupun prinsip. Sedangkan model pembelajaran *Guided Inquiry Learning* melatih siswa dengan metode ilmiah yang lengkap untuk menemukan konsep maupun prinsip (Ange Rani Liono, Muhammad Arifuddin 2021).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *guided inquiry learning* lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar ranah kognitif siswa dibandingkan model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi pokok larutan penyangga. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Indah Permatasari 2018) dengan judul "Perbandingan Hasil Belajar Siswa Antara Model *Guided Inquiry* dan *Discovery Learning*", menunjukkan hasil Indah bahwa nilai hasil belajar pada model *guided inquiry* lebih

tinggi dibandingkan dengan model discovery learning, yaitu 0,71 untuk model guided inquiry dan 0,57 untuk model discovery learning.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ yang diajar melalui *Guided Inquiry Learning* dibandingkan dengan yang diajar menggunakan model *Guided Discovery Learning* pada materi larutan penyangga di kelas XI MIPA Sman 1 Tigo Nagari. Guru dan pendidiklain dapat menjdikan model pembelajaran *Guided Inquiry Learning* sebagai salah satu elternatif untuk diterapkan pada proses pembelajaran kimia. Adapun saran untuk penelitian selanjutnya untuk dapat mengembangkan penelitian ini dengan baik dan sungguh-sungguh dalam penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry Learning* maupun model pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap kimia ataupun pada mata pelajaran lain.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya serta nikmat kesehatan sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Peneliti menyadari dalam proses penelitian tanpa ada bantuan dari berbagai pihak sesungguhnya tidak akan berjalan dengan sebaik-baiknya. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang sudah membantu dan mensupport hingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Annge Rani Liono, Muhammad Arifuddin, Andi Ichsan Mahardika. 2021. Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Guided Inquiry Dan Guided Discovery Di Kelas XI MIPA SMAN 6 Banjarmasin. *Pendidikan Fisika* 5(2):153-61.
- Arieska, Permadina Kanah, and Novera Herdiani. 2018. Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Jurnal Statistika* 6(2):166-71.
- Dewara, Nadya, and Minda Azhar. 2019. Validitas Dan Praktikalitas Modul Larutan Penyangga Berbasis Guided Discovery Dengan Menggunakan Tiga Level Representasi Kimia Untuk Kelas XI SMA. *Edukimia* 1(1):16-22. doi: 10.24036/ekj.v1.i1.a10.
- Dewi, Ratna. 2014. Penerapan Metode Diskusi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran PAI Di SMPN 1 Prambon Sidoarjo. *Pendidikan Dwijaya Utama*.
- Fajar, Imade Bagus. 2016. Perbandingan Penggunaan Antara Model Guided Inquiry Dengan Guided Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tik (Studi Kasus Siswa Kelas Vii Smp Kesatrian 1 Semarang Tahun Ajaran 2014 / 2015). Universitas Negeri semarang.
- Indah Permatasari, Ferdiansyah Sesunan. 2018. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Antara Model Guided Inquiry Dan Discovery Learning. *Of Komodo Science Education* 01(01):53-65.
- Kardian F Rahmi, Rachmat Sahputra. 2018. Pengaruh Model Guided Discovery Learning Pada Larutan Penyangga (Buffer) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Sma. 1(1):1-13.
- Latisma. 2011. *Evaluasi Pendidikan*. Padang: UNP Press.
- Liani, Dwi Agus, Arwin Achmad, and Rini Rita T. Martupang. 2016. Perbandingan Model Guided Discovery Learning Dengan Guided Inquiry Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *FKIP Universitas Lampung* 4(2):8-10.
- Lufri. 2005. *Metodologi Penelitian*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Marlina. 2019. Perbandingan Model Pembelajaran Guided Inquiry Dan Model Pembelajaran Guided Discovery Terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Sistem Reproduksi Manusia Pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 20 Pangkep. *FKIP Universitas Muslim Maros* 1:219-23.
- Pratiwi, Ila Wasilatun. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Berbantuan

Konsep Gamifikasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Minat Belajar Siswa SMP. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

RI, Kemendikbud. 2013. Permendikbud Nomor 81 A 2013. *Implementasi Kurikulum Kurikulum* (1):1-97.

Siregar, Wanti Dahlia, and Lisnawaty Simatupang. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia* 2(2):91. doi: 10.24114/jipk.v2i2.19571.

Sudjana, Nana. 1999. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.