

**EFEKTIVITAS MODUL LARUTAN PENYANGGA BERBASIS
MODEL GUIDED DISCOVERY LEARNING TERHADAP
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
DI SMAN 1 NAN SABARIS**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**MEILA ISTI
16035065/2016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Efektivitas Modul Larutan Penyangga Berbasis Model
Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta
Didik di SMAN 1 Nan Sabaris

Nama : Meila Isti

NIM : 16035065

Program Studi : Pendidikan Kimia

Departemen : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2023

Mengetahui:
Ketua Departemen Kimia

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing



Budhi Oktavia, M.Si., Ph.D.
NIP. 197210241998031001



Prof. Dr. Yeimadesi, S.Pd., M. Si
NIP. 197409172003122001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

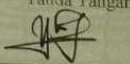
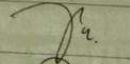
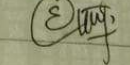
Nama : Meifa Isti
NIM : 16035065
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

EFEKTIVITAS MODUL LARUTAN PENYANGGA BERBASIS MODEL
GUIDED DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK DI SMAN 1 NAN SABARIS

Dinyatakan Lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Departemen
Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Tim Penguji

Padang, Agustus 2023

No.	Jabatan	Nama	Tanda Tangan
1	Ketua	: Prof. Dr. Yerimadesi, S.Pd., M.Si	
2	Anggota	: Budhi Oktavia, M.Si., Ph.D.	
3	Anggota	: Eka Yusmaita, S.Pd., M.Pd.	

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meila Isti
NIM : 16035065
Tempat/Tanggal Lahir: Pakandangan/ 05 Mei 1998
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Efektivitas Modul Larutan Penyangga Berbasis Model
Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar
Peserta Didik di SMAN 1 Nan Sabaris

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis/skripsi ini adalah hasil karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun perguruan tinggi lainnya .
2. Karya tulis ini murni, gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali tim pembimbing.
3. Pada karya tulis/skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditanda tangani Asli oleh tim pembimbing dan tim penguji.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, maka saya menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis/skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Padang, Agustus 2023
Yang Menyatakan,

Meila Isti

Meila Isti
16035065

ABSTRAK

Meila Isti: Efektivitas Modul Larutan Penyangga Berbasis Model Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di SMAN 1 Nan Sabaris

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efektivitas modul larutan penyangga berbasis model *guided discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik di SMAN 1 Nan Sabaris. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan *one group pretest posttest design*.

Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA di SMAN 1 Nan Sabaris tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Pada penelitian ini yang terpilih menjadi kelas sampel adalah peserta didik di kelas XI IPA 2. Instrumen yang digunakan adalah tes pilihan berganda sebanyak 20 soal dengan 5 pilihan jawaban. Tes dilakukan dengan pemberian tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan Uji N-Gain, Uji Normalitas, dan Uji Hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,62 dengan kategori sedang. Nilai signifikansi pada uji hipotesis yang diperoleh lebih kecil dari taraf nyata 0,05 (nilai sig. 0,000 < 0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul larutan penyangga berbasis model *guided discovery learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata kunci: efektivitas, modul, larutan penyangga, *guided discovery learning*, hasil belajar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia yang dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Modul Larutan Penyangga Berbasis Model *Guided Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di SMAN 1 Nan Sabaris”. Shalawat beserta salam kepada nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dan pucuk pimpinan bagi seluruh umat di alam semesta ini.

Selama penulisan skripsi, penulis banyak mendapat bimbingan, dukungan, arahan, dan masukan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Zonalia Fitriza, S. Pd, M. Pd. selaku dosen penasehat akademik.
2. Ibu Prof. Dr. Yerimadesi, S. Pd., M. Si. sebagai dosen pembimbing skripsi dan Ketua Program Studi Pendidikan Kimia.
3. Bapak Budhi Oktavia, S. Si, M. Si., Ph. D sebagai Kepala Departemen Kimia dan dosen pembahas serta penguji skripsi.
4. Ibu Eka Yusmaita, S. Pd., M. Pd. sebagai dosen pembahas dan penguji skripsi.
5. Bapak Drs. Alizarman, M. M sebagai Kepala SMAN 1 Nan Sabaris yang telah mengizinkan untuk penelitian.
6. Ibu Sri Seprima, S. Pd., M. Pd. sebagai guru Kimia di SMAN 1 Nan Sabaris.
7. Saudara Nadya Dewara yang telah mengizinkan untuk menggunakan modul.

8. Saudara Megi Hartandi yang telah mengizinkan untuk menggunakan soal.

Namun dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Semoga saran, bimbingan, arahan dan masukan yang diberikan menjadi amal ibadah dan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Padang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	7
A. Kajian Teori.....	7
B. Penelitian yang relevan	27
C. Kerangka Berfikir	29
D. Hipotesis Penelitian	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
A. Jenis penelitian	32
B. Defenisi Operasional.....	33
C. Populasi dan sampel.....	33
D. Variabel dan Data Penelitian	34
E. Instrumen penelitian.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan	45
BAB V PENUTUP	50

A. Simpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Desain penelitian.....	32
Tabel 2. Kriteria pengelompokan N-Gain.....	37
Tabel 3. Uji Normalitas.....	43
Tabel 4. Uji korelasi dan Uji t dengan <i>IBM SPSS Statistics 23</i>	44
Tabel 5. Rata-rata Skor N-Gain.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	54
Lampiran 2. Soal Tes	58
Lampiran 3. Nilai <i>Pretes</i> dan <i>Posttes</i> Kelas Sampel	63
Lampiran 4. Nilai N-Gain Kelas Sampel	64
Lampiran 5. Nilai Rata-rata N-Gain	66
Lampiran 6. Uji Normalitas Nilai Pretest	67
Lampiran 7. Uji Normalitas Nilai Posttest	68
Lampiran 8. Uji Hipotesis (<i>Paired Sample T-Test</i>)	69

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Larutan penyangga merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran kimia yang menuntut peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dan minat belajar yang tinggi, serta menuntut guru untuk menerapkan strategi mengajar yang tepat. Hal itu disebabkan banyaknya peserta didik yang tidak mencapai ketuntasan pada tujuan pembelajaran disetiap indikator materi ajarnya, seperti indikator menjelaskan pengertian larutan penyangga, membedakan larutan penyangga dan bukan larutan penyangga, menghitung pH dan pOH larutan penyangga, menghitung pH larutan penyangga dengan penambahan sedikit asam, basa, maupun pengenceran, serta menjelaskan fungsi larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup (Sariati, 2020; Ramadani, 2021).

Pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Sariati (2020), tingkat kesulitan belajar peserta didik berada pada rentang kategori sedikit sulit sampai kategori sangat sulit. Kesulitan yang dialami peserta didik disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi kesulitan belajar peserta didik adalah kurangnya minat dan motivasi belajar peserta didik, rendahnya pemahaman peserta didik pada materi prasyarat dimana materi larutan penyangga merupakan materi yang berkaitan erat dengan materi sebelumnya (Asam-Basa), serta lemahnya kemampuan matematika peserta didik. Untuk faktor eksternal yang mempengaruhi kesulitan belajar peserta didik adalah pengaruh negatif teman

sebaya, kurang memadainya fasilitas pendukung belajar, dan metode yang digunakan oleh guru (Sariati, 2020).

Selain permasalahan yang dikemukakan diatas, Camelia (2022) menyatakan bahwa sebagian besar peserta didik tidak menyukai mata pelajaran kimia atau hanya mempelajari materi kimia yang disenangi saja. Sehingga, peserta didik tidak mempersiapkan diri sebelum belajar atau melatih diri untuk belajar di luar sekolah. Peserta didik hanya akan belajar saat akan ulangan atau ujian saja. Pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Ramadani (2021), diperoleh sebanyak 40% peserta didik kurang tertarik dengan materi larutan penyangga karena peserta didik menganggap larutan penyangga merupakan materi yang sulit untuk dipahami. Karena kurang tertarik, sebanyak 51,4% peserta didik menyatakan bahwa mereka kurang berusaha untuk memahami materi walaupun hanya dari teman saat mereka mengalami kesulitan dalam mempelajari materi larutan penyangga.

Salah satu upaya untuk mengatasi berbagai permasalahan yang telah diuraikan diatas adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat, yaitu model pembelajaran yang mampu membuat peserta didik tertarik, aktif, bertanggung jawab, dan sebagainya agar tujuan pembelajaran dan kurikulum 2013 dapat tercapai. Salah satu model pembelajaran yang disarankan oleh kurikulum 2013 adalah model *discovery learning* (model pembelajaran penemuan) yang memiliki tiga bentuk *discovery*, salah satunya *guided discovery learning* (pembelajaran penemuan terbimbing). Model *guided discovery learning* dianggap sebagai model pembelajaran yang paling memotivasi peserta didik untuk belajar.

Model *guided discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif menemukan sendiri konsep dan informasi untuk menjawab permasalahan yang diajukan melalui bimbingan dan dorongan guru. Menurut Yerimadesi (2017), model *discovery learning* belum dapat dilaksanakan secara efektif pada tingkat SMA. Hal itu dikarenakan guru masih mengalami kesulitan dalam menerapkan beberapa fase model *discovery learning* dan peserta didik masih membutuhkan bimbingan dalam mengembangkan kemampuannya. Oleh karena ketidakmampuan peserta didik untuk memecahkan masalah sendiri, sangat diperlukan bimbingan dan petunjuk dari guru. Dengan adanya bimbingan dari guru, proses pembelajaran dan penemuan menjadi lebih terarah, serta dapat meminimalisir kesalahan peserta didik dalam menangkap konsep (miskonsepsi) sehingga, konsep yang diperoleh oleh peserta didik akan tepat. Konsep-konsep baru yang didapat oleh peserta didik karena penemuan sendiri akan bertahan lebih lama dibandingkan konsep yang diberikan secara final oleh guru dan kemampuan literasi peserta didik akan meningkat (Darwis, dkk., 2019).

Model *guided discovery learning* memiliki beberapa kelebihan yaitu dapat membuat peserta didik menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Akan tetapi, model ini juga memiliki kelemahan yaitu penerapan model ini akan memakan waktu yang lama dan sebagian besar peserta didik tidak terbiasa dengan model ini.

Selain pemilihan model pembelajaran yang tepat, cara lain untuk meningkatkan pemahaman peserta didik adalah dengan menggunakan bahan ajar,

salah satunya modul pembelajaran. Modul merupakan salah satu jenis bahan ajar yang digunakan untuk membantu jalannya proses pembelajaran. Modul pembelajaran berisikan materi yang akan dipelajari peserta didik beserta soal latihan atau evaluasi. Penggunaan modul sesuai dengan karakteristik pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013, dimana peserta didik dituntut untuk aktif dan berpusat pada peserta didik. Dengan adanya modul, peserta didik dapat belajar secara mandiri materi yang akan dipelajari kapanpun dan dimanapun.

Penggunaan modul dalam proses pembelajaran dinilai efektif meningkatkan pemahaman peserta didik, sehingga hasil belajar peserta didik meningkat seperti pada materi redoks dan sel elektrokimia (Bayharti, dkk., 2019), kesetimbangan kimia (Said dan Yerimadesi, 2021), asam basa (Yerimadesi, dkk., 2019), dan materi-materi yang lain. Menurut peneliti tersebut, penggunaan modul tidak hanya efektif meningkatkan hasil belajar, tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nadya dewara (2019), telah dikembangkan modul larutan penyangga berbasis *guided discovery learning* dengan menggunakan tiga level representasi kimia. Modul ini telah dikembangkan sampai pada tahap uji validitas dan praktikalitas, dengan tingkat kevalidan dan kepraktisan yang sangat tinggi. Akan tetapi, modul ini belum dilakukan uji efektivitas sehingga belum bisa disebarluaskan. Sehubungan dengan pernyataan di atas, penulis mengajukan proposal penelitian dengan judul “Efektivitas Modul Larutan Penyangga Berbasis *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di SMAN 1 Nan Sabaris”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mempelajari materi larutan penyangga.
2. Peserta didik mendapatkan nilai yang rendah pada materi larutan penyangga.
3. Tersedianya modul larutan penyangga berbasis *guided discovery learning* yang belum diujikan efektivitasnya.
4. Peserta didik mengalami kesulitan pada setiap indikator materi larutan penyangga.
5. Pemerintah mengharapkan setiap pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang disarankan oleh kurikulum 2013.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penulis membatasi ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan. Peneliti hanya membatasi permasalahan pada perolehan hasil belajar yang rendah pada materi larutan penyangga, model pembelajaran yang disarankan kurikulum 2013, dan tersedianya modul larutan penyangga berbasis *guided discovery learning* yang belum diujikan efektivitasnya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dirumuskan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana Efektivitas Modul Larutan Penyangga Berbasis *Guided*

Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di SMA N 1 Nan Sabaris?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efektivitas modul larutan penyangga berbasis *guided discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik di SMA N 1 Nan Sabaris.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi guru, agar dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bahan ajar untuk mengajar peserta didik pada materi larutan penyangga.
2. Bagi siswa, sebagai bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman pada materi larutan penyangga.
3. Bagi peneliti lain, sebagai bahan rujukan untuk melakukan penelitian yang mendalam.