

**PENGARUH PENGGUNAAN MODUL SIFAT KEPERIODIKAN
UNSUR BERBASIS *GUIDED DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
FASE E DI SMAN 1 BANUHAMPU**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**WICA WIDYANDA
NIM/TM. 19035122/ 2019**

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penggunaan Modul Sifat Keperiodikan Unsur Berbasis *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Fase E di SMAN 1 Bauhampu

Nama : Wica Widyanda

NIM : 19035122

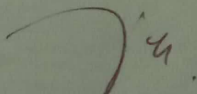
Program Studi : Pendidikan Kimia

Departemen : Kimia

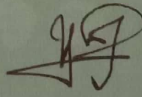
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2023

Mengetahui :
Kepala Departemen Kimia


Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D
NIP. 19721024 199803 1 001

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing


Prof. Dr. Yerimadesi, S.Pd., M.Si
NIP. 19740917 200312 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

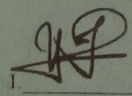

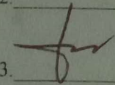
Nama : Wica Widyanda
TM/NIM : 2019/19035122
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Pengaruh Penggunaan Modul Sifat Keperiodikan
Unsur Berbasis Guided Discovery Learning terhadap Hasil Belajar
Peserta Didik Fase E di SMAN 1 Banuhampu**

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, Agustus 2023

Tim Penguji

No	Jabatan	Nama	Tanda Tangan
1	Ketua	Prof. Dr. Yerimadesi, S.Pd., M.Si	 1. _____
2	Anggota	Dr. Andromeda, M.Si	 2. _____
3	Anggota	Alizar, S.Pd., M.Sc., Ph.D.	 3. _____

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Wica Widyanda
NIM : 19035122
Tempat/Tanggal Lahir : Sigiran/ 3 Juni 2000
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Modul Sifat Keperiodikan Unsur Berbasis *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Fase E di SMAN 1 Banuhampu

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 dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditandatangani **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 bersedia 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



Wica Widyanda
NIM. 19035122

ABSTRAK

Wica Widyanda : Pengaruh Penggunaan Modul Sifat Keperiodikan Unsur Berbasis *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Fase E di SMAN 1 Banuhampu.

Pembelajaran saat ini menerapkan kurikulum merdeka, dimana salah satu tuntutannya dengan mengembangkan potensi dan karakteristik peserta didik sesuai bakat dan minat. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka adalah model *guided discovery learning* (GDL). Model GDL ini memerlukan bahan ajar yang menunjang proses pembelajaran, salah satunya adalah modul. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan modul sifat keperiodikan unsur berbasis *guided discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik fase E di SMAN 1 Banuhampu.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi terdiri dari delapan kelas yang berjumlah 286 orang peserta didik kelas fase E tahun ajaran 2022/2023 di SMAN 1 Banuhampu. Pemilihan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*, dan terpilih E2 sebagai kelas eksperimen dan E7 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes yang berjumlah 17 soal yang terdiri dari pilihan ganda tunggal, pilihan ganda majemuk, menjodohkan, benar salah, dan essay. Soal yang digunakan sudah memenuhi kategori soal yang valid, reliabel, daya pembeda, dan indeks kesukaran yang baik. Data hasil belajar yang telah diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan uji n-gain, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh n-gain kelas eksperimen sebesar 0,73 dengan kategori tinggi dan kelas kontrol sebesar 0,67 dengan kategori sedang. Selain itu, data terdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, sehingga uji hipotesis dilakukan menggunakan *independent sample t-test*. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh $\text{sig}(2\text{-tailed}) < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Disimpulkan bahwa penggunaan modul sifat keperiodikan unsur berbasis *guided discovery learning* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar belajar peserta didik fase E di SMAN 1 Banuhampu.

Kata Kunci: Modul, Fase E, *Guided discovery learning*, Hasil belajar.

ABSTRACT

Wica Widyanda : The Effect of Using the Trait Module periodicity Element Based on *Guided Discovery Learning* on Student Learning Outcomes in Phase E at SMAN 1 Banuhampu

Current learning applies the independent curriculum , where Wrong One his demands with develop potency And characteristics participant educate in accordance talent And interest . One of the learning models that can be applied in implementing the independent curriculum is the guided discovery learning (GDL) model . This GDL model requires teaching materials that support the learning process, one of which is a module. This study aims to analyze the effect of using the trait module periodicity element based on guided discovery learning on the learning outcomes of phase E students at SMAN 1 Banuhampu .

This research is a quasi-experimental research with nonequivalent control group design. The population consisted of 286 students in class phase E for the 2022/2023 academic year at SMAN 1 Banuhampu which consisted of 8 classes. The sample selection used simple random sampling technique, so that E2 was selected as the experimental class and E7 as the control class. The research instrument was a test which totaled 17 questions consisting of single multiple choice, multiple multiple choice, matchmaking, true-false, and essay. The questions used have met the valid, reliable, discriminating power, and good difficulty index categories. Study results data obtained were analyzed statistically using n-gain, normality, homogeneity and hypothesis tests.

Based on the results of the study, it was found that the n-gain of the experimental class was higher than the control class with the high category and the data were normally distributed and had a homogeneous variance, so that the hypothesis test was carried out using an independent sample t-test. Based on the results of the hypothesis testing, it was obtained sig(2-tailed) <0.05, which means that H_0 is rejected and H_1 is accepted. It was concluded that the use of the periodicity module based on guided discovery learning in the experimental class had a significant effect on improving learning outcomes compared to the control class without the use of the module.

Keywords: *Module , Phase E, Guided discovery learning, Learning outcomes.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal ini dengan judul “Pengaruh Penggunaan Modul Sifat Keperiodikan Unsur Berbasis *Guided Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Fase E Di SMAN 1 Banuhampu”. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan tauladan yang baik untuk umat islam. Tujuan penulisan proposal penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan program S1 Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan proposal ini penulis mendapatkan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, hingga proposal ini selesai dengan baik. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Yerimadesi, S.Pd., M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA UNP, pembimbing skripsi sekaligus dosen penasehat akademik.
2. Ibu Dr. Andromeda, M.Si dan Bapak Alizar, S.Pd., M.Sc., Ph.D selaku dosen penguji.
3. Bapak Budhi Oktavia, M.Si., Ph.D selaku ketua Departemen Kimia FMIPA UNP.
4. Bapak Edi Nasra, S.Si selaku sekretaris Departemen Kimia FMIPA UNP.
5. Kakak Vivin Murdiati, S.Pd selaku pengembang Modul sifat keperiodikan unsur berbasis *guided discovery learning*.
6. Bapak Drs. Aris Supardi selaku kepala sekolah SMAN 1 Banuhampu
7. Bapak dan Ibu guru bidang studi kimia di SMAN 1 Banuhampu

8. Peserta didik kelas E.2 dan E.7 SMAN 1 Banuhampu

Semoga bimbingan, arahan, dan masukan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Padang, Mei 2023

Wica Widyanda

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Teori.....	6
B. Penelitian yang Relevan	15
C. Kerangka Berpikir	17
D. Hipotesis Penelitian.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Jenis Penelitian.....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
C. Definisi Operasional.....	21
D. Populasi dan Sampel	21
E. Variabel dan Data.....	22
F. Prosedur Penelitian.....	23
G. Instrumen Penelitian.....	27
H. Teknik dan Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian	39

B. Pembahasan.....	45
BAB V PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Taksonomi Bloom Revisi Jenjang Kognitif.....	9
2. Kerangka Berpikir.....	18

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Capaian, Tujuan, Dan Alur Tujuan Pembelajaran Kimia	14
2. Desain Penelitian.....	20
3. Jumlah peserta didik fase E SMAN 1 Banuhampu.....	22
4. Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	24
5. Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba	29
6. Hasil Analisis Validitas Soal Posttest	29
7. Kategori Tes Realibilitas.....	30
8. Kategori Indeks Kesukaran.....	31
9. Hasil analisis indeks kesukaran soal uji coba	31
10. Hasil Analisis Indeks Kesukaran Soal <i>Posttest</i>	31
11. Klasifikasi Daya Beda Soal Test.....	32
12. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba	33
13. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Posttest	33
15. Kriteria Uji Normalitas	34
16. Kriteria Uji Hipotesis	37
17. Interval Ketuntasan Pembelajaran.....	38
18. Kriteria Persentase Aktivitas di Modul.....	38
19. Deskripsi Data Hasil Belajar Kelas Sampel.....	39
20. Persentase Ketercapaian Tujuan Pembelajaran.....	41
21. Analisis Jawaban Peserta Didik Berdasarkan Aktivitas di Modul.....	41
22. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Menggunakan Uji Liliefors Error! Bookmark not defined.	
24. Hasil Uji Homogenitas Menggunakan Uji Homogenitas Varian.....	43
25. Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Menggunakan SPSS.....	44
26. Hasil Uji Hipotesis Menggunakan Rumus.....	44
27. Hasil Uji Hipotesis Menggunakan SPSS	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Angket Peserta Didik.....	55
2. Hasil Angket Guru	60
3. Surat Penelitian Dari Dekan.....	62
4. Surat Penelitian Dari Dinas Pendidikan.....	63
5. Surat Telah Melakukan Penelitian	64
6. Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	65
7. Modul Ajar Kelas Kontrol	79
8. Nilai Ujian Kimia Fase E	90
9. Uji Normalitas Penentuan Kelas Sampel	91
10. Uji Homogenitas Penentuan Kelas Sampel.....	92
11. Kisi-Kisi Soal Uji Coba	95
12. Soal Uji Coba	103
13. Rubrik Penilaian Soal Uji Coba	115
14. Distribusi Skor Soal Uji Coba.....	119
15. Validitas Soal Uji Coba.....	120
16. Reliabilitas Soal Uji Coba.....	121
17. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	122
18. Daya Beda Soal Uji Coba	123
19. Analisis Kelayakan Soal Uji Coba.....	124
20. Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	125
21. Soal <i>Posttest</i> Materi Sifat Keperiodikan Unsur	134
22. Rubrik Penilaian Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	142
23. Tampilan Modul Sifat Keperiodikan Unsur Berbasis <i>GDL</i>	145

24. Lembar Jawaban Peserta Didik.....	146
25. Rubrik Penilaian Lembar Pembelajaran.....	150
26. Analisis Jawaban Peserta Didik Berdasarkan Aktivitas Di Modul.....	158
27. Daftar Nilai <i>Pretest Dan Posttest</i> Kelas Eksperimen	159
28. Daftar Nilai <i>Pretest Dan Posttest</i> Kelas Kontrol	160
29. Distribusi Soal <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	161
30. Distribusi Soal <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	162
31. Distribusi Soal <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	163
32. Distribusi Soal <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	164
33. Analisis Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Kelas Eksperimen	165
34. Analisis Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	166
35. Uji N-Gain kelas Eksperimen	167
36. Uji N-Gain Kelas Kontrol	167
37. Uji Normalitas.....	168
38. Uji Homogenitas	169
39. Uji Hipotesis	170
40. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	172
41. Dokumentasi	173

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum merdeka merupakan salah satu kurikulum yang menuntun peserta didik mengembangkan potensi dan karakter peserta didik sesuai bakat dan minat. Salah satu cara dalam mewujudkan tuntutan tersebut dapat menggunakan pembelajaran saintifik yang mengajarkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan komunikatif melalui metode ilmiah (Permendikbud, 2021). Pendekatan ini menggunakan cara ilmiah dalam mengatasi permasalahan sehingga meningkatkan kemampuan peserta didik dalam segi berfikir, rasa ingin tahu dan lebih termotivasi lagi dalam mengamati fenomena pada lingkungan sekitar. Model *guided discovery learning* (GDL) merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang cocok diterapkan.

Model pembelajaran GDL ini menuntun peserta didik dalam menemukan konsep (Smitha, 2012) secara berkelompok, serta salah satu model pembelajaran yang layak dipertimbangkan guru karena memiliki validitas dan praktikalitas yang tinggi dalam pembelajaran kimia (Yerimadesi et al. 2019). Penerapan model GDL berdampak positif terhadap nilai kognitif (Warlinda & Yerimadesi, 2020), pemahaman konsep peserta didik (Emalia, 2019) serta meningkatkan berpikir kritis (Priadi dkk., 2021). Model GDL merupakan model yang memiliki langkah-langkah yang nantinya peserta didik dibimbing dalam menemukan konsep sendiri. Selain

model pembelajaran, salah satu faktor menunjang keberhasilan peserta didik saat belajar juga pemanfaatan media berupa bahan ajar.

Bahan ajar yang sesuai dapat berupa modul yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Ulva, 2015). Hal ini dikarenakan pada modul terdapat sintak-sintak yang menuntun peserta didik mampu menemukan konsep. Modul ini disusun secara sistematis dan terarah, peserta didik bisa belajar dengan mandiri (Najuah *et al.*, 2022). Penggunaan bahan ajar berupa modul dapat berpengaruh terhadap proses pembelajaran yaitu mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Puspitasari, 2019).

Proses pembelajaran kimia fase E terdapat materi sifat keperiodikan unsur. Materi ini termasuk materi yang tidak mudah dipahami dikarenakan materinya yang abstrak dan memerlukan analisis untuk memahaminya. Berdasarkan angket yang sudah disebar ke 3 guru kimia dan 50 peserta didik SMAN 1 Banuhampu kelas XI, didapatkan informasi bahwasanya: (1) 62% peserta didik kesulitan memahami materi sifat keperiodikan unsur, (2) 74% peserta didik menyukai pembelajaran berkelompok namun guru tidak sering menerapkan belajar berkelompok, (3) Belum adanya modul sifat keperiodikan unsur dan guru tertarik menggunakan modul sifat keperiodikan unsur berbasis *guided discovery learning*, (4) 79,6% peserta didik tertarik menggunakan modul sifat keperiodikan unsur berbasis *guided discovery learning*.

Dengan adanya bahan ajar dan model pembelajaran yang cocok salah satu cara dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. penggunaan

modul berbasis *guided discovery learning* berdampak positif terhadap hasil belajar pada materi stoikiometri (Rahayu *et al.*, 2022) dan materi kesetimbangan kimia (Said & Yermadesi, 2021). Telah tersedianya modul sifat keperiodikan unsur berbasis *guided discovery learning* yang valid dan praktis (Murdiati, V., & Yermadesi, 2019), dan efektif (Fitri, 2022). Namun, belum diuji pengaruhnya terhadap hasil belajar pada sekolah penggerak. Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Modul Sifat Keperiodikan Unsur Berbasis *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Fase E di SMAN 1 Banuhampu”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, peneliti dapat mengidentifikasi masalah yang ditemukan di SMAN 1 Banuhampu, yaitu:

1. Peserta didik sulit memahami pelajaran kimia khususnya materi sifat keperiodikan unsur karena proses pembelajaran belum menuntun peserta didik menemukan konsep.
2. Peserta didik menyukai pembelajaran berkelompok namun guru tidak sering menerapkan belajar secara berkelompok.
3. Telah tersedia nya modul sifat keperiodikan unsur *berbasis guided discovery learning* namun belum diuji pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik fase E di SMA N 1 Banuhampu.

C. Pembatasan Masalah

Penulis membatasi masalah pada penelitian ini yaitu telah tersedia nya modul sifat keperiodikan unsur berbasis *guided discovery learning*. Namun, belum diuji pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik fase E di SMA N 1 Banuhampu.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah dituliskan, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut: "Bagaimanakah pengaruh penggunaan modul sifat keperiodikan unsur berbasis *guided discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik fase E di SMAN 1 banuhampu?".

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan modul sifat keperiodikan unsur berbasis *guided discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik fase e di SMAN 1 Banuhampu.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Guru, sebagai alternatif bahan ajar dalam proses pembelajaran kimia materi sifat keperiodikan unsur

2. Kepala sekolah, sebagai masukan tentang model pembelajaran yang bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Bagi peserta didik, sebagai pembaharuan dalam pembelajaran kimia pada materi asam basa agar peserta didik dapat belajar mandiri
4. Bagi peneliti, sebagai referensi untuk penelitian berikutnya