

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN
GUIDED INQUIRY BERBASIS MINI RISET**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Disusun Oleh :

ELSA CHINTYA

20200210005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KUNINGAN**

2024

PERNYATAAN MAHASISWA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Elsa Chintya**
NIM : 20200210005
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Kuningan

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “**Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pembelajaran *Guided Inquiry* Berbasis Mini Riset**” yang saya buat adalah :

1. Karya tulis saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kuningan maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis saya adalah murni hasil gagasan, rumusan, dan hasil penelitian penulis dengan arahan dosen pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan;
4. Pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidaksesuaian dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan kepada saya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Kuningan, 6 Mei 2024
Pembuat Pernyataan



ELSA CHINTYA
NIM. 20200210005

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN
GUIDED INQUIRY BERBASIS MINI RISET**

Elsa Chintya¹, Rahma Widiantie², Lilis Lismaya³

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kuningan, 2024

ABSTRAK

Pentingnya keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan proses sains bagi peserta didik dalam pembelajaran abad 21, fakta dilapangan mengungkap bahwa meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan proses sains siswa masih menjadi tantangan. Model pembelajaran yang digunakan belum mampu memfasilitasi siswa untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan proses sains karena proses pembelajarannya masih dilakukan secara teoritis didalam kelas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan proses sains siswa melalui pembelajaran *guided inquiry* berbasis mini riset. Metode penelitian yang digunakan yakni pre-eksperimental dengan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Sampel dalam penelitian diambil secara *purposive* dengan jumlah 70 siswa sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data adalah tes uraian, asesment kinerja, angket dan lembar observasi pembelajaran. Analisis data dilakukan dengan uji non parametrik menggunakan *wilcoxon signed rank test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata keterampilan pemecahan masalah siswa yaitu 84,30% (sangat baik) sedangkan rata-rata keterampilan proses sains siswa yaitu 80,90% (sangat baik) dan nilai peningkatannya sebesar 0,68 dengan kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *guided inquiry* berbasis mini riset dapat digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan proses sains siswa.

Kata Kunci : *Guided Inquiry*, Keterampilan Pemecahan Masalah, Keterampilan Proses Sains, Mini Riset

IMPROVING STUDENTS' PROBLEM SOLVING SKILLS AND SCIENCE PROCESSING SKILLS THROUGH MINI RESEARCH-BASED GUIDED INQUIRY LEARNING

Elsa Chintya¹, Rahma Widiantie², Lilis Lismaya³

Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education,
Kuningan University, 2024

ABSTRACT

The importance of problem solving skills and science process skills for students in 21st century learning, facts in the field reveal that improving students' problem solving skills and science process skills is still a challenge. The learning model used has not been able to facilitate students to improve problem solving skills and science process skills because the learning process is still carried out theoretically in the classroom. This research aims to analyze the improvement of students' problem solving skills and science process skills through guided inquiry learning based on mini research. The research method used was pre-experimental with a One-Group Pretest-Posttest design. The sample in the research was taken purposively with a total of 70 students as an experimental class. The instruments used for data collection were description tests, performance assessments, questionnaires and learning observation sheets. Data analysis was carried out using non-parametric tests using the Wilcoxon signed rank test. The research results showed that the average value of students' problem solving skills was 84.30% (very good) while the average value of students' science process skills was 80.90% (very good) and the improvement value was 0.68 in the medium category. It can be concluded that guided inquiry learning based on mini research can be used to facilitate students in improving their problem solving skills and science process skills.

Keywords: *Guided Inquiry, Mini Research, Problem Solving Skills, Science Process Skills*

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN
GUIDED INQUIRY BERBASIS MINI RISET**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Disusun Oleh :

ELSA CHINTYA

20200210005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KUNINGAN**

2024

LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN
GUIDED INQUIRY BERBASIS MINI RISET**

Disusun oleh :

ELSA CHINTYA

20200210005

DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Kuningan, 21 Mei 2024

Pembimbing I

Pembimbing II



Rahma Widiantie, M.Pd.
NIK. 41038062281



Lilis Lismaya, M.Pd.
NIK. 41038091319

Mengetahui

Dekan Fakultas keguruan dan Ilmu
Pendidikan



Asep Jejen Jaelani, M.Pd.
NIK. 41038091314

Kepala Program Studi Pendidikan
Biologi



Handayani, M.Pd.
NIK. 410380091306

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA MELALUI PEMBELAJARAN
GUIDED INQUIRY BERBASIS MINI RISET**

Oleh :

ELSA CHINTYA

20200210005

Telah berhasil mempertahankan skripsinya pada tanggal 20 Mei 2024 dihadapan Dewan Penguji. Skripsi ini disahkan sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.

Susunan Dewan Penguji

Penguji I



Rahma Widiyantje, M.Pd.
NIK. 41038062281

Penguji II



Handayani, M.Pd.
NIK. 410380091306

Penguji III



Agus Prianto, M.Si.
NIK. 41038981065

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

“ Teruslah berusaha mengejar impian, karena tidak ada usaha yang sia-sia”

(Elsa Chintya)

“Apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu”

(Ummar bin Khattab)

Wa ufawwidlu amri ilallah

“Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah”

(Q.S. Ghafir : 44)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang memberikan segala nikmat dan karunianya untuk senantiasa memudahkan setiap langkah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini meskipun masih jauh dari kata sempurna.

Skripsi ini dipersembahkan untuk kedua orang tua dan keluarga penulis.

Mereka yang senantiasa memberikan dukungan penuh, mendoakan, memberikan nasihat serta arahan hingga saya mampu sampai pada tahap ini. Syukur dan bahagiaku selamanya akan ada karena memiliki kalian di dunia ini.

Tak lupa ku persembahkan skripsi ini untuk diriku sendiri yang senantiasa meluangkan waktu, pikiran, dan energinya untuk menyelesaikan skripsi ini. Berkat semangatmu, skripsi ini mampu terselesaikan dan membuat kedua orang tua serta keluargamu bangga.

PERNYATAAN OTENTISITAS

Bismillahirrohmaanirrohiim

Saya yang bertanda tangan dibawah ini dengan nama **ELSA CHINTYA**, Nomor Induk Mahasiswa **20200210005**. Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pembelajaran *Guided Inquiry* Berbasis Mini Riset**”, beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi apapun yang dijatuhkan kepada saya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim terhadap keaslian karya ini.

Demikian pernyataan saya.

Kuningan, 6 Mei 2024

Pembuat Pernyataan



ELSA CHINTYA

NIM. 20200210005

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Sholawat serta salam senantiasa tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Dan berkat rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pembelajaran *Guided Inquiry* Berbasis Mini Riset”. Skripsi ini ditunjukkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana, Program Studi Pendidikan Biologi.

Penulis menyadari berhasilnya penyusunan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan semangat dan do’a kepada penulis dalam menghadapi setiap tantangan, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada Ibu Rahma Widiantie, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Lilis Lismaya, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan serta bantuan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Maka dari itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan sehingga akhirnya proposal penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Terima Kasih.

Kuningan, 6 Mei 2024

Pembuat Pernyataan



ELSA CHINTYA

NIM. 20200210005

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat waktu. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, selayaknya penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan atas terselesainya penyusunan skripsi ini. Dengan tulus penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Rahma Widiantie, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Lilis Lismaya, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang sudah membimbing dengan ikhlas dan meluangkan waktu, tenaga serta pikirannya untuk memberikan saran dan motivasi kepada penulis.
2. Ibu Handayani, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Kuningan
3. Seluruh Dosen beserta Staff TU Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan yang telah memberikan pelayanannya dengan baik.
4. Ibu Dr. Ilah Nurlaelah, M.Si. selaku pembimbing akademik
5. Bapak Asep Jejen Jaelani, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.
6. Bapak Dr. H. Dikdik Harjadi, SE., M.Si selaku Rektor Universitas Kuningan.
7. Bapak Drs. H. Suleha, M.M.Pd. selaku Kepala SMA Negeri 1 Luragung
8. Ibu Iis Aisyah S.Pd.I. selaku Guru Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMA Negeri 1 Luragung yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan dari awal penelitian sampai selesai dalam penyusunan skripsi.
9. Siswa dan siswi kelas X- I dan X-K tahun ajaran 2023/2024 SMA Negeri 1 Luragung yang telah berpartisipasi dan membantu dalam proses penyusunan skripsi.
10. Orang tua tercinta, Mamah dan Bapak yang dengan tulus dan penuh rasa kasih sayang untuk merawat, mendidik, serta selalu mengiringi setiap langkah penulis dengan doa-doa nya. Terima kasih atas segalanya dan penulis dedikasikan kelulusan ini untuk mamah dan bapak.

11. Kakak dan adik tercinta, Reza Roby dan Muhammad Zola yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi dan menjadi tempat ternyaman bagi penulis.
12. Rekan –Rekan PBIO'20 yang memberikan kehangatan pertemanan dan kebersamaan dalam menjalani dunia perkuliahan hingga selesai
13. Untuk diriku, yang sudah bertahan dan berusaha sampai pada tahap ini dan selalu berusaha untuk tumbuh mencapai yang terbaik.

Akhir kata penulis mohon maaf atas segala kesalahan dan kekurangan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Semoga amal dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan pahala yang berlipat dari Allah SWT. Aamiin

DAFTAR ISI

PERNYATAAN MAHASISWA	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
NOTA DINAS.....	v
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	vi
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	vii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
PERNYATAAN OTENTISITAS.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
UCAPAN TERIMA KASIH	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
Daftar Gambar	xvii
Daftar Tabel.....	xviii
Daftar Lampiran	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah	9
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	9
BAB II	11
KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Kajian Teori.....	11
2.1.1 Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	11
2.1.2 Mini Riset.....	13
2.1. 3 Keterampilan Pemecahan Masalah	16
2.1. 4 Keterampilan Proses Sains	18

2.1.5 Tinjauan Konsep Pencemaran Lingkungan.....	22
2.2 Hasil Penelitian Relevan	25
2.3 Kerangka Berpikir	27
2.4 Hipotesis Penelitian	30
BAB III.....	31
METODE PENELITIAN	31
3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	32
3.2.1 Tempat	32
3.2.2 Waktu.....	32
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	32
3.3.1 Populasi.....	32
3.3.2 Sampel.....	33
3.4 Definisi Operasional Variabel	33
3.5 Teknik dan Instrument Pengumpulan Data	35
3.5.1 Teknik Pengumpulan Data	35
3.5.2 Instrument Penelitian	35
3.5.3 Validitas dan Reliabilitas Instrument	38
3.6 Teknik Analisis Data	41
3.6.1 Uji Normalitas	41
3.6.2 Uji Homogenitas.....	43
3.6.3 Uji Hipotesis	44
3.6.4 Uji N-gain.....	45
3.6.5 Analisis Data Assesment Kinerja	46
3.6.6 Analisis Data Angket	46
3.6.7 Analisis Lembar Observasi	47
BAB IV	48
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Deskripsi Data.....	48
4.2 Hasil Penelitian	49
1) Hasil Uji Coba Instrumen.....	49
a. Uji Validitas	49
b. Uji Reliabilitas Soal	50
c. Uji Tingkat Kesukaran	51

d.	Uji Daya Pembeda	51
2)	Hasil Penelitian	53
a.	Data Pretest dan Posttest	53
b.	Uji Normalitas.....	55
c.	Uji Homogenitas	55
d.	Uji Hipotesis	56
e.	Uji N-Gain	57
f.	Hasil Penilaian Keterampilan Proses Sains	57
g.	Hasil Angket Respon Siswa	59
h.	Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	59
4.3	Pembahasan	62
1)	Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Melalui <i>Guided Inquiry</i> Berbasis Mini Riset	63
2)	Keterampilan Proses Sains	71
3)	Respon Siswa Terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Berbasis Mini Riset.....	78
4)	Keterlaksanaan Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Berbasis Mini Riset. 81	
BAB V	84
KESIMPULAN	84
5.1	Kesimpulan	84
5.2	Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	92

Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	29
Gambar 4. 1 Nilai Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah.....	54
Gambar 4. 2 Nilai Keterampilan Proses Sains Siswa	58
Gambar 4. 3 Persentase Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> Berbasis Mini Riset	78

Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Langkah Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	13
Tabel 2. 2 Aspek dan Indikator Keterampilan Proses Sains	21
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Tes Uraian Keterampilan Pemecahan Masalah.....	36
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Penilaian Kinerja	36
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket	37
Tabel 3. 4 Kisi - Kisi Lembar Observasi.....	38
Tabel 3. 5 Indeks Validitas	39
Tabel 3. 6 Indeks Reliabilitas.....	39
Tabel 3. 7 Indeks Tingkat Kesukaran	40
Tabel 3. 8 Indeks Daya Pembeda.....	40
Tabel 3. 9 Kategori N-gain.....	46
Tabel 3. 10 Kriteria Assesment Kinerja.....	46
Tabel 3. 11 Kriteria Angket Respon Siswa.....	47
Tabel 3. 12Kriteria Lembar Observasi.....	47
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Soal.....	49
Tabel 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas Soal.....	50
Tabel 4. 3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	51
Tabel 4. 4 Hasil Uji Daya Pembeda Soal.....	52
Tabel 4. 5 Data <i>Pretest-Posttes</i>	53
Tabel 4. 6 Nilai Akhir Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah	53
Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas	55
Tabel 4. 8 Hasil Uji Homogenitas.....	56
Tabel 4. 9 Hasil Uji Hipotesis	56
Tabel 4. 10 Hasil Uji N-Gain	57
Tabel 4. 11 Hasil Rekapitulasi Lembar Observasi Penilaian Kinerja.....	58
Tabel 4. 12 Hasil Angket Respon Siswa.....	59
Tabel 4. 13 Hasil Rekapitulasi Lembar Observasi Pembelajaran	60

Daftar Lampiran

Lampiran A. 1 Surat Keterangan Bimbingan.....	94
Lampiran A. 2 Berita Acara Bimbingan	95
Lampiran A. 3 Surat Izin Penelitian.....	96
Lampiran A. 4 Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian.....	97
Lampiran B. 1 Modul Ajar	99
Lampiran B. 2 Instrumen Tes Uraian KPM.....	114
Lampiran B. 3 Asessment Kinerja	120
Lampiran B. 4 Lembar Kerja Peserta Didik.....	127
Lampiran B. 5 Angket Respon Siswa	134
Lampiran B. 6 Lembar Observasi Pembelajaran	136
Lampiran B. 7 Rubrik Penilaian Tes Uraian	139
Lampiran B. 8 Rubrik Penilaian Asessment Kinerja KPS	144
Lampiran C. 1 Hasil Uji Validitas.....	149
Lampiran C. 2 Hasil Uji Relibilitas.....	170
Lampiran C. 3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	178
Lampiran C. 4 Hasil Uji Daya Pembeda	180
Lampiran D. 1 Data Pretest-Posttest	184
Lampiran D. 2 Uji Normalitas	200
Lampiran D. 3 Uji Homogenitas	212
Lampiran D. 4 Uji Hipotesis	215
Lampiran D. 5 Uji N-gain	220
Lampiran D. 6 Hasil Penilaian KPS.....	224
Lampiran D. 7 Hasil Angket Respon Siswa.....	230
Lampiran D. 8 Hasil Lembar Observasi	239
Lampiran E. 1 Dokumentasi Hasil Pretest KPM	242
Lampiran E. 2 Dokumentasi Hasil Posttest KPM.....	244
Lampiran E. 3 Dokumentasi Hasil Angket Respon Siswa.....	248
Lampiran E. 4 Dokumentasi Hasil LKPD Praktikum.....	252
Lampiran E. 5 Dokumentasi Pelaksanaan.....	259
Lampiran E. 6 Riwayat Hidup	262