

**PENGARUH *GUIDED INQUIRY* BERBANTUAN AI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA
DIDIK PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI**

SKRIPSI

*Disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada
Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*



Diajukan oleh:

Irma Ismawati

Nim: 2284025007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SALI AL-AITAAM**

BANDUNG

2026

**LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**PENGARUH *GUIDED INQUIRY* BERBANTUAN AI
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA
DIDIK PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI**

Diajukan oleh:

Irma Ismawati

Nim: 2284025007

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Dwi Widiarini, M.Pd.

NUPTK. 3537758659230213

Pembimbing 2



Dita Argarani, M.Pd.

NIDN. 0411048803

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH *GUIDED INQUIRY* BERBANTUAN AI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Irma Ismawati

NIM : 2284025007

Telah disidangkan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 8 Agustus 2026

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Ketua Prodi Marshanti Lisbania Gratia, M.Pd.

Penguji 1 Mamat Arohman, M.Pd.

Penguji 2 Marshanti Lisbania Gratia, M.Pd.

Bandung, 8. Agustus 2026

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sali Al-Aitaam

Mamat Arohman, S.Pd., M.Pd.

NIDN : 0422068708

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana, pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sali Al-Aitaam adalah benar merupakan hasil karya penulis sendiri.

Adapun pengutipan-pengutipan yang penulis lakukan pada bagian-bagian tertentu dari hasil karya orang lain dalam penulisan Skripsi ini, telah penulis cantumkan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian Skripsi ini bukan hasil karya penulis sendiri atau adanya plagiat dalam bagian tertentu, penulis bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bandung, Agustus 2026

Peneliti,



Nim: 2284025007 Irma

Dosen Pembimbing 1

Dwi Widiarini, M.Pd.

NUPTK. 3537758659230213

Pembimbing 2

Dita Argarani, M.Pd.

NIDN. 0411048803

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran biologi perlu dikembangkan melalui model pembelajaran yang mendorong peserta didik aktif dalam menyelidiki, menganalisis, dan memecahkan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Guided Inquiry* berbantuan Claude AI terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri atas 60 peserta didik yang terbagi menjadi 30 peserta didik kelas eksperimen dan 30 peserta didik kelas kontrol. Data diperoleh melalui tes *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, homogenitas, *Independent Samples t-Test*, N-Gain, dan *effect size* Cohen's d. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 57,12, sedangkan kelas kontrol sebesar 51,03. Hasil *Independent Samples t-Test* memperoleh nilai signifikansi $0,008 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 40,21% dan kelas kontrol sebesar 31,75%, keduanya berada pada kategori sedang. Nilai *effect size* Cohen's d sebesar 0,793 termasuk kategori sedang dan mendekati besar. Dengan demikian, *Guided Inquiry* berbantuan Claude AI berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi keanekaragaman hayati.

Kata kunci: *Guided Inquiry*, Claude AI, *Artificial Intelligence*, kemampuan berpikir kritis, keanekaragaman hayati.

ABSTRACT

The critical thinking skills of students in biology learning need to be developed thru a learning model that encourages students to actively investigate, analyze, and solve problems. This study aims to determine the effect of Guided Inquiry assisted by Claude AI on students' critical thinking skills in the subject of biodiversity. The research uses a quantitative approach with a quasi-experimental method and a Nonequivalent Control Group Design. The research sample consisted of 60 students divided into 30 students in the experimental class and 30 students in the control class. Data were obtained thru pretest and posttest, then analyzed using normality test, homogeneity test, Independent Samples t-Test, N-Gain, and Cohen's d effect size. The research results showed that the average posttest score of the experimental class was 57.12, while the control class was 51.03. The Independent Samples t-Test results obtained a significance value of $0.008 < 0.05$, thus H_0 was rejected and H_a was accepted. The average N-Gain of the experimental class was 40.21% and the control class was 31.75%, both in the moderate category. The Cohen's d effect size value of 0.793 falls into the moderate and approaching large category. Thus, Guided Inquiry assisted by Claude AI has a significant impact on students' critical thinking skills in the subject of biodiversity.

Keywords: Guided Inquiry, Claude AI, Artificial Intelligence, critical thinking skills, biodiversity.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh *Guided Inquiry* Berbantuan AI Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Materi Keanekaragaman Hayati ”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi Pendidikan Biologi.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, serta dukungan. Oleh karena itu dengan segala kemurahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah Swt. yang senantiasa melimpahkan rahmat, kesehatan, kemudahan, kekuatan, dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibunda tercinta, Ibu Ening, yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, doa yang tiada henti, dukungan, pengorbanan, serta semangat kepada penulis dalam setiap langkah kehidupan. Terima kasih atas segala cinta dan ketulusan yang menjadi kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini.
3. Ayah tercinta, Bapak Edih, yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, nasihat, serta menjadi teladan bagi penulis untuk terus berjuang dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi setiap proses hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Kakak tercinta, Feri, yang selalu memberikan perhatian, dukungan, motivasi, serta semangat kepada penulis selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.
5. Adik tercinta, Salma Nurhalimah, yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan keceriaan sehingga menjadi motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Fatimah Nurjanati Iskandar, S.E., M.Ak., selaku Rektor Universitas Sali Al-Aitaam.

7. Mamat Arohman, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sali Al-Aitaam.
8. Marshanti Lisbania Gratia, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sali Al-Aitaam.
9. Dwi Widiarini, S.Pd., M.Pd. dan Dita Argarani, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing Skripsi penulis, dengan kesabaran hati yang telah memberikan bimbingan, meluangkan waktu, memberikan pengarahan, dan saran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
10. Seluruh Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sali Al-Aitaam dan Seluruh Staf serta Karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sali Al-Aitaam.
11. Dr. Deden Syihabudin Ghozali, M.Ag., Selaku kepala sekolah MAS Al-Mukhlisin yang telah memberikan izin, dukungan, serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di MAS Al-Mukhlisin.
12. Tiara Febriyanti, S.Pd., Selaku guru mata pelajaran Biologi yang telah memberikan arahan, bantuan, kerja sama, serta dukungan kepada penulis selama pelaksanaan penelitian hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
13. Peserta didik kelas X A dan X B MAS Al-Mukhlisin yang telah bersedia menjadi responden penelitian serta berpartisipasi dengan baik selama proses pelaksanaan penelitian.
14. Terima kasih kepada seseorang yang senantiasa memberikan dukungan, perhatian, semangat, dan doa selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, memberikan motivasi ketika penulis merasa lelah, serta selalu meyakinkan penulis untuk terus melangkah dan menyelesaikan apa yang telah dimulai. Kehadiran dan dukungan yang diberikan menjadi salah satu sumber kekuatan bagi penulis dalam melewati berbagai proses dan tantangan selama penyusunan skripsi ini. Semoga segala kebaikan, perhatian, dan ketulusan yang telah diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.

15. Teman-teman tercinta, Gina Fatimah Shahab, Monica Fika Farah Ananda Putri, yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, serta menjadi tempat berbagi cerita, pengalaman, dan motivasi selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan, kepedulian, dan bantuan yang telah diberikan sehingga menjadi bagian yang berharga dalam perjalanan penulis menyelesaikan pendidikan.
16. Seluruh Mahasiswa/i Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Sali Al-Aitaam.
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan doa, bantuan, dukungan, motivasi, serta kontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyusunan skripsi ini. Semoga Allah Swt. membalas segala kebaikan dengan pahala, rahmat, dan keberkahan yang berlipat ganda.
18. Terakhir, Terimakasih kepada diri sendiri yang telah berjuang, bertahan, dan tidak menyerah dalam menghadapi berbagai proses, tantangan, serta hambatan selama menempuh pendidikan hingga akhirnya mampu menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas segala usaha, kesabaran, dan semangat untuk terus melangkah hingga mencapai tahap ini.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	2
LEMBAR PENGESAHAN	3
PERNYATAAN KEASLIAN	4
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Rumusan Masalah.....	7
1.4 Batasan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	9
1.6.1 Manfaat Teoritis	9
1.6.2 Manfaat Praktis	9
BAB II KAJIAN TEORI	11
2.1 Pembelajaran Biologi.....	11
2.2 <i>Inquiry Based Learning</i>	11
2.2.1 Pengertian <i>Inquiry Based Learning</i>	11
2.2.2 <i>Guided Inquiry (Inquiry Terbimbing)</i>	12

2.2.3 Langkah-Langkah (Sintaks) Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	14
2.2.4 Ciri-Ciri Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	16
2.2.5 Prinsip-Prinsip Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	17
2.2.6 Kelebihan dan Kekurangan <i>Guided Inquiry</i>	18
2.2.7 <i>Guided Inquiry</i> Berbantuan AI	20
2.3 <i>Artificial Intelligence</i> (AI) Dalam Pendidikan	21
2.3.1 Pengertian <i>Artificial Intelligence</i> (AI)	21
2.3.2 Claude AI	23
2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan AI Dalam Pendidikan	24
2.4 Kemampuan Berpikir Kritis	26
2.4.1 Pengertian Berpikir Kritis	26
2.4.2 Karakteristik Berpikir Kritis	27
2.4.3 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	28
2.4.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kritis	32
2.4.5 Peran Berpikir Kritis dalam Pendidikan	33
2.5 Penelitian Terdahulu	35
2.6 Kerangka Teori dan Pengembangan Hipotesis	38
2.6.1 Kerangka Teori	38
2.6.2 Pengembangan Hipotesis	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	44
3.1 Metode Penelitian	44
3.2 Objek Penelitian	45
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	45
3.4 Desain Penelitian	46
3.5 Variabel dan Operasional Variabel	50
3.5.1 Variabel Penelitian	50

3.5.2 Operasional Variabel	51
3.6 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel	54
3.7 Instrumen Penelitian	55
3.8 Teknik Pengumpulan Data	60
3.9 Transformasi Data	61
3.10 Uji Instrumen Penelitian	62
3.11 Teknik Analisis Data	64
3.11.1 Analisis Deskriptif	64
3.11.2 Uji Normalitas	65
3.11.3 Uji Homogenitas	66
3.11.4 Uji effect size	70
3.11.5 Analisis Data Observasi	71
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	73
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	73
4.1.1 Profil Lembaga Penelitian	73
4.1.1.1 Identitas Sekolah	73
4.2 Profil Responden	73
4.3 Uji Kualitas Data	74
4.3.1 Uji Instrumen Penelitian	75
4.3.1.1 Uji Validitas	75
4.3.1.2 Uji Reliabilitas	77
4.3.1.3 Uji Tingkat Kesukaran	77
4.4 Hasil Penelitian	78
4.4.1 Statistik Deskriptif	78
4.4.2 Uji Normalitas	81
4.4.3 Uji Homogenitas	81

4.4.4 Uji <i>Independent Sample Test</i>	82
4.4.5 Uji N-Gain.....	83
4.4.6 Uji <i>Effect Sizes</i>	83
4.5 Pembahasan.....	84
4.5.1 Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sebelum dan Sesudah Diterapkan Model <i>Guided Inquiry</i> Berbantuan <i>Claude AI</i> di Kelas Eksperimen	84
4.5.2 Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sebelum dan Sesudah Diterapkan Model <i>Guided Inquiry</i> Tanpa Bantuan AI di Kelas Kontrol	87
4.5.3 Pengaruh <i>Guided Inquiry</i> Berbantuan <i>Claude AI</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dibandingkan <i>Guided Inquiry</i> Tanpa Bantuan AI	89
BAB V PENUTUP	92
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori	31
----------------------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	35
Tabel 2.2 Keterkaitan Sintaks <i>Inquiry</i> Berbantuan Claude AI dengan Indikator Berpikir Kritis Menurut Ennis (2016).....	40
Tabel 3. 1 Operasional Variabel Independen X.....	51
Tabel 3. 2 Operasional Variabel Dependen Y	52
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Tes.....	56
Tabel 3. 4 Kriteria N-Gain Menurut Hake 1999	68
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Kelas	74
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	74
Tabel 4. 3 Hasil Uji Validitas Indikator Soal.....	75
Tabel 4. 4 Hasil Uji Reliabilitas	77
Tabel 4. 5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran	78
Tabel 4. 6 Dekripsi Data Hasil LKPD.....	79
Tabel 4. 7 Deskripsi Data Hasil Observasi.....	79
Tabel 4. 8 Deskripsi Data Hasil Pretest dan Posttest	80
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas.....	81
Tabel 4. 10 Hasil Uji Homogenitas	81
Tabel 4. 11 Hasil Uji Hipotesis	82
Tabel 4. 12 Hasil Uji N-Gain	83
Tabel 4. 13 Hasil Uji <i>Effect Size</i>	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing.....	99
Lampiran 2 Kartu Bimbingan	101
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian	101
Lampiran 4 Kegiatan Uji Coba Butir Soal.....	102
Lampiran 5 Pelaksanaan Penelitian	102
Lampiran 6 Hasil Uji Normalitas	103
Lampiran 7 Hasil Uji Homogenitas	103
Lampiran 8 Hasil Uji N-Gain.....	104
Lampiran 9 Hasil Uji <i>Independent Samples Test</i>	105
Lampiran 10 Hasil Uji <i>Effect Size</i>	105
Lampiran 11 Modul Ajar Keanekaragaman Hayati	106
Lampiran 12 LKPD.....	119
Lampiran 13 Instrumen Tes.....	125
Lampiran 14 Instrumen Lembar Observasi.....	127
Lampiran 15 Lembar Validasi Modul Ajar	130
Lampiran 16 Lembar Validasi LKPD	131
Lampiran 17 Lembar Validasi Observasi	131
Lampiran 18 Lembar Validasi Instrumen Tes	132
Lampiran 19 Video Pembelajaran.....	132