

**PENGARUH PENGGUNAAN CHATGPT DALAM PEMBELAJARAN
BIOLOGI BERBASIS MASALAH TERHADAP KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X SMA NEGERI 4
TANJUNGPINANG**



Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)

Oleh:

**NATASHA PUTRI
NIM 2203030005**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2026**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Natasha Putri
NIM : 2203030005
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan ChatGPT dalam Pembelajaran Biologi Berbasis
Masalah terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA
Negeri 4 Tanjungpinang

Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan
Penguji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 5 Juni 2026

Menyetujui,

Pembimbing I

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007

Pembimbing II

Dr. Nurul Asikin, S.Pd., M.Pd.
NIP 198805072015041004

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi,

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Natasha Putri
NIM : 2203030005
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan ChatGPT dalam Pembelajaran Biologi Berbasis
Masalah terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA
Negeri 4 Tanjungpinang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 5 Juni 2026

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.
NIP 199008122018032001 | Ketua
Penguji |
| 2. Dr. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd.
NIP 198809192014042002 | Anggota
Penguji I |
| 3. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.
NIP 199111092019031013 | Anggota
Penguji II |
| 4. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007 | Anggota
Penguji III |
| 5. Dr. Nurul Asikin, S.Pd., M.Pd.
NIP 198805072015041004 | Anggota
Penguji IV |

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi,

Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007



Ahada Wahyuni, S.Pd., M.Pd.
NIP 198504072012122003



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Raya Dompok. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090

PO. BOX 155 – Tanjungpinang 29124

Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Natasha Putri
NIM : 2203030005
Kelas : 22 A
Semester : VIII (Delapan)
Angkatan/Thn. Akademik : 2022
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan ChatGPT dalam Pembelajaran
Biologi Berbasis Masalah terhadap Keterampilan
Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 4
Tanjungpinang

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis murni gagasan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustakan;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini, dan sesuai dengan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, 3 Agustus 2026
Yang Membuat Pernyataan,



Natasha Putri
NIM 2203030005

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah segala puji dan syukur hanya bagi Allah Subhanahu wa ta'ala yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan ChatGPT dalam Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Tanjungpinang” dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang sudah membantu peneliti dan memberikan motivasi sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, peneliti memberikan rasa hormat kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi, DEA., selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH), yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menuntut ilmu di kampus yang bapak pimpin.
2. Ibu Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Ibu Alona Dwinata, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
4. Bapak Adam Fernando, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji sekaligus Dosen Penasehat Akademik serta Dosen

Pembimbing I yang telah bersedia membimbing, mengarahkan, memberikan masukan dan dukungan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Dr. Nurul Asikin, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia membimbing, mengarahkan, memberikan masukan dan dukungan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen, Laboran, beserta Staf Tata Usaha Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
7. Ibu Winda Karina Putri, S.Pd., Gr., selaku Guru Mata Pelajaran Biologi yang telah memberikan memberikan bantuan dan dukungan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
8. Teristimewa kedua orang tua saya yaitu, Bapak Tamin, Ibu Salbiah dan adik kandung saya Muhamad Dendiar serta keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan dan kasih sayang selama perkuliahan dan selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Teruntuk orang tua angkat serta saudara saya selama berkuliah di Tanjungpinang yaitu, Ibu Suryati dan Bapak Mustamin, kakak Okta Sumita Devi S.Farm, Ibu Ratna, serta kakak Zubaidah yang telah memberikan dukungan serta tempat untuk saya pulang di perantauan serta memberi semangat selama perkuliahan.
10. Sahabat-sahabat saya “NAX DOMPAK” (Agatha Sesilia Pardosi, Jesica Maulina, Nabila Andini, Chairunnisa Aulia, dan Hana Pramesti Aditya) yang selalu kebersamai peneliti, memberikan semangat, saran, masukan dan

bantuan serta menjadi tempat berkeluh kesah selama masa awal kuliah sampai penyusunan skripsi ini.

11. Sahabat seperjuangan “CT” (Jessica, Baya Sundari, Tri Asha Lonika, Voni Vonalia) yang selalu membersamai peneliti, memberi semangat dan tempat keluh kesah peneliti dimulai dari bangku SMA, bangku kuliah dan sampai dengan akhir penyusunan skripsi ini.
12. Teman-teman terbaik saya yaitu, Dessi Wahyuni, Siti Nurlita Direnda, Dinda Fawwaz Sona, Ly Yeni Samosir, Ramean Chrisnawaty Nainggolan, Keysa Puspita Sari, Elisa Oktaviani, serta Sahnani Aliandi yang telah memberikan dukungan dan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.
13. Teman-teman angkatan 2022 khususnya 22A yang telah membersamai penulis sejak pertama kali belajar di bangku kuliah hingga penyusunan skripsi ini.
14. Teman-teman KKN terutama kkn 49 dampak lama maupun organisasi HIMBIO terutama departemen fundraising yang telah memberikan warna, pengalaman, dukungan serta semangat di masa perkuliahan.

Peneliti menyadari bahwa terdapat ketidaksempurnaan dan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik, saran dan masukan dari semua pihak yang membaca skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi semua kalangan pembaca.

Tanjungpinang, 5 Juni 2026



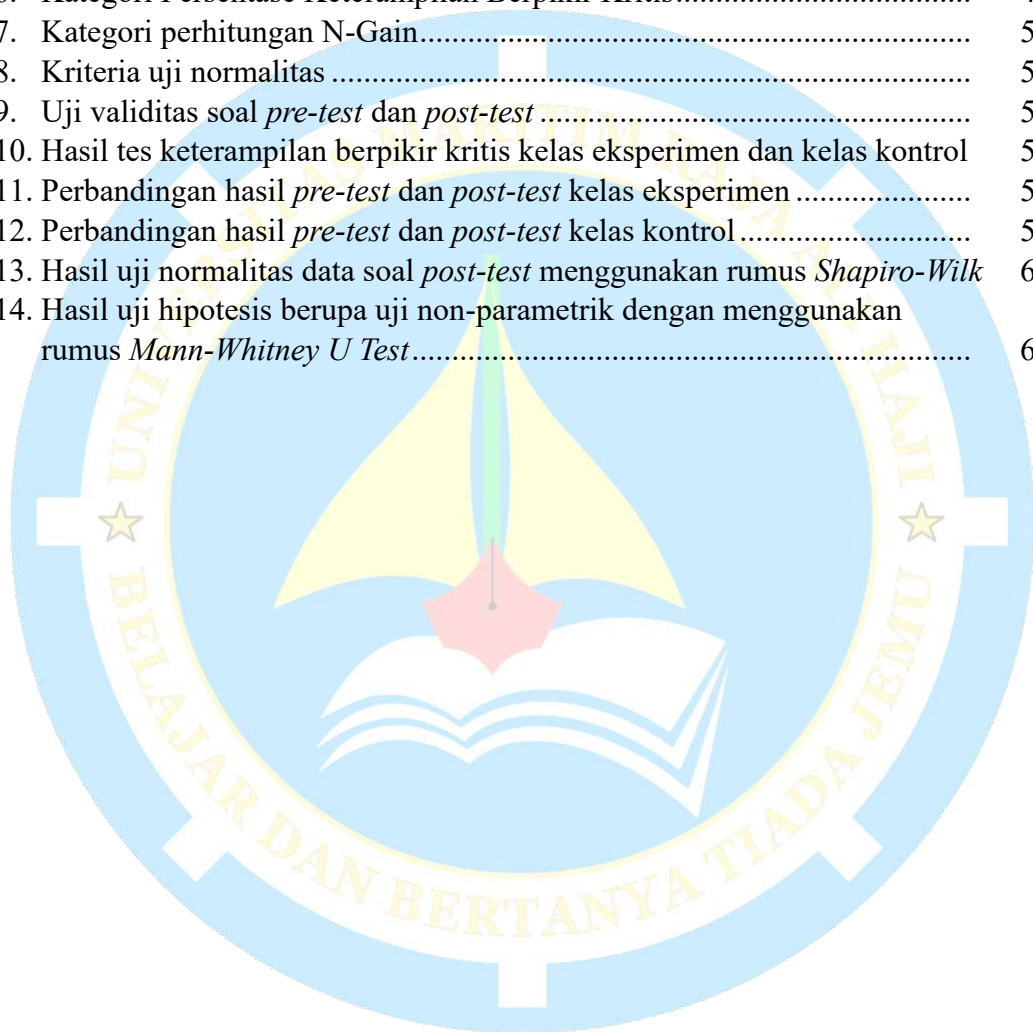
Natasha Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 10
A. Landasan Teori	10
B. Penelitian yang Relevan	31
C. Kerangka Berpikir.....	34
D. Hipotesis Penelitian.....	37
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 38
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
B. Populasi dan Sampel	38
C. Jenis Penelitian.....	39
D. Rancangan Penelitian	40
E. Teknik Pengumpulan Data	43
F. Instrumen Penelitian.....	43
G. Teknik Analisis Data	49
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 53
A. Hasil Penelitian	53
B. Pembahasan.....	61
 BAB V PENUTUP.....	 67
A. Kesimpulan	67
B. Implikasi.....	67
C. Saran.....	67
 DAFTAR PUSTAKA	 69
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Langkah-langkah dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah.....	16
2.	Populasi kelas X SMA Negeri 4 Tanjungpinang.....	38
3.	Sampel Penelitian.....	39
4.	Desain Penelitian.....	42
5.	Acuan Rubrik Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis	45
6.	Kategori Persentase Keterampilan Berpikir Kritis.....	49
7.	Kategori perhitungan N-Gain.....	50
8.	Kriteria uji normalitas	50
9.	Uji validitas soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	54
10.	Hasil tes keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol	56
11.	Perbandingan hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> kelas eksperimen	57
12.	Perbandingan hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> kelas kontrol	58
13.	Hasil uji normalitas data soal <i>post-test</i> menggunakan rumus <i>Shapiro-Wilk</i>	60
14.	Hasil uji hipotesis berupa uji non-parametrik dengan menggunakan rumus <i>Mann-Whitney U Test</i>	61



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka berpikir.....	36
2.	Diagram perbandingan hasil tes keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	59



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Tabel Wawancara Guru	76
2.	Kisi-kisi instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis (Pre-test)	79
3.	Kisi-kisi yang telah divalidasi	84
4.	Kisi-kisi instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis (Post-test)	86
5.	Kisi-kisi yang telah divalidasi	91
6.	Lembar soal Pre-test	93
7.	Lembar soal Post-test	96
8.	Rubik penilaian keterampilan berpikir kritis	99
9.	Kunci jawaban soal pre-test	100
10.	Kunci jawaban soal post-test	103
11.	Perangkat Pembelajaran Mendalam (PPM) Kelas Eksperimen	106
12.	Perangkat Pembelajaran Mendalam (PPM) Kelas Kontrol	115
13.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas eksperimen	123
14.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Kontrol	131
15.	Insrtumen lembar observasi pembelajaran menggunakan ChatGPT	137
16.	Hasil uji validitas soal keterampilan berpikir kritis	141
17.	Hasil uji reliabilitas soal keterampilan berpikir kritis	153
18.	Hasil uji daya beda soal keterampilan berpikir kritis	155
19.	Hasil uji tingkat kesukaran keterampilan berpikir kritis	157
20.	Rekap data keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen	159
21.	Rekap data keterampilan berpikir kritis kelas kontrol	162
22.	Tabulasi data keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen	165
23.	Tabulasi data keterampilan berpikir kritis kelas kontrol	167
24.	Uji statistik deskriptif data keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen	169
25.	Uji statistik deskriptif data keterampilan berpikir kritis kelas kontrol	170
26.	Uji normalitas data keterampilan berpikir kritis post-test	171
27.	Uji hipotesis data keterampilan berpikir kritis	172
28.	Lembar keterlaksanaan pembelajaran kelas eksperimen	173
29.	Lembar keterlaksanaan pembelajaran kelas kontrol	177
30.	Lembar keterlaksanaan penggunaan ChatGPT	181
31.	Hasil pengerjaan Lembar Kerja Peserta Didik kelas eksperimen	185
32.	Hasil pengerjaan Lembar Kerja Peserta Didik kelas kontrol	197
33.	Lembar hasil pre-test dan post-test kelas eksperimen	209
34.	Lembar hasil pre-test dan post-test kelas kontrol	215
35.	Lembar validasi Perangkat Pembelajaran Mendalam (PPM) kelas eksperimen	221
36.	Lembar validasi Perangkat Pembelajaran Mendalam (PPM) kelas kontrol	224
37.	Surat keterangan validasi Perangkat Pembelajaran Mendalam (PPM)	227
38.	Surat pernyataan validasi Perangkat Pembelajaran Mendalam (PPM)	228
39.	Lembar validasi soal keterampilan berpikir kritis	229

40. Surat keterangan validasi soal keterampilan berpikir kritis	233
41. Surat pernyataan validasi soal keterampilan berpikir kritis	234
42. Surat izin penelitian.....	235
43. Surat balasan telah melaksanakan observasi sekaligus penelitian	236
44. Dokumentasi wawancara	237
45. Dokumentasi pelaksanaan penelitian	238
46. Hasil cek plagiasi	241

