

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING
CYCLE 7E* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH SISWA SMP PADA MATERI EKOLOGI
DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI INDONESIA**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**Fatimah Azzahra Nadia Holongan
1304620077**


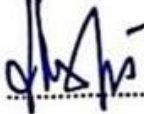



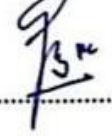
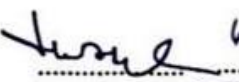
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 7E*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP
PADA MATERI EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI
INDONESIA

Nama : Fatimah Azzahra Nadia Holongan
No. Registrasi : 1304620077

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		14/2 - 2025
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		14/2 - 2025
Ketua Penguji	: <u>Dr. Rusdi, M.Biomed.</u> NIP. 196509171992031001		12/2 - 2025
Sekretaris / Penguji II	: <u>Ade Suryanda, M.Si.</u> NIP. 197209142005011002		6/2 - 2025
Anggota:			
Pembimbing I	: <u>Erna Heryanti, S.Hut., M.Si.</u> NIP. 197103022006042001		10/2 - 2025
Pembimbing II	: <u>Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197002061998032001		12/2 - 2025
Penguji I	: <u>Prof. Diana Vivanti Sigit, M.Si.</u> NIP. 196701291996032002		6/2 - 2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 8 Januari 2025

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia" yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di di Universitas Negeri Jakarta.

Jika dikemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 8 Januari 2025



Fatimah Azzahra Nadia Holongan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fatimah Azzahra Nadia Holongan
NIM : 1304620077
Fakultas/Prodi : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Pendidikan Biologi
Alamat email : fatimahazzahranhl@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 26 Februari 2025

(Fatimah Azzahra Nadia Holongan)

ABSTRAK

FATIMAH AZZAHRA NADIA HOLONGAN. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Januari 2025. Di bawah bimbingan Erna Heryanti, S.Hut., M.Si. dan Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si.

Kemampuan pemecahan masalah termasuk salah satu komponen penting pada pendidikan abad ke-21. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yaitu model *Learning Cycle 7E*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Jakarta Timur pada Januari-Desember 2024. Metode penelitian menggunakan kuasi eksperimen dengan desain penelitian *Pretest-Posttest Non-Equivalent Control Group Design*. Sampel penelitian berjumlah 64 peserta didik dengan masing-masing kelas berjumlah 32 peserta didik yang dipilih secara *simple random sampling*. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan uji-t independen terdapat pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia. Hasil penelitian ini mengimplikasikan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia.

Kata kunci: *learning cycle 7e, kemampuan pemecahan masalah, siswa SMP, pembelajaran IPA, ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia*

ABSTRACT

FATIMAH AZZAHRA NADIA HOLONGAN. The Effect of the Learning Cycle 7E Model on the Problem-Solving Skills of Junior High School Students in the Context of Ecology and Biodiversity in Indonesia. Mini Thesis, Biology Education Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta. January 2025. Under supervised by Erna Heryanti, S.Hut., M.Si. and Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si.

Problem-solving skills are one of the important components of 21st-century education. One of the learning models that can help improve students' problem-solving skills is the Learning Cycle 7E model. This research aims to determine the effect of the Learning Cycle 7E learning model on the problem-solving abilities of junior high school students regarding the material of ecology and biodiversity in Indonesia. This research was conducted in one of the junior high schools in East Jakarta in January-December 2024. The research method used is a quasi-experimental design with a Pretest-Posttest Non-Equivalent Control Group Design. The research sample consists of 64 students with each class comprising 32 students selected through simple random sampling. Based on the hypothesis test using the independent sample t-test there is an effect of the Learning Cycle 7E model on the problem-solving abilities of junior high school students regarding the material of ecology and biodiversity in Indonesia. The results of this study imply that the Learning Cycle 7E model can be an alternative for enhancing students' problem-solving skills in the context of ecology and biodiversity in Indonesia.

Keywords: *learning cycle 7e, problem-solving skills, junior high school students, science education, ecology, and biodiversity in Indonesia*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia” yang disusun sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Erna Heryanti, S.Hut., M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing II serta pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, saran, motivasi, dan evaluasi selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih pula kepada Ibu Prof. Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si. dan Bapak Ade Suryanda, M.Si. selaku dosen penguji yang sudah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan masukan dan saran yang berharga dalam penyempurnaan skripsi ini. Di samping itu penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Rusdi, M. Biomed selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan dukungan serta bimbingan selama masa perkuliahan sampai proses penyelesaian skripsi ini. Tidak lupa terima kasih penulis sampaikan kepada SMP Negeri 158 Jakarta yang telah memfasilitasi saran dan prasarana selama penelitian dilakukan.

Ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ayah, Mamah, serta keluarga besar yang sudah memberikan doa dan kasih sayang serta dukungan kepada penulis, sehingga mampu menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman Pendidikan Biologi 2020 yang telah memberikan semangat dan bantuannya. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat.

Jakarta, 8 Januari 2025



Fatimah Azzahra Nadia Holongan

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Deskripsi Konseptual	6
B. Hasil Penelitian yang Relevan	13
C. Kerangka Berpikir.....	14
D. Hipotesis Penelitian	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
A. Tujuan Operasional Penelitian.....	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
C. Metode Penelitian	16
D. Populasi dan Sampel.....	17
E. Rancangan Perlakuan.....	17
F. Teknik Pengumpulan Data.....	18

G. Instrumen Penelitian	19
H. Hipotesis Statistik	24
I. Teknik Analisis Data.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil Penelitian	27
B. Pembahasan Hasil Penelitian	35
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Implikasi.....	48
C. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN	56
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	124



DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Krulik & Rudnick	7
2. Sintaks Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	10
3. <i>Pretest-Posttest Non-Equivalent Control Group Design</i>	16
4. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	20
5. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	21
6. Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen.....	23
7. Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran pada Kelas Kontrol.....	24
8. Kriteria Perolehan Skor <i>N-Gain</i>	25
9. Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	27
10. Rata-Rata Tiap Indikator Instrumen.....	30
11. Kategori Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah.....	31
12. Kategori Nilai <i>N-Gain</i> Model Pembelajaran.....	32
13. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	33
14. Hasil Uji Normalitas Kolmogorv-Smirnov	34
15. Hasil Uji Homogenitas	34
16. Hasil Uji Hipotesis	35

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> pada Kelas Eksperimen ...	28
2. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen..	29
3. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> pada Kelas Kontrol	29
4. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> pada Kelas Kontrol.....	30
5. Perbandingan Rata-rata Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>Gain Score</i>	32



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Perhitungan Jumlah Populasi Sampel.....	56
2. Alur Tujuan Pembelajaran.....	58
3. Modul Ajar Kelas Eksperimen	60
4. Modul Ajar Kelas Kontrol.....	64
5. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Eksperimen.....	68
6. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Kontrol.....	77
7. Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah	82
8. Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	86
9. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	95
10. Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	107
11. Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	109
12. Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	109
13. Perhitungan Distribusi Frekuensi Hasil Instrumen Tes	110
14. Rata-Rata Tiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	112
15. Kategori Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik	113
16. Data <i>Gain Score</i> dan <i>N-Gain</i>	115
17. Uji Normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	117
18. Uji Homogenitas (Uji F).....	118
19. Uji Hipotesis (Uji t)	119
20. Dokumentasi Penelitian.....	120
21. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	122
22. Surat Keterangan Penelitian.....	123