

**PENGARUH PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING*
BERBANTUAN *ECO-STEAM WEBSITE* INTERAKTIF
DALAM REDUKSI MISKONSEPSI PESERTA DIDIK
PADA MATERI EKOSISTEM**

Skripsi

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



Fadia Refi Ardita Putri

1304621066

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

2025

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* BERBANTUAN *ECO-STEAM WEBSITE* INTERAKTIF DALAM REDUKSI MISKONSEPSI PESERTA DIDIK PADA MATERI EKOSISTEM

Nama : Fadia Refi Ardita Putri

No. Registrasi : 1304621066

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		13/8 - 2025
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		13/8 - 2025
Ketua Penguji	: <u>Ade Suryanda, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197209142005011002		12/8 - 2025
Sekretaris/ Penguji I	: <u>Prof. Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si.</u> NIP. 196701291998032002		12/8 - 2025
Anggota:			
Pembimbing I	: <u>Dr. Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197002061998032001		12/8 - 2025
Pembimbing II	: <u>Nailul Rahmi Aulya, S.Si., M.Si.</u> NIP. 199208222019032031		12/08 - 2025
Penguji Ahli	: <u>Prof. Dr. Ratna Komala, M.Si.</u> NIP. 196408151989032002		12/08 - 2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 30 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran *Blended Learning* Berbantuan *Eco-STEAM Website* Interaktif dalam Reduksi Miskonsepsi Peserta Didik pada Materi Ekosistem” yang disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan adalah hasil karya saya sendiri, yang diselesaikan dengan arahan dan bimbingan dari dosen pembimbing,

Seluruh sumber informasi yang digunakan dalam skripsi ini, baik yang dirujuk dalam teks, maupun yang dikutip dari karya penulis lain yang sudah dipublikasikan, telah dicantumkan dalam daftar pustaka sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri, saya bersedia menerima konsekuensi berupa pencabutan gelar akademik serta sanksi lain sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab.

Jakarta, Juli 2025



Fadia Refi Ardita Putri



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 : Fadia Refi Ardita Putri
NIM : 1304621066
Fakultas/Prodi : FMIPA
Alamat email : Fadiarefi07@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 Pembelajaran Blended Learning Berbantuan ECO-STEAM Website
dalam Reduksi Miskonsepsi Peserta Didik pada Materi Ekosistem

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 izin 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

Penulis

(Fadia Refi Ardita Putri)
nama dan tanda tangan

ABSTRAK

FADIA REFI ARDITA PUTRI, Pengaruh Pembelajaran *Blended Learning* Berbantuan Eco-STEAM *Website* Interaktif dalam Reduksi Miskonsepsi Peserta Didik pada Materi Ekosistem. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Jakarta. Juli 2025.

Miskonsepsi peserta didik dalam materi ekosistem menjadi tantangan dalam pembelajaran. Miskonsepsi salah satunya disebabkan oleh keterbatasan variasi model dan media pembelajaran interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *blended learning* berbantuan eco-steam website interaktif dalam reduksi miskonsepsi peserta didik pada materi ekosistem. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi-experimental design* dengan tipe nonequivalent control group, yang melibatkan 30 peserta didik di kelas eksperimen dan kontrol di salah satu SMA di Jakarta, dipilih melalui simple random sampling. Data penelitian diperoleh menggunakan instrumen EMD-Test sebanyak 30 butir dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Analisis data dengan uji prasyarat mencakup uji normalitas, uji homogenitas, uji t-independent serta analisis normalizes gain. Berdasarkan hasil uji t test menunjukkan bahwa *blended learning* berbantuan Eco-STEAM *website* interaktif tidak berpengaruh terhadap reduksi miskonsepsi siswa, namun terdapat hasil skor reduksi miskonsepsi lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol, sehingga pembelajaran *blended learning* berbantuan Eco-STEAM *website* interaktif memiliki peluang untuk mereduksi miskonsepsi siswa.

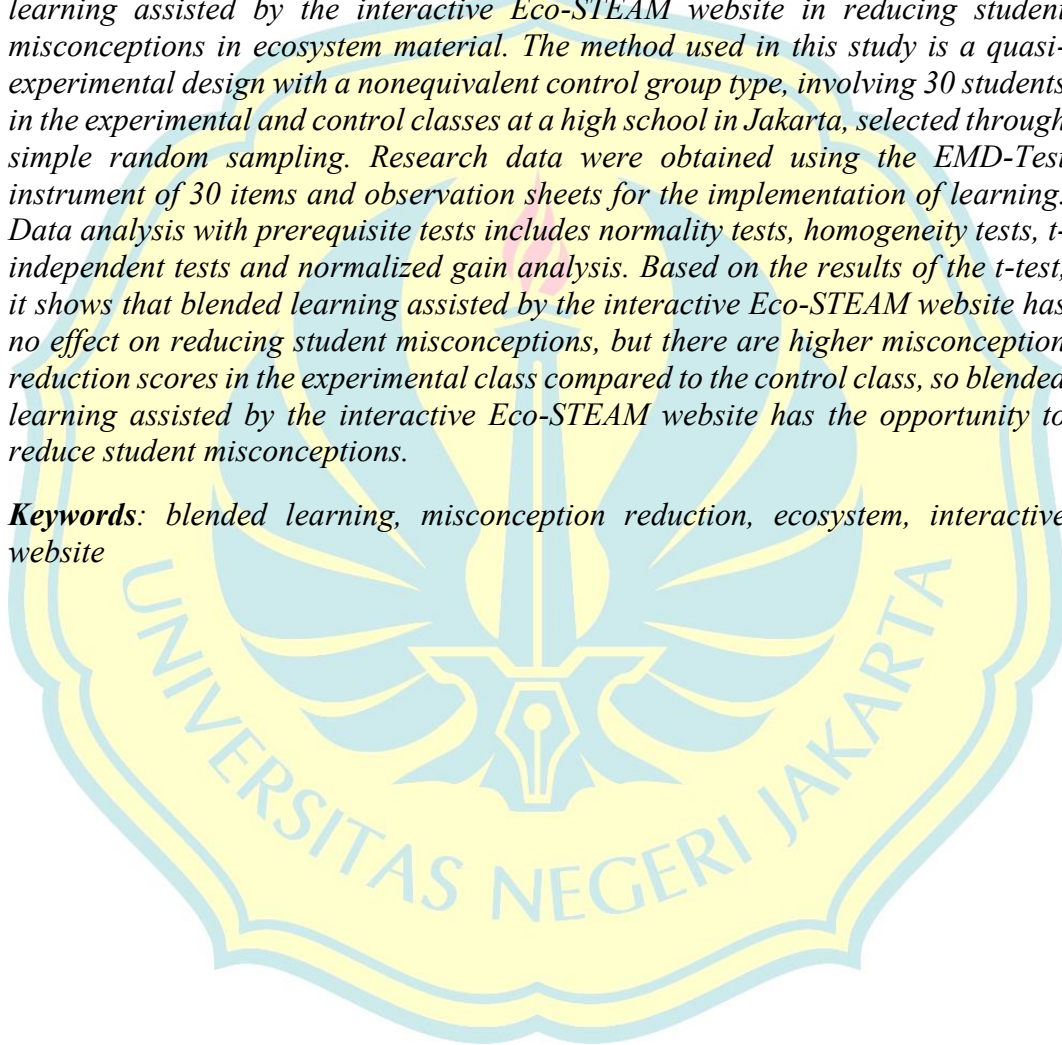
Kata Kunci: *blended learning*, reduksi miskonsepsi, ekosistem, website interaktif

ABSTRACT

FADIA REFI ARDITA PUTRI, *The Effect of Blended Learning Assisted by an Interactive Eco-STEAM Website in Reducing Students' Misconceptions on Ecosystem Material. Thesis, Biology Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta. July 2025.*

Student misconceptions in ecosystem material are a challenge in learning. Misconceptions in learning are partly caused by the limited variety of interactive learning models and media. This study aims to determine the effect of blended learning assisted by the interactive Eco-STEAM website in reducing student misconceptions in ecosystem material. The method used in this study is a quasi-experimental design with a nonequivalent control group type, involving 30 students in the experimental and control classes at a high school in Jakarta, selected through simple random sampling. Research data were obtained using the EMD-Test instrument of 30 items and observation sheets for the implementation of learning. Data analysis with prerequisite tests includes normality tests, homogeneity tests, t-independent tests and normalized gain analysis. Based on the results of the t-test, it shows that blended learning assisted by the interactive Eco-STEAM website has no effect on reducing student misconceptions, but there are higher misconception reduction scores in the experimental class compared to the control class, so blended learning assisted by the interactive Eco-STEAM website has the opportunity to reduce student misconceptions.

Keywords: *blended learning, misconception reduction, ecosystem, interactive website*



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Skripsi yang berjudul “Pengaruh pembelajaran Blended Learning berbantuan Eco-STEAM Website Interaktif dalam Reduksi Miskonsepsi pada Materi Ekosistem dalam Reduksi Miskonsepsi Peserta Didik” ini disusun sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Pada kesempatan yang baik ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak, diantaranya yaitu:

1. Dr. Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Nailul Rahmi Aulya S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang selalu berkenan membimbing, mengingatkan, menyemangati hingga membersamai penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof Dr. Diana Vivanti Sigit, S.Pd., M.Si, selaku dosen penguji I dan Prof Dr. Ratna Komala S.Si., M.Si, selaku dosen penguji II dan Ade Suyanda S.Pd., M.Si selaku ketua penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan masukan yang berharga dalam penyempurnaan skripsi ini.
3. Dr. Ratna Dewi S.Pd., M.Si, selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan kepada penulis selama masa studi penulis dalam menempuh pendidikan tinggi.
4. Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membagikan ilmu pengetahuan dan pengalaman belajar yang sangat berarti selama masa studi penulis dalam menempuh pendidikan tinggi.
5. Siti mukhlisoh, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMAN 31 Jakarta dan Desi Arisandi S.Pd., M.Pd selaku guru biologi, staf tata usaha, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Serta peserta didik kelas X-3 dan X-4 tahun ajaran 2024-2025.
6. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sunarno yang memberikan dukungan materil, Ibu Septina Listyaningsih yang selalu memberikan kasih sayang, cinta, perhatian, ketenangan, dan selalu memberikan doa dalam setiap langkah penulis, adik tersayang Farel Pramuditha Putra yang selalu menghibur dan memberi dukungan positif kepada penulis. Dukungan mereka menjadi

kekuatan terbesar sehingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini dan meraih gelar Sarjana Pendidikan.

7. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada teman-teman perkuliahan, Azzahra Mulia, Lulu Friska, Renata Martanto, Siti Safrina, Gesti Defani, Anis Kharnovianti, Shinta Ayu, Titania Setyawati yang setia menemani, mendengarkan keluh kesah dan memberikan dukungan motivasi kepada penulis. Kehadiran kalian semua memberikan semangat tambahan serta membuat perjalanan ini menjadi menyenangkan, tidak lupa juga teman-teman kelas Pendidikan Biologi A dan B 2021 Serta keluarga *Aquila chrysaetos* atas cerita, pengalaman berharga, dan perjuangan yang telah kita lalui bersama selama perkuliahan.
8. Seluruh pihak lain yang membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga Allah subhanahu wa ta'ala memberikan balasan dengan kebaikan yang melimpah kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih terdapat berbagai kekurangan. Namun, penulis berharap karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Semoga seluruh usaha dan doa yang tercurah selama penyusunan skripsi ini mendapatkan ridho dari Allah subhanahu wa ta'ala.

Jakarta, Juli 2025

Fadia Refi Ardita Putri

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
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	18
D. Hipotesis Penelitian	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
A. Tujuan Operasional Penelitian	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Metode Penelitian	20
D. Rancangan Penelitian	20
E. Populasi dan Sampel	23
F. Teknik Pengumpulan Data	23
G. Instrumen Penelitian	24
H. Hipotesis Statistik	28
I. Teknik Analisis Data	29
BAB IV HASIL PENELITIAN	31

A. Hasil Penelitian.....	31
B. Analisis Data	34
C. Pembahasan	36
BAB V KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan.....	42
B. Implikasi	42
C. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	48
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	116



DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Tahap Model <i>Blended Learning</i>	10
2. Penelitian terdahulu yang relevan	13
3. Rancangan Penelitian	20
4. Kisi-kisi instrumen Miskonsepsi dengan tes diagnostik EMD-Test.....	24
5. Interpretasi Pemahaman Konsep Peserta didik	25
6. Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	26
7. Kriteria Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	28
8. Klasifikasi nilai gain miskonsepsi.....	29
9. Data Indentifikasi pemahaman konsep menggunakan EMD-Test.....	31
10. Data Interpretasi Miskonsepsi.....	32
11. Data Interpretasi Miskonsepsi Sub-Materi	33
12. Hasil Perhitungan N-Gain Reduksi Miskonsepsi.....	33
13. Hasil Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran	34
14. Hasil Perhitungan Uji Normalitas	35
15. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas.....	35

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Logo <i>Eco-STEAM website</i> interaktif.....	13
2. Tahapan Pelaksanaan	22



DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Hasil Perhitungan Sampel	48
2. Modul ajar	49
3. Fitur <i>Eco-STEAM website</i> interaktif	62
4. Cara Penggunaan <i>Eco-STEAM website</i> interaktif	64
5. Soal Pretest dan Posttest tingkat miskonsepsi peserta didik	65
6. Lembar observasi keterlaksanaan Pembelajaran kelas Eksperimen	88
7. Lembar observasi keterlaksanaan Pembelajaran kelas Kontrol	90
8. LKPD Kelas Kontrol	92
9. Penskoran dan Penginterpretasian <i>EMD-Test</i>	95
10. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	96
11. Data Reduksi Miskonsepsi	98
12. Interpretasi Pemahaman Konsep	100
13. Perhitungan N-Gain Reduksi Miskonsepsi	104
14. Uji Normalitas Data	105
15. Uji Homogenitas Data	106
16. Uji Hipotesis	107
17. Pengerjaan LKPD Kelas Kontrol	108
18. Instrumen <i>EMD-Test</i>	110
19. Dokumentasi Penelitian	111
20. Surat Izin Penggunaan Instrumen	113
21. Surat Keterangan Penelitian	114