

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN ECO-STEAM
WEBSITE INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN
LITERASI DIGITAL PESERTA DIDIK SMA KELAS X
PADA MATERI EKOSISTEM**

Skripsi

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



**Dhea Ristiani
1304621009**

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

2025

ABSTRAK

DHEA RISTIANI. Pengaruh Media Pembelajaran Eco-STEAM *Website* Interaktif Terhadap Kemampuan Literasi Digital Peserta Didik SMA Kelas X Pada Materi Ekosistem. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. April 2025.

Literasi digital perlu menjadi perhatian dalam proses pembelajaran terkhususnya pada pembelajaran biologi, karena masih banyak peserta didik dengan kemampuan literasi digital yang rendah. Untuk meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik perlu penggunaan media pembelajaran berbasis web, salah satunya Eco-STEAM *website* interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran Eco-STEAM *website* interaktif terhadap kemampuan literasi digital peserta didik SMA pada materi ekosistem. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan *pretest-posttest control group design*. Data dikumpulkan melalui instrumen angket kemampuan literasi digital dan angket keterlaksanaan pembelajaran. Penelitian dilaksanakan di SMAN 54 Jakarta pada bulan September 2024 – April 2025, dengan sampel penelitian terdiri dari 60 siswa kelas XC dan XD. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling*. Hasil analisis menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t independen pada $\alpha = 0,05$, menghasilkan nilai signifikansi 0,039. Ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan Eco-STEAM *website* interaktif terhadap kemampuan literasi digital peserta didik pada materi Ekosistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Eco-STEAM *website* interaktif dapat menjadi salah satu alternatif media yang digunakan dalam pembelajaran biologi khususnya materi ekosistem.

Kata kunci: Ekosistem, kemampuan literasi digital, media pembelajaran, STEAM, *website* interaktif

ABSTRACT

DHEA RISTIANI. *The Effect of Interactive Eco-STEAM Website Learning Media on the Digital Literacy Ability of Class X High School Students on Ecosystem Materials. Thesis, Biology Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta. April 2025.*

Digital literacy needs to be a concern in the learning process, especially in biology learning, because there are still many students with low digital literacy skills. To improve the digital literacy skills of students in schools, it is necessary to develop the use of web-based learning media, namely the interactive Eco-STEAM website. This study aims to examine the effect of using the interactive Eco-STEAM website learning media on the digital literacy skills of high school students in ecosystem material. The method used is a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The study was conducted at SMAN 54 Jakarta in September 2024 - Apr 2025, with research subjects consisting of 30 students in grades XC and XD. Sampling was carried out using a simple random sampling technique. The results of the analysis showed that the data were normally distributed and homogeneous. Hypothesis testing was carried out using an independent t-test at $\alpha = 0.05$, resulting in a significance value of 0.039. This shows that there is a significant influence of the use of the interactive Eco-STEAM website on students' digital literacy skills in the Ecosystem material. The results of the study show that the interactive Eco-STEAM website learning media can be an alternative media used in biology learning, especially ecosystem material.

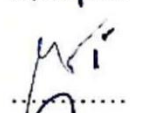
Keywords: Ecosystem, digital literacy capabilities, learning media, STEAM, interactive website

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN ECO-STEAM *WEBSITE* INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL PESERTA DIDIK SMA KELAS X PADA MATERI EKOSISTEM

Nama : Dhea Ristiani

No. Registrasi : 1304621009

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		21-07-2025
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		18-07-2025
Ketua Penguji	: <u>Dr. Rusdi, M.Biomed.</u> NIP. 196509171992031001		18-07-2025
Sekretaris/ Penguji II	: <u>Daniar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 199112292019032018		17-07-2025
Anggota:			
Pembimbing I	: <u>Dr. Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197002061998032001		18/7-2025
Pembimbing II	: <u>Erna Heryanti, S.Hut., M.Si.</u> NIP. 197103022006042001		17-07-2025
Penguji I	: <u>Ade Suryanda, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197209142005011002		17-07-2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 1 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Eco-STEAM *Website* Interaktif Terhadap Kemampuan Literasi Digital Peserta Didik SMA Kelas X Pada Materi Ekosistem” yang saya susun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta adalah hasil karya saya sendiri dengan bimbingan dari dosen pembimbing.

Semua sumber informasi yang digunakan dalam skripsi ini, baik yang disebutkan dalam teks maupun yang dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan, telah dicantumkan dalam daftar pustaka sesuai dengan norma dan aturan penulisan ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri, saya siap menerima sanksi pencabutan gelar akademik serta sanksi lain yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, April 2025



METERAI
TEMPEL
C6518AMX417977080

Dhea Ristiani



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 : Dhea Ristiani
NIM : 1304621009
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Biologi
Alamat email : dhearstnn@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 Media Pembelajaran Eco-STEAM Website Interaktif Terhadap
Kemampuan Literasi Digital Peserta Didik SMA Kelas X 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 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, 24 Juli 2025

Penulis

(Dhea Ristiani)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Pengaruh Media Pembelajaran Eco-STEAM *Website* Interaktif terhadap Kemampuan Literasi Digital Peserta Didik Kelas X Pada Materi Ekosistem". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Dengan penuh ketulusan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, arahan, dukungan, dan bimbingan selama proses penelitian hingga tersusunnya skripsi ini. Ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus dosen Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi untuk penulis serta kesabaran yang luar biasa selama proses penyusunan skripsi ini. Serta Ibu Erna Heryanti, S.Hut., M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang atas kesediaannya memberikan bimbingan serta dorongan yang luar biasa selama proses penyusunan skripsi ini.

Bapak Ade Suryanda, S.Pd., M.Si., selaku dosen penguji I sekaligus sebagai Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta dan Ibu Daniar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan masukan yang berharga dalam penyempurnaan skripsi ini.

Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membagikan ilmu pengetahuan dan pengalaman belajar yang sangat berarti selama masa studi penulis dalam menempuh pendidikan tinggi.

Mama, Rohaya, yang selalu memberikan dukungan moril dan material serta doa dan kasih sayang yang selalu menjadi sumber kekuatan dan ketenangan dalam setiap langkah penulis; serta Adik Zaki Ahmad dan Aina Nazwa yang dalam semangat serta selalu menghibur dan memberikan energi positif. Kehadiran dan dukungan dari Mama dan Adik menjadi penyemangat tersendiri dalam menyelesaikan skripsi ini.

Bapak Rustaman, S.Pd., dan Bapak Marsono, S.Pd., selaku Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMAN 54 Jakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Serta Ibu Endang Sumarsih, S.Pd., dan Ibu Tati Nirwana Hutahulung, S.Pd., selaku guru mata Pelajaran Biologi di SMAN 54 Jakarta yang telah memberikan dukungan selama proses penelitian penulis berlangsung.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada teman-teman perkuliahan, Mutiara, Natasya, Ainun, Nashir, Syifa dan Aqila yang setia menemani, mendengarkan keluh kesah, dan memberikan dukungan motivasi. Kehadiran kalian semua memberikan semangat tambahan serta membuat perjalanan ini menjadi lebih menyenangkan dan penuh warna. Tidak lupa juga, teman-teman kelas Pendidikan Biologi A dan B 2021 terima kasih atas cerita, pengalaman berharga, dan perjuangan yang telah kita lalui bersama selama perkuliahan di Pendidikan Biologi UNJ.

Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah berperan besar dalam membantu dan memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan dengan kebaikan yang melimpah kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa karya ini masih terdapat berbagai kekurangan. Namun, penulis berharap karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jakarta, April 2025

Dhea Ristiani

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	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	7
A. Deskripsi Konseptual	7
1. Literasi Digital	7
2. Website Interaktif.....	19
3. Materi Ekosistem.....	23
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	26
C. Kerangka Berpikir	28
D. Hipotesis Penelitian.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
A. Tujuan Operasional Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
C. Metode Penelitian.....	30
D. Rancangan Perlakuan	30
E. Populasi dan Sampel	32
F. Teknik Pengumpulan Data	33
G. Instrumen Penelitian.....	33
H. Hipotesis Statistik.....	39
I. Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41

A. Deskripsi Data.....	41
B. Hasil Uji Normalized Gain	46
C. Hasil Uji Hipotesis	47
D. Pembahasan Hasil Penelitian	48
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	61
A. Kesimpulan	61
B. Implikasi	61
C. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	70

