

**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN TINGKAT RENDAH
DI AREA HUTAN PINUS NONGKO IJO SEBAGAI SUMBER BELAJAR
BIOLOGI**

SKRIPSI



OLEH :

FADILLA PUTRI SURYANTI

NIM. 2102111001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
Juli 2025**

**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA TUMBUHAN TINGKAT RENDAH
DI AREA HUTAN PINUS NONGKO IJO SEBAGAI SUMBER BELAJAR
BIOLOGI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas PGRI Madiun untuk memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata 1 Program Studi Pendidikan
Biologi

OLEH :

FADILLA PUTRI SURYANTI

NIM. 2102111001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
Juli 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Fadilla Putri Suryanti telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 8 Juli 2025

Pembimbing I,



Drs. R. Beki Kiswardianta, M.Pd

NIDN. 0707016501

Madiun, 8 Juli 2025

Pembimbing II,



Wachidatul Linda Yuhanna, S.Pd., M.Si

NIDN. 0715019001


LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi oleh Fadilla Putri Suryanti telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal 14 Juli 2025

Panitia Penguji


Joko Widiyanto, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0616067505

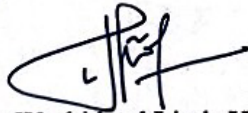
Ketua


Nurul Kusuma Dewi, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0726078502


Sekretaris


Drs. R. Bakti Kiswardianta, M.Pd.
NIDN. 0707016501

Anggota


Dr. Wachidatul Linda Yuhanna, S.Pd., M.Si.
NIDN. 0715019001

Anggota


Joko Widiyanto, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0616067505

Anggota

Mengetahui


Dekan FKIP

Dr. Sa'dullo Gembong, M.Pd.
NIDN. 0022096503

Mengesahkan


Ketua

Joko Widiyanto, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0616067505

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fadilla Putri Suryanti
NIM : 2102111001
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Madiun, 7 Juli 2025
Yang membuat pernyataan,



Fadilla Putri Suryanti
NIM. 2102111001

MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN

MOTTO

“ Ilmu ini bukan untuk dibanggakan, tetapi untuk diamankan. Karena sebaik-baik ilmu adalah yang membawa manfaat, bukan sekadar gelar ”

KATA PERSEMBAHAN

Segala puji dan rasa syukur yang mendalam penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai bagian dari pemenuhan tugas akademik dan syarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Karya ini penulis persembahkan untuk :

- 1) Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Suryanto dan Ibu Siswati, yang dengan penuh kasih sayang senantiasa memberikan doa, nasihat, dukungan moral maupun materi, serta motivasi yang tiada henti dalam membimbing penulis hingga berhasil menyelesaikan skripsi ini.
- 2) Sinta Kurniawati, Ramadhani Salsa Bela Fitria Rosi, Ady Setyo Dewi Rahmasari, Merindha Inggit Windhi Kharisma Putri dan Melani Puri Anggraeni selaku sahabat penulis yang senantiasa memberi dukungan dan semangat kepada penulis.
- 3) Kepada seluruh siswa kelas XC yang telah berpartisipasi dan memberikan bantuan dalam pengisian angket terkait keefektifan media pembelajaran, sehingga turut mendukung penyelesaian skripsi ini.

- 4) Kepada seluruh teman-teman seperjuangan di kelas Pendidikan Biologi angkatan 2021, yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta saling menguatkan satu sama lain selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
- 5) Kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bentuk kontribusi yang diberikan.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Tingkat Rendah di Area Hutan Pinus Nongko Ijo Sebagai Sumber Belajar Biologi.” Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umat manusia menuju jalan yang diridhai oleh Allah SWT.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah meluangkan waktu, memberikan pemikiran, serta tenaga selama berlangsungnya penyusunan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 6) Dr. H. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd., Rektor Universitas PGRI Madiun.
- 7) Dr. Sardulo Gembong, M.Pd., Dekan FKIP Universitas PGRI Madiun.
- 8) Joko Widiyanto, S.Pd., M.Pd., selaku ketua program studi pendidikan biologi Universitas PGRI Madiun.
- 9) Drs. R. Bekti Kiswardianta, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang sangat sabar dan telaten memberi arahan dan bimbingan kepada penulis.
- 10) Dr. Wachidatul Linda Yuhanna, S.Pd., M.Si., selaku dosen pembimbing II yang selalu membimbing dan memberi arahan kepada penulis dalam kondisi apapun.

- 11) Kepada Ibu Nurul Kusuma Dewi, S.Si., M.Sc dan Ibu Juli Sukimarwati, M.Pd selaku validator materi, yang telah memberikan berbagai masukan dan saran berharga demi kelayakan materi dalam media pembelajaran yang dikembangkan sehingga dapat diujicobakan.
- 12) Kepada Bapak Joko Widiyanto, S.Pd., M.Pd dan Bapak Dr. Muh. Waskito Ardhi, S.Pd., M.Pd selaku validator media, yang telah memberikan arahan, masukan, dan saran konstruktif guna memastikan media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk diuji coba.
- 13) Kepada Kepala SMA Negeri 6 Madiun beserta seluruh staf dan dewan guru yang telah memberikan dukungan, informasi, serta bantuan yang berarti dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	11
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Manfaat Penelitian.....	12
E. Spesifikasi Produk.....	13
F. Pentingnya Pengembangan.....	14
G. Definisi Istilah.....	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	17
A. Kajian Teori.....	17
1. Keanekaragaman Hayati.....	17
2. Karakteristik Tumbuhan Tingkat Rendah.....	21
3. Karakteristik Hutan Pinus.....	31
4. Ensiklopedia Sebagai Sumber Belajar Biologi.....	35
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	44
C. Kerangka Berpikir.....	46
D. Hipotesis.....	48
BAB III METODE PENELITIAN	50
A. Jenis Penelitian.....	50

B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	50
C. Sumber Data.....	51
D. Populasi dan Sampel.....	52
E. Teknik Pengumpulan Data.....	52
F. Prosedur Penelitian & Pengembangan.....	55
G. Teknik Analisis Data.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
A. Hasil Penelitian Dan Pengembangan.....	66
1. Hasil Penelitian Identifikasi Tumbuhan Tingkat Rendah di Hutan Pinus Nongko Ijo.....	66
2. Hasil Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Tingkat Rendah....	83
BAB V PEMBAHASAN.....	95
1. Identifikasi Tumbuhan Tingkat Rendah di Hutan Pinus Nongko Ijo .	95
2. Pengembangan Ensiklopedia Tumbuhan Tingkat Rendah.....	97
3. Kelayakan Ensiklopedia Tumbuhan Tingkat Rendah Sebagai Sumber Belajar Biologi pada Materi Keanekaragaman Hayati.....	98
4. Uji Efektivitas pada Siswa Terhadap Ensiklopedia Tumbuhan Tingkat Rendah Sebagai Sumber Belajar Biologi pada Materi Keanekaragaman Hayati.....	98
BAB VI PENUTUP.....	102
A. Simpulan.....	103
B. Keterbatasan Pengembangan.....	103
C. Implikasi Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	104
D. Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA.....	106
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	115
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	175

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Lembar Observasi Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Rendah di Hutan Pinus Nongko Ijo.....	54
Tabel 3. 2 Kriteria Validasi dan Keefektifan.....	64
Tabel 4. 1 Hasil Identifikasi Tumbuhan Tingkat Rendah di Hutan Pinus Nongko Ijo.....	66
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi.....	89
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Ahli Media.....	90
Tabel 4. 4 Hasil Uji Coba Lapangan (field trial).....	91
Tabel 4. 5 Saran dan Komentar dari Ahli Materi dan Ahli Media.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema Kerangka Berpikir.....	48
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Hutan Pinus Nongko Ijo.....	51
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian.....	51
Gambar 4. 1 Lumut Dinding.....	67
Gambar 4. 2 Lumut Sapu.....	68
Gambar 4. 3 Lumut Bantalan.....	69
Gambar 4. 4 Lumut Bintang.....	70
Gambar 4. 5 Paku Geranium.....	71
Gambar 4. 6 Paku Ribu-Ribu Gajah.....	72
Gambar 4. 7 Paku Kedondong.....	73
Gambar 4. 8 Paku Parasit.....	74
Gambar 4. 9 Paku Tahunan.....	75
Gambar 4. 10 Paku Pedang.....	77
Gambar 4. 11 Paku Kamuding.....	78
Gambar 4. 12 Paku Rambut Gadis.....	79
Gambar 4. 13 Paku Rumput.....	80
Gambar 4. 14 Paku Epifit.....	82
Gambar 4. 15 Cover Depan dan Belakang Ensiklopedia.....	87
Gambar 4. 16 Desain Redaksi dan Daftar Isi.....	87
Gambar 4. 17 Tampilan Isi.....	88
Gambar 4. 18 Grafik Diagram Keseluruhan Hasil Validasi.....	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	115
Lampiran 2. Lembar Validasi Materi.....	116
Lampiran 3. Lembar Validasi Media.....	124
Lampiran 4. Angket Respon Peserta Didik.....	134
Lampiran 5. Desain Ensiklopedia.....	137
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	151
Lampiran 7. Bimbingan Skripsi.....	152
Lampiran 8. Validasi Daftar Pustaka.....	154
Lampiran 9. Uji Turnitin.....	174