

**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA KEANEKARAGAMAN  
TUMBUHAN DI AREA WADUK BENING SARADAN KABUPATEN**

**MADIUN**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**WAHYU FITROTUNNISA**

**NIM. 2002111003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS PGRI MADIUN**

**Juli 2024**

**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA KEANEKARAGAMAN  
TUMBUHAN DI WADUK BENING SARADAN KABUPATEN MADIUN**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada UNIVERSITAS PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu  
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Srata 1 Program Studi Pendidikan  
Biologi

**OLEH :**

**WAHYU FITROTUNNISA**

**NIM. 2002111003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS PGRI MADIUN**

**Juli 2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Wahyu Fitrotunnisa telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 29 Juni 2024

Pembimbing I,



Drs. R. Bekti Kiswardianta, M.Pd

NIDN. 0707016501

Madiun, 29 Juni 2024

Pembimbing II,



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

NIDN. 0715019001

## LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi oleh Wahyu Fitrotunnisa telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal 12 Juli 2024

Panitia Penguji



Joko Widiyanto, S.Pd., M.Pd

Ketua

NIDN. 0616067505



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

Sekretaris

NIDN. 0726078502



Drs. Bekti Kiswardianta, M.Pd

Anggota

NIDN. 0707016501



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

Anggota

NIDN. 0715019001



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

Anggota

NIDN. 0726078502



Dr. Sardulo Gembong, M.Pd.  
NIDN. 0022096503



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

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahyu Fitrotunnisa

NIM : 2002111003

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, 10 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Wahyu Fitrotunnisa

NIM. 2002111003

## **MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*” Terus melangkah dan pantang menyerah walaupun masalah ada di depan mata”*

### **KATA PERSEMBAHAN**

*Skripsi ini didedikasikan kepada diriku sendiri yang kuat dan pantang menyerah dalam mengerjakan skripsi ini dan Bapak Ibu yang tulus selalu memberikan dorongan semangat kepada putri tercintanya dalam kelancaran dan kemudahan menyusun skripsi ini, tidak lupa kepada teman sekaligus pasangan yang telah menemani dalam suka dan duka perjalanan penelitian penulis dan sahabat-sahabatku tersayang yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa berkat Rahmat dan Kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengembangan Ensiklopedia Kenakeragaman Tumbuhan Di Area Waduk Bening Saradan Kabupaten Madiun”. Tujuan penyusunan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Terselesainya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd. selaku Rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Dr. Sardulo Gembong, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Joko Widiyanto, M.Pd. selaku ketua Program Studi Pendidikan Biologi
4. Drs. R. Bektu Kiswardianta, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberi masukan dan bimbingan selama proses penulisan dan penyusunan skripsi
5. Dr. Wachidatul Linda Yuhanna.,S.Pd., M.Si. Dosen Pembimbing II selaku yang telah memberikan masukan dan bimbingan selama proses penulisan dan penyusunan skripsi
6. Bapak Ibu Dosen Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan serta pengalaman yang luar biasa kepada penulis.

7. Bapak tercinta Bapak Edi Sartono dan Ibu Subiharti atas ketulusannya dari hati, atas doa yang tidak pernah putus, semangat, motivasi, nasihat serta kasih sayang yang tidak pernah berhenti sampai saat ini.
8. Kepada saudara Yongky Siswo Widiyantoro yang senantiasa memberikan dukungan, semangat serta kasih sayang tulus yang telah bersedia mendengarkan keluh kesah penulis dan membantu dalam penelitian. Terima kasih telah menemani dalam segala proses dan menjadi support system terbaik dalam penyelesaian skripsi ini
9. Kepada adik tersayang Muhammad Affan Nur Majid yang selalu menghibur dan mendukung dalam segala keadaan.
10. Kepada Bapak Drs. R. Bakti Kiswardianta, M.Pd yang telah memberikan bimbingan, dukungan, serta saran sehingga skripsi dapat terselesaikan.
11. Kepada Ibu Dr. Wachidatul Linda Yuhanna, S.Pd., M.Si yang telah memberikan ilmu, tenaga waktu serta bimbingannya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi.
12. Bapak Sidiq Ahmad Badawi, Amd selaku kepala divisi manajemen pariwisata Waduk Bening Saradan yang telah mengizinkan melakukan penelitian di Waduk Bening Saradan
13. Bapak Widji selaku anggota divisi manajemen yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam melakukan penelitian di Waduk Bening Saradan.
14. Seluruh Dosen Pendidikan Biologi Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan ilmu dan pengalaman terhadap penulis.
15. Keluarga besar AMPIBI yang telah mengajarkan penulis menjadi pribadi yang terus belajar dan berusaha



16. Teman-teman program studi Pendidikan Biologi Angkatan 20202 dan semua pihak yang telah membantu penulis, memberikan masukan dan doa dalam proses penulisan skripsi
17. Serta diri sendiri yang pantang menyerah dalam menghadapi masalah sesulit apapun dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan doa sehingga dengan penuh hormat dan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang terlibat telah memberikan bantuan baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Dengan adanya tulisan ini mampu memberikan manfaat baik bagi diri sendiri, penulis maupun orang lain.

Madiun, 10 Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Spesifikasi Produk.....	5
F. Pentingnya Pengembangan .....	6
G. Definisi Istilah.....	6
<b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Teori.....	8
B. Kajian penelitian yang relevan .....	12
C. Kerangka berfikir.....	13
D. Hipotesis .....	14
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
A. Jenis Penelitian.....	15
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
1. Tempat Penelitian .....	16
C. Sumber Data.....	17
D. Populasi dan Sampel .....	17
E. Teknik Pengumpulan Data .....	18
F. <b>Prosedur penelitian dan pengembangan</b> .....	<b>23</b>

2. <i>Develop</i> (Pengembangan).....	24
4. <i>Implement</i> (Penerapan).....	28
5. <i>Evaluate</i> (Evaluasi) .....	30
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....</b>	<b>31</b>
<b>A. Hasil Penelitian .....</b>	<b>31</b>
<b>B. Pengembangan Produk .....</b>	<b>36</b>
1. Tahap <i>analyze</i> (analisis) .....	36
2. Tahap <i>Design</i> (Desain) .....	36
3. <i>Develop</i> (Pengembangan).....	101
4. <i>Implement</i> (Implementasi).....	103
<b>BAB 5 PEMBAHASAN .....</b>	<b>108</b>
A. <i>Analyze</i> (Analisis).....	108
B. <i>Design</i> (Desain) .....	111
C. <i>Development</i> (Pengembangan) .....	112
D. <i>Implent</i> (Implementasi).....	113
E. <i>Evaluate</i> (Evaluasi) .....	114
<b>BAB 6 PENUTUP.....</b>	<b>115</b>
A. Kesimpulan.....	115
B. Keterbatasan Produk .....	116
C. Implikasi Hasil Penelitian .....	116
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>117</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>125</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Fisikokimia Waduk Bening .....	18
Tabel 3. 2 Identifikasi jenis spesies tumbuhan.....	20
Tabel 3. 3 Indeks Keanekaragaman Disekitar Waduk Bening.....	20
Tabel 3. 4 Indikator Validasi Ahli Materi.....	25
Tabel 3. 5 Indikator Validasi Ahli Media .....	26
Tabel 3. 6 Kriteria Skor.....	27
Tabel 3. 7 Indikator Angket Responden masyarakat.....	28
Tabel 3. 8 Kriteria Kepraktisan Media .....	29
Tabel 4. 1 FisikoKimia Lingkungan Waduk Bening.....	31
Tabel 4. 2 Data Tumbuhan yang ditemukan di Waduk Bening.....	32
Tabel 4. 3 Indeks Keanekaragaman tumbuhan .....	34
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Materi .....	102
Tabel 4. 5 Validasi Ahli Media .....	102
Tabel 4. 6 Uji Coba Kepada Responden .....	103
Tabel 4. 7 Hasil Saran Dari Validator.....	104
Tabel 4. 8 Hasil Revisi Dari Saran Validator .....	105

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir .....	14
Gambar 3. 1 Tahapan model pengembangan ADDIE.....	15
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian.....	17
Gambar 3. 3 Titik Stasiun Penelitian .....	19
Gambar 4.1 <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd (Wahyu, 2024).....	37
Gambar 4. 2 <i>Cycas rumphii</i> (Wahyu, 2024).....	38
Gambar 4. 3 <i>Anacardium occidentale</i> L. (Wahyu, 2024).....	40
Gambar 4. 4 <i>Mangifera indica</i> L. (Wahyu, 2024) .....	42
Gambar 4.5 <i>Pometia pinnata</i> J.R & G. Frost (Wahyu, 2024) .....	44
Gambar 4.6 <i>Swetenia macrophylla</i> King (Wahyu, 2024) .....	46
Gambar 4. 7 <i>Dimocarpus longan</i> L. (Wahyu, 2024) .....	48
Gambar 4. 8 <i>Citrus aurantifolia aurantifolia</i> (Christm,) Swingle (Wahyu, 2024).....	50
Gambar 4. 9 <i>Filicium decipiens</i> Wight & Arn (Wahyu, 2024) .....	52
Gambar 4. 10 <i>Entolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb) (Wahyu, 2024) .....	54
Gambar 4. 11 <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf (Wahyu, 2024) .....	56
Gambar 4. 12 <i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr. (Wahyu, 2024).....	58
Gambar 4. 13 <i>Mimusspos elengi</i> L. (Wahyu, 2024) .....	60
Gambar 4. 14 <i>Tamarindus indica</i> L (Wahyu, 2024) .....	62
Gambar 4. 15 <i>Dalbergia latifolia</i> Roxb (Wahyu, 2024) .....	64
Gambar 4. 16 <i>Pterocarpus indicus</i> Willd (Wahyu, 2024).....	66
Gambar 4. 17 <i>Lagerstroemia speciosa</i> L. (Pers) (Wahyu, 2024) .....	68
Gambar 4. 18 <i>Terminaly mantaly</i> H.Perrier (Wahyu, 2024) .....	70
Gambar 4. 19 <i>Tectona grandis</i> L.f (Wahyu, 2024).....	72
Gambar 4. 20 <i>Agathis dammara</i> (Lamb.) Rich (Wahyu, 2024) .....	74
Gambar 4. 21 <i>Manilkara kauki</i> L. (Wahyu, 2024) .....	76
Gambar 4. 22 <i>Monoon longifolium</i> B. Xue & R.Mk.K Saunders (Wahyu, 2024).....	78
Gambar 4. 23 <i>Gnetum gnemon</i> L. (Wahyu, 2024).....	80
Gambar 4. 24 <i>Casuarina junghunina</i> (Wahyu, 2024).....	82
Gambar 4. 25 <i>Adonidia merrilii</i> (Bess.) H.E Moore (Wahyu, 2024) .....	84
Gambar 4. 26 <i>Caladium bicolor</i> (Wahyu, 2024) .....	86
Gambar 4. 27 <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. (Wahyu, 2024).....	88
Gambar 4. 28 <i>Muntingia calabura</i> L. (Wahyu, 2024) .....	90
Gambar 4. 29 <i>Ficus benjamina</i> L. (Wahyu, 2024) .....	92
Gambar 4.30 <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms (Wahyu, 2024).....	94
Gambar 4. 31 <i>Tabernaemontana corymbosa</i> (Wahyu, 2024) .....	96
Gambar 4. 32 <i>Elephantopus scaber</i> L (Wahyu, 2024).....	97
Gambar 4. 33 <i>Cover</i> .....	100
Gambar 4. 34 Halaman Judul.....	100
Gambar 4.35 <i>Bougenvillea spectabillis</i> Willd.....	100
Gambar 4. 36 Deskripsi <i>Bougenvillea spectabillis</i> Willd .....	100
Gambar 4.37 <i>Anacardium occidentale</i> L. ....	101
Gambar 4.38 Deskripsi <i>Anacardium occidentale</i> L. ....	101
Gambar 4. 39 Kode QR buku ensiklopedia .....	101
Gambar 4. 40 Sebelum revisi ucapan.....	105

Gambar 4. 41 Sesudah revisi ucapan .....	105
Gambar 4. 42 Sebelum revisi Bab I .....	105
Gambar 4. 43 Sesudah revisi Bab 1 .....	105
Gambar 4. 44 Sebelum revisi Barcode.....	106
Gambar 4. 45 Revisi Temuan Tumbuhan.....	106
Gambar 4. 46 Sesudah revisi barcode .....	106
Gambar 4. 47 Sebelum revisi glosarium.....	107

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian .....	125
Lampiran 2. Desain Ensiklopedia .....	126
Lampiran 3. Validasi Ahli Media 1 .....	133
Lampiran 4. Validasi Ahli Media 2 .....	136
Lampiran 5. Ahli Materi 1 .....	139
Lampiran 6. Validasi ahli Materi 2.....	142
Lampiran 7. Angket Uji Coba Kepada Responden .....	145
Lampiran 8. Uji Coba Buku Ensiklopedia.....	146
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	147
Lampiran 10. Bimbingan Skripsi .....	149
Lampiran 11. Validasi Daftar Pustaka.....	150
Lampiran 12. Uji Turnitin .....	157
Lampiran 13. Riwayat Hidup.....	160