



**PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA BURUNG AIR DI  
KAWASAN MANGROVE DESA TABANIO KABUPATEN TANAH LAUT  
DALAM MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA**

Skripsi

Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Strata-1 Pendidikan  
Biologi

Oleh:

Muhammad Zidane

NIM 2010119210033

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JUNI 2024**

# HALAMAN PENGESAHAN

## SKRIPSI PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA BURUNG AIR DI KAWASAN MANGROVE DESA TABANIO KABUPATEN TANAH LAUT DALAM MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA

Oleh :  
Muhammad Zidane  
NIM. 2010119210033

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal  
25 Juni 2024 dan dinyatakan lulus.

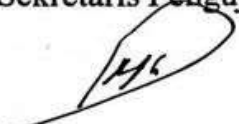
Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Penguji I

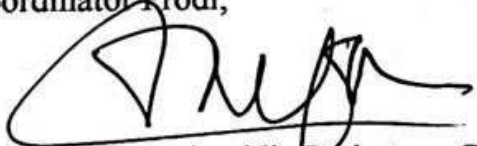
  
Dr. Amalia Rezeki, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198802252023212036

Anggota Dewan Penguji:  
1. Drs. H. Kaspul, M.Si.

Sekretaris Penguji/Pembimbing I


  
Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd.  
NIP. 195606031980031002

Program Studi Pendidikan Biologi  
Koordinator Prodi,

  
Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.  
NIP. 196511171990031005



Banjarmasin, Juli 2024  
Jurusan PMIPA FKIP ULM  
Ketua

  
Dr. Syahmani, M.Si.  
NIP. 196801231993031002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah ini dan disebut dalam Daftar Pustaka.

Banjarmasin, Juni 2024



Muhammad Zidane  
NIM. 2010119210033

**PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA BURUNG AIR DI KAWASAN MANGROVE DESA TABANIO KABUPATEN TANAH LAUT DALAM MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA**  
(Oleh: Muhammad Zidane Pembimbing: Muhammad Zaini, Kaspul; 2024; 219 Halaman)

**ABSTRAK**

Abad ke-21 ini dituntut untuk memiliki keterampilan 4C salah satunya yaitu keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis dapat dilatihkan melalui banyak cara, salah satunya menggunakan bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan pada penelitian ini yakni buku ensiklopedia. Penelitian pengembangan bertujuan untuk memperbaiki penelitian yang telah dilakukan sebelumnya untuk meningkatkan kualitas bahan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas isi, kepraktisan (isi/harapan/aktual) dan keefektifan (harapan/aktual) burung air. Pengembangan ensiklopedia burung air di mangrove tabanio untuk melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Penelitian pengembangan ensiklopedia ini menggunakan metode penelitian EDR (*Educational Design Research*) dengan desain formatif tessemer. Objek penelitian ini adalah buku ensiklopedia. Subjek penelitian ini yakni 3 orang ahli sebagai validator, 3 orang mahasiswa pada uji perorangan, 4 orang mahasiswa pada uji kelompok kecil, dan 10 mahasiswa pada uji lapangan. Hasil penelitian buku ensiklopedia memiliki kategori valid berdasarkan penilaian dari ketiga validator dengan skor rata-rata 3,53, buku ensiklopedia memiliki kategori baik berdasarkan kepraktisan isi dengan skor rata-rata 3,76, kepraktisan harapan memiliki kategori baik dengan skor rata-rata 82% dan kepraktisan aktual memiliki kategori sangat baik dengan skor rata-rata 86%, keefektifan harapan memiliki kategori baik dengan skor rata-rata 84% dan keefektifan aktual memiliki kategori sangat baik dengan skor rata-rata 88%. Karena strukturnya yang menarik dan mudah digunakan, buku ensiklopedia ini efektif untuk mengukur keterampilan berpikir kritis. Hal ini menunjukkan buku ensiklopedia burung air di mangrove tabanio sesuai harapan dan kenyataan layak digunakan untuk melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa (valid, praktis dan efektif).

**Kata Kunci:** Ensiklopedia, Burung Air, Mangrove Tabanio, Keterampilan Berpikir Kritis dan Penelitian Pengembangan.

***DEVELOPMENT OF A WATER BIRD ENCYCLOPEDIA BOOK IN THE MANGROVE AREA OF TABANIO VILLAGE, TANAH LAUT REGENCY TO TRAIN STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS*** (By: Muhammad Zidane  
Supervisors: Muhammad Zaini, Kaspul; 2024; 219 Page)

***ABSTRACT***

*In the 21st century, we are required to have 4C skills, one of which is critical thinking skills. Critical thinking skills can be trained in many ways, one of which is using teaching materials. The teaching material developed in this research is an encyclopedia book. Development research aims to improve research that has been carried out previously to improve the quality of learning materials. This research aims to describe the content validity, practicality (content/expectation/actual) and effectiveness (expectation/actual) of water birds. Development of an encyclopedia of water birds in the Tabanio mangrove to train students' critical thinking skills. This encyclopedia development research uses the EDR (Educational Design Research) research method with tessmer formative design. The object of this research is an encyclopedia book. The subjects of this research were 3 experts as validators, 3 students in individual tests, 4 students in small group tests, and 10 students in field tests. The research results of the encyclopedia book have a valid category based on the assessment of the three validators with an average score of 3.53, the encyclopedia book has a good category based on the practicality of the content with an average score of 3.76, the practicality of expectations has a good category with an average score of 82% and actual practicality has a very good category with an average score of 86%, expected effectiveness has a good category with an average score of 84% and actual effectiveness has a very good category with an average score of 88%. Because of its attractive structure and ease of use, this encyclopedia book is effective for measuring critical thinking skills. This shows that the encyclopedia book on water birds in the Tabanio mangrove meets expectations and reality and is suitable for use to train students' critical thinking skills (valid, practical and effective).*

***Keywords:*** *Encyclopedia, Water Birds, Tabanio Mangrove, Critical Thinking Skills, and Development Research.*

## PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan naskah skripsi yang berjudul “Pengembangan Buku Ensiklopedia Burung Air di Kawasan Mangrove Desa Tabanio Kabupaten Tanah Laut dalam Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa” tepat pada waktunya. Naskah skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapat gelar sarjana S-1 pada Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.

Melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, serta dorongan baik secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Si. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Drs. H. Kaspul, M.Si. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
3. Dr. Amalia Rezeki, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membantu dalam penyusunan skripsi.
4. Seluruh teman-teman tim penelitian *Zovero* payung Desa Tabanio yang telah bekerjasama dengan baik pada saat penelitian.
5. Audi Athfin Mawafda yang telah mendukung penelitian dan membantu pada saat penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan yang bersifat membangun guna bahan perbaikan untuk dikemudian hari. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, aamiin YRA.

Banjarmasin, Juni 2024

Penulis

Muhammad Zidane

2010119210033

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA .....</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 I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah .....	6
1.4 Tujuan Penelitian .....	7
1.5 Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Pendidikan Abad Ke-21 .....	9
2.2 Keterampilan 4C .....	11
2.3 Berpikir Global Dan Bertindak Lokal .....	13
2.4 Penelitian Pengembangan .....	14
2.5 Buku Ensiklopedia .....	18
2.6 Burung .....	23
2.7 Morfologi Burung .....	24
2.8 Habitat Burung .....	44
2.9 Jenis Pakan Burung .....	45
2.10 Reproduksi Burung .....	48
2.11 Status Konservasi .....	48
2.12 Mangrove .....	49
2.13 Desa Tabanio .....	51
2.14 Teori Belajar .....	53
2.15 Keterampilan Berpikir Kritis .....	56
2.16 Kerangka Berpikir .....	62
2.17 Hasil Penelitian yang Relevan .....	63
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>65</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	65
3.2 Prosedur Penelitian .....	68
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian .....	73
3.4 Subjek dan Objek Penelitian .....	73
3.5 Jenis dan Instrumen Pengumpulan Data .....	74
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	75
3.7 Teknik Analisis Data .....	76
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>81</b>

4.1 Hasil Penelitian.....	81
4.2 Pembahasan Penelitian .....	92
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>110</b>
5.1 Kesimpulan.....	110
5.2 Saran .....	111
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>112</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>122</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Hubungan Antara Keterampilan dengan Sub KBK .....	58
3.1 Titik Kordinat dan Denah Area Penelitian.....	66
3.2 Kategori Validitas Ensiklopedia .....	77
3.3 Kategori Kepraktisan Isi Ensiklopedia.....	78
3.4 Kategori Kepraktisan Harapan Ensiklopedia .....	79
3.5 Kategori Keefektifan Harapan Ensiklopedia.....	79
3.6 Kategori Keefektifan Aktual Ensiklopedia .....	80
3.7 Ringkasan Metode Penelitian Pengembangan.....	80
4.1 Jenis Burung Air di Kawasan Mangrove Desa Tabanio .....	81
4.2 Hasil Validasi Buku Ensiklopedia .....	82
4.3 Hasil Catatan Perbaikan Uji Validasi .....	83
4.4 Hasil Kepraktisan Isi Buku Ensiklopedia .....	84
4.5 Hasil Catatan Perbaikan Uji Perorangan.....	84
4.6 Hasil Kepraktisan Harapan Buku Ensiklopedia.....	85
4.7 Hasil Catatan Perbaikan Uji Kelompok Kecil .....	86
4.8 Hasil Kepraktisan Aktual Buku Ensiklopedia .....	86
4.9 Hasil Catatan Perbaikan Uji Lapangan .....	88
4.10 Hasil Keefektifan Harapan Buku Ensiklopedia .....	88
4.11 Hasil Keefektifan Aktual Buku Ensiklopedia.....	90
4.12 Konsistensi Keterampilan Berpikir Kritis.....	91

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tahap Evaluasi Formatif Tessmer .....	15
2.2 Morfologi Burung .....	25
2.3 Ukuran Tubuh Burung .....	26
2.4 Bentuk Tubuh Burung.....	26
2.5 Warna Tubuh Burung .....	27
2.6 Morfologi Kepala Burung.....	28
2.7 Tipe Bentuk Paruh Burung .....	29
2.8 Bagian-bagian Bulu Burung .....	30
2.9 Topografi Sayap Burung.....	32
2.10 Permukaan Ventral Sayap Burung.....	32
2.11 Permukaan Dorsal atau Punggung Sayap Burung .....	33
2.12 Bulu Ekor Burung .....	36
2.13 Jenis Kaki Burung.....	39
2.14 Modifikasi Jari Kaki Burung .....	41
2.15 Penamaan Kaki Burung .....	42
2.16 Kawasan Mangrove Desa Tabanio .....	52
3.1 Sketsa dengan Metode IPA Count di Lapangan .....	67
3.2 Cover dan Isi Ensiklopedia Burung Air.....	68
3.3 Alur Penelitian .....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Lokasi .....	123
2. Deskripsi Spesies .....	124
3. Hasil Uji Validitas ( <i>Expert Review</i> ).....	135
4. Hasil Uji Kepraktisan Isi ( <i>One to One</i> ).....	153
5. Hasil Uji Kepraktisan Harapan ( <i>Small Group</i> ) .....	160
6. Hasil Uji Kepraktisan Aktual ( <i>Field Test</i> ) .....	169
7. Rekap Nilai LKM Keefektifan Harapan .....	190
8. Rekap Nilai LKM Keefektifan Aktual .....	191
9. Kunci Jawaban Lembar Kerja Mahasiswa .....	192
10. Lembar Kerja Mahasiswa & Lembar Uji Metakognisi .....	195
11. Foto Dokumentasi Penelitian .....	203
12. Surat Penelitian .....	205