



**PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA KELAS REPTIL DI KAWASAN  
SEKITAR TEPIAN HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI BAKAU  
KABUPATEN TANAH LAUT DALAM MELATIH  
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS  
MAHASISWA**

**SKRIPSI:**

**Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Strata-1  
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM**

Oleh:

Akhmad Nur Hakim

NIM 2110119210043

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JUNI 2025**

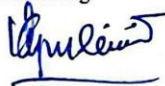
**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI  
PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA KELAS REPTIL DI  
KAWASAN SEKITAR TEPIAN MANGROVE DESA  
SUNGAI BAKAU KABUPATEN TANAH LAUT  
DALAM MELATIH KETERAMPILAN  
BERPIKIR KRITIS  
MAHASISWA**

Oleh:  
Akhmad Nur Hakim  
NIM 2110119210043

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal  
04 Juli 2025 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:  
Pembimbing




Dr. H. Kaspul, M.Si.  
NIP 196601101992031003

Penguji:

1. Mahrudin, S.Pd., M.Pd.
2. Luthfiana Nurtamara, S.Pd., M.Pd.

Banjarmasin, 5 Agustus 2025  
Jurusan Pendidikan Biologi FKIP ULM  
Ketua,



Dr. H. Kaspul, M.Si.  
NIP 196601101992031003

### 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 di tulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah ini dan disebut dalam Daftar Pustaka.

Banjarmasin, September 2025



Akhmad Nur Hakim

NIM. 2110119210043

**PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA KELAS REPTIL DI  
KAWASAN SEKITAR TEPIAN HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI  
BAKAU KABUPATEN TANAH LAUT DALAM MELATIH  
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA**

(Oleh: Akhmad Nur Hakim Pembimbing: Kaspul; 2025; 199 Halaman)

**ABSTRAK**

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi esensial dalam pendidikan nasional yang harus dimiliki oleh peserta didik. Salah satu cara untuk melatih keterampilan tersebut adalah melalui pengembangan bahan ajar yang tepat. Penelitian ini mengembangkan sebuah buku ensiklopedia bertema reptil di kawasan Sekitar Tepian Hutan Mangrove Desa Sungai Bakau yang dirancang untuk membantu mahasiswa mengasah kemampuan berpikir kritis. Metode yang digunakan adalah Educational Design Research (EDR) dengan desain formatif model Tessmer, yang melibatkan beberapa tahap evaluasi mulai dari uji ahli hingga uji kelompok kecil. Objek dalam penelitian ini adalah produk ensiklopedia itu sendiri, sementara subjek terdiri dari tiga ahli sebagai validator, tiga mahasiswa pada uji perorangan dan lima belas mahasiswa pada uji kelompok kecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ensiklopedia tersebut memiliki tingkat validitas yang baik dengan skor rata-rata 3,62. Dari segi kepraktisan, nilai kepraktisan isi memperoleh skor 3,76 (kategori baik), kepraktisan harapan sebesar 87,57% (sangat baik). Sementara itu, keefektifan harapan berada pada angka 89,68% (kategori sangat baik). Dengan tampilan menarik dan kemudahan penggunaannya, buku ini dinilai mampu mendukung proses pembelajaran yang mendorong keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Oleh karena itu, buku ensiklopedia ini dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran biologi berbasis potensi lokal.

**Kata Kunci:** Ensiklopedia, Reptil, Mangrove Sungai Bakau, Keterampilan Berpikir Kritis dan Penelitian Pengembangan.

**DEVELOPMENT OF AN ENCYCLOPEDIA BOOK ON REPTILE CLASS  
IN THE MANGROVE FOREST EDGE AREA OF SUNGAI BAKAU  
VILLAGE, TANAH LAUT REGENCY TO ENHANCE STUDENTS'  
CRITICAL THINKING SKILLS**

(By: Akhmad Nur Hakim; Supervisor: Kaspul; 2025; 199 Pages)

**ABSTRACT**

Critical thinking skills are one of the essential competencies in national education that must be possessed by students. One way to foster these skills is through the development of appropriate learning materials. This study aimed to develop an encyclopedia book themed on reptiles in the edge area of the Mangrove Forest in Sungai Bakau Village, designed to help students enhance their critical thinking abilities. The method used was Educational Design Research (EDR) with a formative design based on the Tessmer model, involving several evaluation stages from expert reviews to small group testing. The object of this research was the encyclopedia product itself, while the subjects included three experts as validators, three students in the one-to-one evaluation, and fifteen students in the small group evaluation. The results indicated that the encyclopedia book had a good level of validity, with an average score of 3.62. In terms of practicality, the content practicality score reached 3.76 (categorized as good), expected practicality was 87.57% (very good), and expected effectiveness was 89.68% (very good). With its attractive design and ease of use, the book was considered supportive of a learning process that promotes students' critical thinking skills. Therefore, the encyclopedia book is declared valid, practical, and effective for use in biology learning based on local potential.

**Keywords:** Encyclopedia, Reptiles, Sungai Bakau Mangrove, Critical Thinking Skills, and Development Research.

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Buku Ensiklopedia Kelas Reptil di Kawasan Sekitar Tepian Hutan Mangrove Desa Sungai Bakau Kabupaten Tanah Laut Dalam Melatih Keterampilan Berpikir Kritis” dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berupa ensiklopedia yang memuat jenis-jenis reptil berdasarkan hasil pengamatan di kawasan hutan mangrove desa sungai bakau, serta mengkaji keefektifannya dalam membantu peserta didik memahami konsep biologi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orangtua dari penulis, Hengki Irawan dan Sri Cahyani, kaka penulis Adji Akbar dan adek penulis Muhammad Arbi Triawan atas segala doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti yang telah menjadi sumber kekuatan dan semangat selama penulis pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. H. Kaspul, M. Si. selaku dosen pembimbing, Mahrudin, S. Pd., M. Pd. dan Luthfiana Nurtamara, S. Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan yang sangat berharga dalam proses penyusunan skripsi ini.

3. Para “The Boys of Bioxyfatic”, Gilang, Rifqy, Hafizh, Imin, Ilham, Madan, Radhin, Joli, Isfan, Nabil, Vicky, Aidil & Rendy atas semangat, dukungan, dan kebersamaan yang senantiasa menjadi penguat dalam menghadapi berbagai tantang selama proses penulisan skripsi. Semoga kesuksesan menanti kita di masa depan, dan penulis harap kita selalu berteman walau masa perkuliahan sudah selesai.
4. Salma Nida Ulanhar yang telah mendukung penelitian dan membantu pada saat penyusunan skripsi.
5. Keluarga besar Pendidikan Biologi angkatan 2021 (Bioxyfatic) atas kebersamannya selama masa perkuliahan.
6. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Pendidikan biologi, serta Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat yang telah berjasa atas bantuannya selama perkuliahan.
7. Semua pihak yang tidak mungkin lagi penulis sebutkan satu per satu dalam kesempatan ini, yang telah membantu penulis baik langsung maupun tidak langsung, memberikan dukungan serta semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi dalam pengembangan media pembelajaran biologi yang relevan dan menarik.

Banjarmasin,

Juni 2025

Penulis

Akhmad Nur Hakim

2110119210043

## DAFTAR ISI

<b><u>HALAMAN JUDUL</u></b> .....	i
<b><u>HALAMAN PENGESAHAN</u></b> .....	ii
<b><u>PERNYATAAN</u></b> .....	iii
<b><u>ABSTRAK</u></b> .....	iv
<b><u>PRAKATA</u></b> .....	vi
<b><u>DAFTAR ISI</u></b> .....	ix
<b><u>DAFTAR TABEL</u></b> .....	x
<b><u>DAFTAR GAMBAR</u></b> .....	xi
<b><u>DAFTAR LAMPIRAN</u></b> .....	xii
<b><u>BAB I PENDAHULUAN</u></b> .....	1
1.1. <u>Latar Belakang</u> .....	1
1.2. <u>Rumusan Masalah</u> .....	5
1.3. <u>Tujuan Penelitian</u> .....	6
1.4. <u>Spesifik Produk Yang di Harapkan</u> .....	6
1.5. <u>Manfaat Penelitian</u> .....	7
1.6. <u>Penjelasan Ilmiah, Asumsi dan Batasan Penelitian</u> .....	8
<b><u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u></b> .....	12
2.1. <u>Penelitian Pengembangan</u> .....	12
2.2. <u>Buku Ensiklopedia</u> .....	15
2.3. <u>Kelas Reptil</u> .....	18
2.4. <u>Kawasan Hutan Mangrove Desa Sungai Bakau</u> .....	23
2.5. <u>Keterampilan Berpikir Kritis</u> .....	24
2.6. <u>Pendidikan Abad 21</u> .....	29
2.7. <u>Teori Belajar</u> .....	31
2.8. <u>Penelitian Relevan</u> .....	34
2.9. <u>Kerangka Berpikir</u> .....	36
<b><u>BAB III METODE PENELITIAN</u></b> .....	37
3.1. <u>Desain Penelitian Pengembangan</u> .....	37
3.2. <u>Definisi Operasional Variabel</u> .....	45
3.3. <u>Subjek dan Objek Penelitian</u> .....	47
3.4. <u>Tempat dan Waktu Penelitian</u> .....	48
3.5. <u>Perangkat dan Instrumen Penelitian</u> .....	48
3.6. <u>Teknik Analisis Data</u> .....	49
<b><u>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN</u></b> .....	54
4.1. <u>Hasil Pengembangan</u> .....	54
4.2. <u>Pembahasan Hasil Penelitian</u> .....	64
4.3. <u>Kelemahan Penelitian</u> .....	81
<b><u>BAB V PENUTUP</u></b> .....	83
5.1. <u>Kesimpulan</u> .....	83
5.2. <u>Saran</u> .....	83

## DAFTAR TABEL

2.1 <u>Hubungan Antara Keterampilan Dengan Sub KBK</u> .....	27
3.1 Kerangka Produk Ensiklopedia.....	40
3.2 Kategori Validitas Ensiklopedia.....	51
3.3 Kategori Kepraktisan Isi Ensiklopedia .....	52
3.4 <u>Kategori Kepraktisan Harapan Ensiklopedia</u> .....	53
3.5 Kategori Keefektifan Harapan .....	55
3.6 Ringkasan Metode Penelitian Pengembangan .....	56
4.1 <u>Jenis Reptil di Kawasan Hutan Mangrove Desa Sungai Bakau</u> .....	57
4.2 Hasil Validasi Buku Ensiklopedia.....	58
4.3 Hasil Catatan Perbaikan Uji Validasi .....	59
4.4 Hasil Kepraktisan Isi Buku Ensiklopedia .....	61
4.5 <u>Hasil Catatan Perbaikan Uji Perorangan</u> .....	61
4.6 Hasil Kepraktisan Harapan Buku Ensiklopedia.....	62
4.7 Hasil Catatan Perbaikan Uji Kelompok Kecil .....	63
4.8 Hasil Keefektifan Harapan Buku Ensiklopedia .....	65

## DAFTAR GAMBAR

2.1 <u>Tahap Evaluasi Formatif Tessmer</u> .....	13
2.2 Kawasan Hutan Mangrove Desa Sungai Bakau .....	23
3.1 Cover Depan Ensiklopedia.....	41
3.2 Prakata Ensiklopedia.....	41
3.3 Daftar Isi Ensiklopedia.....	41
3.4 Peta Konsep Ensiklopedia.....	41
3.5 Pendahuluan Ensiklopedia .....	42
3.6 Isi Buku Ensiklopedia .....	42
3.7 Daftar Pustaka Ensiklopedia .....	42
3.8 Glosarium Ensiklopedia .....	42
3.9 Indeks Ensiklopedia .....	43
3.10 Tentang Penulis Ensiklopedia .....	43
3.11 Alur Penelitian.....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

1. <u>Peta Lokasi</u> .....	104
2. <u>Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Zoover</u> .....	106
3. <u>Validasi Pertelaan Spesies</u> .....	111
4. <u>Deskripsi Spesies</u> .....	113
5. Hasil Uji Validitas ( <i>Expert review</i> ) .....	127
6. Hasil Uji Kepraktisan Isi ( <i>One to One</i> ).....	147
7. Hasil Uji Kepraktisan Harapan ( <i>Small Group</i> ) .....	154
8. Hasil Uji Kepraktisan Aktual ( <i>Field Test</i> ).....	165
9. Rubrik Penilaian Lembar Kerja Mahasiswa .....	184
10. Kunci Jawaban Lembar Kerja Mahasiswa.....	187
11. Lembar Kerja Mahasiswa & Lembar Uji Metakognisi.....	193
12. Foto Dokumentasi Penelitian .....	204
13. Surat Penelitian .....	206
14. Jadwal Penelitian.....	209