

**PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA TENTANG BURUNG DI
HABITAT SAWAH DAN HUTAN RAWA GALAM KECAMATAN
MANDASTANA UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS MAHASISWA**

**MUHAMMAD ZIDANE
NIM. 2420113310008**



**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENDIDIKAN BIOLOGI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2026**

**PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA TENTANG BURUNG DI
HABITAT SAWAH DAN HUTAN RAWA GALAM KECAMATAN
MANDASTANA UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS MAHASISWA**

**MUHAMMAD ZIDANE
NIM. 2420113310008**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER PENDIDIKAN
Prodi S2 Pendidikan Biologi**

**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENDIDIKAN BIOLOGI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2026**

Judul Tesis : Pengembangan Buku Ensiklopedia tentang Burung di
Habitat Sawah dan Hutan Rawa Galam Kecamatan
Mandastana untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis
Mahasiswa
Nama : Muhammad Zidane
NIM : 2420113310008

Disetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd.
NIP. 19560603 198003 1 002


Dr. Suyidno, M.Pd.
NIP. 19820702 201012 1 003

Diketahui,

Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Biologi

Direktur Pascasarjana ULM



Dr. M. Arsyad, M.Pd.
NIP. 19881004 201404 1 001



Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.
NIP. 19680507 199303 1 020

Tanggal Lulus:

Tanggal Wisuda:



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PROGRAM PASCASARJANA

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 108/UN8.4/DP/2026

Sertifikat ini diberikan kepada:

Muhammad Zidane

Dengan Judul Tesis :

Pengembangan Buku Ensiklopedia tentang Burung di Habitat Sawah dan Hutan Rawa Galam
Kecamatan Mandastana untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan
dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarmasin, 24 Juni 2026

Direktur,



Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si.

NIP 196805071993031020

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Zidane
NIM : 2420113310008
Program Studi : Magister Pendidikan Biologi
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Tesis : **“Pengembangan Buku Ensiklopedia tentang Burung di Habitat Sawah dan Hutan Rawa Galam Kecamatan Mandastana untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dicantumkan sebagai kutipan/acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber kutipan/acuan dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis/disertasi ini hasil jiplakan, plagiat maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari siapapun.

Banjarmasin, Juli 2026
Yang membuat pernyataan

Muhammad Zidane
2420113310008

RINGKASAN

Muhammad Zidane. 2026. Pengembangan Buku Ensiklopedia tentang Burung di Habitat Sawah dan Hutan Rawa Galam Kecamatan Mandastana untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. Pembimbing: Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd.; Dr. Suyidno, M.Pd.

Kata Kunci: Berpikir kritis, Burung, Ensiklopedia, Habitat sawah, Hutan rawa galam.

Pengembangan keterampilan berpikir kritis sangat diperlukan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, keterampilan tersebut kurang dilatihkan karena belum adanya bahan ajar yang mengintegrasikan potensi lokal pada mata kuliah Zoologi Vertebrata. Potensi tingginya keanekaragaman avifauna di habitat persawahan dan hutan rawa galam di Kecamatan Mandastana belum dimanfaatkan secara maksimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan, meliputi validitas, kepraktisan, dan keefektifan buku ensiklopedia burung di kawasan tersebut untuk melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Penelitian menggunakan model *Educational Design Research* (EDR) melalui alur evaluasi formatif Tessmer, meliputi tahap *self-evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test*. Subjek uji coba melibatkan pakar dan mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Lambung Mangkurat. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ensiklopedia termasuk valid karena nilai validitas isi dan konstruksinya sebesar 3,75 dengan kategori valid; (2) ensiklopedia termasuk praktis karena nilai keterbacaan isi, keterlaksanaan pembelajaran, dan respons mahasiswa pada uji coba kelompok kecil maupun uji lapangan berada dalam kategori sangat baik; (3) ensiklopedia termasuk efektif karena nilai keterampilan berpikir kritis mahasiswa pada uji coba kelompok kecil dan uji lapangan sebesar 75,33 (baik) dan 85,00 (sangat baik). Diperoleh simpulan bahwa, buku ensiklopedia burung yang dikembangkan terbukti layak digunakan untuk melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran biologi.

ABSTRACT

Muhammad Zidane. 2026. Development of an Encyclopedia Book about Birds in the Habitat of Rice Fields and Galam Swamp Forests in Mandastana District to Train Students' Critical Thinking Skills. Supervisors: Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd.; Dr. Suyidno, M.Pd.

Keywords: *Critical thinking, Birds, Encyclopedia, Rice field habitat, Galam swamp forest.*

Developing critical thinking skills is essential for solving everyday problems. However, these skills are often under-practiced due to a lack of instructional materials that integrate local resources into the Vertebrate Zoology course. The high potential offered by the diverse avifauna found in the rice fields and galam swamp forests of Mandastana District has not yet been fully utilized.

This study aimed to assess the feasibility, specifically the validity, practicality, and effectiveness of a bird encyclopedia covering this region as a tool for fostering critical thinking skills among university students. The study employed the Educational Design Research (EDR) model, following Tessmer's formative evaluation framework, which includes self-evaluation, expert review, one-to-one, small-group, and field-test stages. Participants included experts and Biology Education students from Lambung Mangkurat University. Data analysis involved both descriptive qualitative and quantitative methods.

The results demonstrated that: (1) the encyclopedia was valid, with content and construct validity scores of 3.75 (categorized as valid); (2) the encyclopedia was practical, as ratings for content readability, instructional implementation, and student responses during small-group and field trials fell into the excellent category; and (3) the encyclopedia was effective, with students achieving critical thinking skill scores of 75.33 (good) in small-group trials and 85.00 (excellent) in field trials. It is concluded that the developed bird encyclopedia is a feasible resource for fostering critical thinking skills in biology education.

Banjarmasin, June 25, 2026

Approved by:

Head of Language Center



Dr. Hj. Noor Eka Chandra, M.Pd

NIP. 197710232001122003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
UPA BAHASA ULM

Jalan Brigjen H. Hasan Basry Kotak Pos 70123 Banjarmasin
Telepon/Fax.: (0511) 3308140
Email: uptbahasa@ulm.ac.id

SURAT KETERANGAN

NO: 088/UN8.16/BS/2026

Bersama ini kami menerangkan bahwa Ringkasan bahasa Inggris dari judul Thesis:
***"Development of an Encyclopedia Book about Birds in the Habitat of Rice Fields
and Galam Swamp Forests in Mandastana District to Train Students' Critical
Thinking Skills"*** yang disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Muhammad Zidane
Nim : 2420113310008
Jurusan/Fakultas : Biologi
Program : Pascasarjana

telah diverifikasi Bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari
ringkasan yang ditulis oleh mahasiswa tersebut di atas. (Ringkasan terlampir)
Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, June 25, 2026
Kepala



Dr. Hj. Noor Eka Chandra, M.Pd
NIP. 197710232001122003

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Muhammad Zidane lahir di Banjarmasin pada tanggal 30 Juni 2002. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Noor Ipansyah dan Ibu Murniati. Pendidikan formal dimulai oleh Penulis di SDN Sungai Lulut 8 Banjarmasin yang diselesaikan pada tahun 2014, kemudian dilanjutkan ke MTs Nurul Islam Banjarmasin yang selesai pada tahun 2017, serta MAN 2 Kota Banjarmasin yang diselesaikan pada tahun 2020.

Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) diraih Penulis setelah menyelesaikan pendidikan Strata-1 pada Program Studi Pendidikan Biologi PMIPA FKIP ULM Banjarmasin pada tahun 2024. Saat ini, Penulis sedang menempuh pendidikan Magister (S-2) pada Program Magister Pendidikan Biologi Program Pascasarjana ULM Banjarmasin. Selama menempuh pendidikan, Penulis juga aktif dalam berbagai kegiatan organisasi. Saat duduk di bangku SMA, Penulis aktif mengikuti organisasi Basket dan Manda Jurnalistik. Keaktifan berorganisasi ini berlanjut hingga bangku perkuliahan, di mana Penulis pernah dipercaya menjabat sebagai Kepala Divisi Media Informasi, Kepala Departemen Jaringan Sosial dan Masyarakat, serta Dewan Penasihat Organisasi di Himpunan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP ULM Banjarmasin.

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penulisan naskah tesis yang berjudul “Pengembangan Buku Ensiklopedia tentang Burung di Habitat Sawah dan Hutan Rawa Galam Kecamatan Mandastana untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa” tepat pada waktunya. Naskah tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapat gelar Magister S-2 pada Program Studi Magister Pendidikan Biologi Program Pascasarjana 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. Dr. M. Arsyad, S.Pd., M.Pd. selaku ketua program studi Magister Pendidikan Biologi.
2. Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan tesis.
3. Dr. Suyidno, M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan tesis.
4. Prof. Dr. Ir. Mochamad Arief Soendjoto, M.Sc., Dr. Aulia Ajizah, M.Kes., dan Dr. M. Arsyad, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membantu dalam penyusunan tesis.

5. Orang tua yang sangat berperan penting dalam menyelesaikan penulisan tesis ini yang tanpa lelah mendo'akan, memberi semangat, kasih sayang, dukungan moril dan materil.

Penulis menyadari bahwa tesis 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 proposal tesis ini bermanfaat bagi kita semua, aamiin YRA.

Banjarmasin, Juli 2026

Penulis

Muhammad Zidane

2420113310008

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SERTIFIKAT PLAGIASI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
RINGKASAN	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
SURAT KETERANGAN	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Keterampilan Berpikir Kritis.....	12
2.2 Burung.....	17
2.3 Ensiklopedia	19
2.4 Penelitian Pengembangan	23
2.5 Teori Konstruktivisme	26
2.6 Teori Belajar Bermakna	27
2.7 Teori <i>Contextual Teaching and Learning</i>	27
2.8 Kerangka Berpikir	29

BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Jenis Penelitian.....	30
3.2 Prosedur Penelitian.....	31
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	35
3.4 Definisi Operasional Variabel Penelitian	36
3.5 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.6 Teknik Analisis Data	39
BAB IV LOKASI PENELITIAN.....	45
BAB V HASIL PENELITIAN.....	48
5.1 Validitas Buku Ensiklopedia Burung	49
5.2 Kepraktisan Buku Ensiklopedia Burung	53
5.3 Keefektifan Buku Ensiklopedia Burung	60
BAB VI PEMBAHASAN HASIL PEMBAHASAN	63
6.1 Validitas Buku Ensiklopedia Burung	63
6.2 Kepraktisan Buku Ensiklopedia Burung	70
6.3 Keefektifan Buku Ensiklopedia Burung	78
BAB VII PENUTUP.....	91
7.1 Kesimpulan.....	91
7.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Hubungan antara keterampilan dengan sub KBK	14
3.1 Kategori validitas ensiklopedia.....	40
3.2 Kategori kepraktisan ensiklopedia.....	40
3.3 Instrumen keefektifan berpikir kritis	40
3.4 Rubrik penilaian berpikir kritis.....	41
3.5 Kategori keefektifan Ensiklopedia	42
3.6 Klasifikasi <i>N Gain</i>	43
3.7 Matriks kategori kualitas dan metode evaluasi formatif.....	43
3.6 Ringkasan metode penelitian pengembangan.....	44
4.1 Titik kordinat <i>IPA count</i>	46
5.1 Validasi ahli buku ensiklopedia	49
5.2 Saran-saran perbaikan ensiklopedia	51
5.3 Kepraktisan isi buku ensiklopedia.....	54
5.4 Saran dan masukan perbaikan ensiklopedia	55
5.5 Kepraktisan harapan dan aktual.....	56
5.6 Saran dan masukan perbaikan ensiklopedia	58
5.7 Keterlaksanaan harapan dan aktual	59
5.8 Analisis keterampilan berpikir kritis	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Desain evaluasi formatif Tessmer.....	24
2.2 Kerangka berpikir	29
3.1 Desain penelitian Tessmer	30
3.2 Cover dan daftar isi ensiklopedia burung	31
4.1 Lokasi kecamatan Mandastana	45
6.1 Hasil jawaban mahasiswa indikator KBK interpretasi	79
6.2 Hasil jawaban mahasiswa indikator KBK analisis	81
6.3 Hasil jawaban mahasiswa indikator KBK evaluasi	82
6.4 Hasil jawaban mahasiswa indikator KBK inferensi	84
6.5 Hasil jawaban mahasiswa indikator KBK eksplanasi	85
6.6 Hasil jawaban mahasiswa indikator KBK regulasi diri	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana pembelajaran semester mata kuliah Zoologi Vertebrata ...	104
2. Hasil validasi buku ensiklopedia	106
3. Hasil validasi lembar kerja mahasiswa.....	119
4. Hasil validasi soal evaluasi.....	122
5. Data kepraktisan isi	124
6. Data kepraktisan harapan.....	125
7. Data kepraktisan aktual.....	126
8. Data keterlaksanaan pembelajaran	128
9. Data keefektifan harapan	129
10. Data keefektifan aktual.....	130
11. Hasil keterlaksanaan pembelajaran.....	132
12. Hasil lembar kerja mahasiswa	134
13. Hasil evaluasi mahasiswa	138
14. Surat penelitian.....	140
15. Dokumentasi penelitian	148