



**PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA GENUS
COELOGYNE DI TAHURA SULTAN ADAM DALAM MELATIH
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Pendidikan Biologi

Oleh:

Zahra Anindya Putri Slamet
NIM. 2110119220003

**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 GENUS COELOGYNE DI
TAHURA SULTAN ADAM DALAM MELATIH KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS MAHASISWA**

Oleh:

Zahra Anindya Putri Slamet

NIM 2110119220003

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
30 Juni 2025 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing



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

NIP 195606031980031002

Penguji:

1. Dr. Dharmono, M.Si.

2. Hery Fajeriadi, S. Pd., M. Pd

Banjarmasin, September 2025

Jurusan PMIPA 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 ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarmasin, September 2025



Zahra Anindya Putri Slamet

NIM. 2110119220003

ABSTRAK

PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA GENUS COELOGYNE DI TAHURA SULTAN ADAM DALAM MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA (Oleh Zahra Anindya Putri Slamet; Pembimbing: Muhammad Zaini; 2025 81 halaman)

Pendidikan abad ke-21 menuntut pengembangan keterampilan 4C, yaitu *creativity*, *critical thinking*, *collaboration*, *communication* melalui penggunaan bahan ajar. Penelitian ini mengembangkan buku ensiklopedia genus coelogyne di Tahura Sultan Adam sebagai sumber belajar. Tujuan penelitian meliputi: 1) Mendeskripsikan hasil validitas isi, 2) Mendeskripsikan kepraktisan (isi, harapan, dan aktual), dan 3) Keefektifan (harapan dan aktual). Metode yang digunakan adalah eksplorasi untuk inventarisasi spesies dan EDR (*Educational Design Research*) dengan model formatif Tessmer: 1) *Self Evaluation*, 2) *Expert Review*, 3) *One to one*, 4) *Small Group*, 5) *Field Test*. Hasil eksplorasi ditemukan sepuluh spesies Anggrek Coelogyne di Tahura Sultan Adam. Hasil validasi isi menunjukkan skor 3,50 dengan kategori valid yang berarti buku ensiklopedia yang dikembangkan telah akurat sesuai dengan isi dan struktur dari ensiklopedia. Kepraktisan isi melalui *One to one* dengan tiga mahasiswa menunjukkan skor 3,71 dengan kategori baik berdasarkan struktur buku ensiklopedia yang menarik. Kepraktisan harapan melalui *Small group* dengan empat mahasiswa menunjukkan skor 3,75 dengan kategori baik artinya mudah digunakan. Hasil uji kepraktisan aktual pada *Field Test* dengan sepuluh mahasiswa memiliki kategori baik dengan skor rata-rata 3,90 artinya mudah digunakan dalam pembelajaran. Uji keefektifan menunjukkan hasil baik secara harapan sebesar 82,11% dan sangat baik secara aktual sebesar 90,85%. Buku Ensiklopedia genus Coelogyne layak digunakan sebagai sumber belajar untuk melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

Kata kunci: Ensiklopedia, genus coelogyne, keterampilan berpikir kritis, penelitian pengembangan, tahura sultan adam

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF AN ENCYCLOPEDIA BOOK OF COELOGYNE GENUS IN TAHURA SULTAN ADAM TO ENHANCE STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS

(By Zahra Anindya Putri Slamet; Supervisor: Muhammad Zaini; 2025, 81 pages)

Twenty-first-century education demands the development of 4C skills—creativity, critical thinking, collaboration, and communication—through the use of effective learning materials. This study developed an encyclopedia book of the Coelogyne genus found in Tahura Sultan Adam as a contextual learning resource. The objectives of the study were to: (1) describe the results of content validity, (2) describe the practicality (content, expected, and actual), and (3) evaluate the effectiveness (expected and actual). The research employed an exploratory method for species inventory and Educational Design Research (EDR) using Tessmer's formative evaluation model, which includes: (1) Self-Evaluation, (2) Expert Review, (3) One-to-One, (4) Small Group, and (5) Field Test. The exploration identified ten species of Coelogyne. The content validity test showed a score of 3.50 (valid category), indicating accuracy in content and structure. The practicality test in the One-to-One stage with three students scored 3.71 (valid), supported by the book's appealing structure. The Small Group test with four students yielded a score of 3.75 (valid), indicating ease of use. The Field Test with ten students showed a score of 3.90 (valid), meaning it is suitable for learning. Effectiveness tests reached 82.11% (expected) and 90.85% (actual), proving the encyclopedia effective in fostering students' critical thinking skills.

Keywords: Encyclopedia, Coelogyne genus, critical thinking skills, development research, tahura sultan adam.

PRAKATA

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. Karena atas rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan naskah skripsi yang berjudul “Pengembangan Buku Ensiklopedia Genus *Coelogyne* Di Tahura Sultan Adam 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 setinggi-tingginya kepada:

1. Allah SWT yang selalu ada dalam setiap perjalanan hidup penulis atas segala berkat, karunia, dan perlindungan-Nya, penulis diberikan kesehatan dan kecukupan, serta ketekunan untuk dapat menyelesaikan penulisan naskah ujian skripsi ini dengan baik.
2. Slamet dan Salis Mirajiah selaku orang tua tercinta. Aqso Parikesit P.S dan Muhammad Farid Slamet selaku adik tersayang yang tanpa lelah mendoakan, memberikan semangat, dukungan moril, dan materil sehingga peneliti dapat mencapai jenjang pendidikan ini dan menyelesaikan penulisan naskah skripsi.

3. Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M. Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi.
4. Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M. Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan penulisan naskah skripsi ini.
5. Dr. Dharmono, M. Si. selaku dosen penguji I dan Hery Fajeriadi, S. Pd., M. Pd. selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik, saran dan masukan yang konstruktif selama proses penyusunan naskah skripsi ini.
6. Seluruh dosen pengajar Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Lambung Mangkurat yang banyak memberikan ilmu selama peneliti berada di bangku kuliah.
7. Mahasiswa Pendidikan Biologi ULM angkatan 2021 dan angkatan 2022 bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini
8. Teman-teman satu bimbingan (Khayatun Khasanah, Lisa Apsari, Nabella Putri Rama Safitri, Zulfa Nadiya) yang telah saling menyempurnakan satu sama lain.
9. Bioxyfatic'21 yang telah berbagi suka dan duka dengan penulis selama menempuh perkuliahan di Program Pendidikan Biologi hingga dalam penyusunan naskah skripsi ini.
10. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan naskah ujian skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis sadari dalam penyusunan naskah seminar hasil skripsi ini masih banyak kekurangan baik yang disengaja maupun tidak disengaja, baik dalam pengetikan

maupun tata bahasa yang disajikan. Kritik dan saran yang konstruktif sangat penulis perlukan demi perbaikan naskah ujian akhir skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga naskah akhir skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua dan menjadi amal jariyah. Aamiin ya robbal a'alaamiin.

Banjarmasin, Juni 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zahra Anindya Putri Slamet', with a stylized flourish at the end.

Zahra Anindya Putri Slamet
NIM. 2110119220003

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Batasan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.1.1. Pengembangan Bahan Ajar.....	7
2.1.2. Ensiklopedia.....	11
2.1.3. Genus Coelogyne	15
2.1.4. Deskripsi kawasan.....	16
2.1.5. Keterampilan Berpikir Kritis	18
2.2 Penelitian dan Pengembangan	24
2.3. Kerangka Berpikir.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1. Desain Penelitian Pengembangan	28
3.2. Subjek dan Objek Penelitian.....	29
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
3.4. Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	30

3.5. Tahap Uji Coba Produk.....	32
3.6. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL DAN PENGEMBANGAN	40
4.1 Hasil Penelitian Pengembangan	40
4.1.1 Validitas Buku Ensiklopedia.....	41
4.1.2 Kepraktisan Buku Ensiklopedia.....	42
4.1.3 Keefektifan Buku Ensiklopedia	45
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian Pengembangan	54
4.2.1 Deskripsi Validitas Buku Ensiklopedia.....	54
4.2.2 Deskripsi Kepraktisan Buku Ensiklopedia	58
4.2.3 Deskripsi Keefektifan Buku Ensiklopedia.....	63
4.3 Kelemahan Penelitian.....	74
BAB V PENUTUP	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
2.1. Hubungan antara Keterampilan dengan SubKeterampilan Berpikir Kritis	20
3.1. Kategori Validitas Ensiklopedia	37
3.2. Kategori Kepraktisan Isi Ensiklopedia.....	38
3.3. Kategori Kepraktisan Harapan Ensiklopedia	39
3.4. Kategori Kepraktisan Aktual Ensiklopedia	39
3.5. Kategori Keefektifan Harapan Ensiklopedia	40
3.6. Kategori Keefektifan Aktual Ensiklopedia	40
4.1. Spesies Genus <i>Coelogyne</i> yang Ditemukan Di Tahura Sultan Adam	41
4.2. Ringkasan Hasil Uji Validitas Isi Ensiklopedia.....	43
4.3. Ringkasan Hasil Uji Kepraktisan Isi Ensiklopedia	44
4.4. Ringkasan Hasil Uji Kepraktisan Harapan Ensiklopedia.....	45
4.5. Ringkasan Hasil Uji Kepraktisan Aktual Ensiklopedia	46
4.6. Ringkasan Hasil Uji Keefektifan Harapan Ensiklopedia	47
4.7. Penilaian Keterampilan Metakognisi Kelompok Kecil.....	49
4.8. Ringkasan Hasil Uji Keefektifan Aktual Ensiklopedia.....	52
4.9. Penilaian Keterampilan Metakognisi <i>Field Test</i>	53
4.10. Perbandingan Hasil Keefektifan Harapan dan Keefektifan Aktual	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1. Tahap Evaluasi Formatif Tessmer	9
2.2 Fokus Desain dan Evaluasi Formatif	9
2.3. Kawasan Konservasi Anggrek Tahura Sultan Adam.....	18
3.1. Alur Kegiatan Penelitian Pendahuluan	29
3.2. Diagram Alir Metode Penelitian Tessmer.....	30
3.3. Cover Depan Ensiklopedia yang Dikembangkan	36
4.1. Indikator interpretasi dalam buku ensiklopedia	76
4.2. Indikator analisis dalam buku ensiklopedia.....	77
4.3. Indikator evaluasi dalam buku ensiklopedia	78
4.4. Indikator inferensi dalam buku ensiklopedia.....	79
4.5. Indikator eksplanasi dalam buku ensiklopedia	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Hasil Validasi Spesies.....	90
2. Hasil Uji Validitas Ensiklopedia	94
3. Hasil Uji Kepraktisan Isi Ensiklopedia.....	107
4. Hasil Uji Kepraktisan Harapan Ensiklopedia.....	114
5. Hasil Uji Kepraktisan Aktual Ensiklopedia	123
6. Rekapitulasi Hasil Uji Keefektifan Harapan	144
7. Rekapitulasi Hasil Uji Keefektifan Aktual	147
8. Kunci Jawaban Lembar Kerja Mahasiswa	150
9. Lembar Kerja Mahasiswa dan Rubrik Penilaian	178
10. Lembar Keterampilan Metakognisi Pengaturan Diri.....	183
11. Foto Dokumentasi Penelitian	190
12. Surat Penelitian Dari FKIP.....	191
13. Surat Dari Kepala Tahura Sultan Adam	192