



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

SKRIPSI

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

Oleh:

Lisa Apsari

NIM 2110119220029

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

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

SKRIPSI

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

Oleh:

Lisa Apsari

NIM 2110119220029

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

HALAMAN PENGESAHAN

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

Oleh:
Lisa Apsari
NIM 2110119220029

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

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing



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

Penguji:

1. Dewi Amelia Widiyastuti, S.Si., M.Pd.
2. Nurul Aulia, S.Pd., M.Pd.

Banjarmasin, 05 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 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, Juli 2025

Lisa Apsari

NIM. 2110119220029

PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA GENUS DENDROBIUM DI TAHURA SULTAN ADAM DALAM MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA (Oleh : Lisa Apsari; Pembimbing: Muhammad Zaini; 2025; 99 halaman)

ABSTRAK

Pendidikan abad 21 memiliki fokus pada keterampilan 4C yang mencakup keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis dapat dilatih dengan berbagai cara, salah satunya menggunakan bahan ajar. Dalam penelitian ini, bahan ajar yang dikembangkan berupa buku ensiklopedia. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: validitas isi, kepraktisan isi, harapan dan aktual, serta keefektifan harapan dan aktual ensiklopedia Genus Dendrobium di Tahura Sultan Adam dalam melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan *Educational Design Research* (EDR) dengan desain evaluasi formatif Tesser, yang terdiri atas: evaluasi diri, uji validitas, uji perorangan, uji kelompok kecil dan uji lapangan. Subjek uji validasi meliputi 3 orang ahli, subjek uji perorangan adalah 3 orang mahasiswa, subjek uji kelompok kecil adalah 4 orang mahasiswa dan uji kelompok besar adalah 10 orang mahasiswa. Hasil dari penelitian menunjukkan buku ensiklopedia mendapat kategori valid dengan skor rata-rata 3,46 berdasarkan penilaian dari ketiga validator. Hasil kepraktisan isi buku ensiklopedia memiliki kategori baik dengan skor rata-rata 3,61, kepraktisan harapan mendapatkan kategori baik dengan skor rata-rata 3,64 dan kepraktisan aktual memiliki kategori sebagian baik dengan skor rata-rata 3,82. Hasil keefektifan harapan buku ensiklopedia memiliki kategori baik dengan skor rata-rata 73,71 dan keefektifan aktual memiliki kategori sangat baik dengan skor rata-rata 89,14.

Kata kunci : Ensiklopedia, Genus Dendrobium, Tahura Sultan Adam, Keterampilan Berpikir Kritis, Penelitian Pengembangan

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF AN ENCYCLOPEDIA BOOK ON THE GENUS DENDROBIUM AT TAHURA SULTAN ADAM IN TRAINING STUDENTS CRITICAL THINKING SKILLS (BY : Lisa Apsari; Supervisors: Muhammad Zaini; 2025; 99 pages)

21st-century education focuses on the 4C skills, which include critical thinking skills. Critical thinking skills can be developed through various methods, one of which is using instructional materials. In this study, the instructional material developed is an encyclopedia book. This study aims to describe: content validity, content practicality, expectations and actual outcomes, as well as the effectiveness of expectations and actual outcomes of the Genus Dendrobium encyclopedia at Tahura Sultan Adam in developing students' critical thinking skills. The type of research used is Educational Design Research (EDR) development research with Tessmer's formative evaluation design, which consists of: self-evaluation, validity testing, individual testing, small group testing, and field testing. The subjects for the validity test included 3 experts, the subjects for the individual test were 3 students, the subjects for the small group test were 4 students, and the subjects for the large group test were 10 students. The results of the study showed that the encyclopedia book was categorized as valid with an average score of 3.46 based on the assessment of the three validators. The practicality of the encyclopedia book's content was categorized as good with an average score of 3.61, the expected practicality was categorized as good with an average score of 3.64, and the actual practicality was categorized as partially good with an average score of 3.82. The results of the expected effectiveness of the encyclopedia book were categorized as good with an average score of 73.71, and the actual effectiveness was categorized as very good with an average score of 89.14.

Keywords: Encyclopedia, Genus Dendrobium, Tahura Sultan Adam, Critical Thinking Skills, Development Research

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 *Dendrobium* 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 yang 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. Kepada Cinta pertama dalam hidup penulis, Alm. Hamdani seorang lelaki yang tak banyak bicara, tapi dimasa hidupnya selalu ada. Terima kasih atas setiap keringat yang telah tcurahkan dalam setiap langkah semasa

hidupnya. Meskipun waktu bersama kita tak panjang, setiap detiknya penuh makna. Al-Fatihah. Serta kepada ibu terkasih selaku pintu surga Yurniati, sosok ibu terhebat yang sekaligus berperan menjadi sosok ayah bagi anak-anaknya. Terima kasih sudah melahirkan, membesarkan mendidik dengan penuh kasih sayang dan selalu mengusahakan segalanya selama masa perkuliahan agar tidak pernah kekurangan apapun hingga penulis bisa berada di tahap ini.

3. Kepada Muhamad Faiz Fahmi selaku adik kecil tersayang, banyak momen yang tidak bisa penulis saksikan selama menjalani pendidikan. Terima kasih telah lahir dan menjadi saudara yang penulis miliki.
4. Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd selaku koordinator program studi Pendidikan Biologi.
5. 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, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, serta balasan terbaik untuk setiap kebaikan yang bapak berikan. Satu nasihat dari beliau yang selalu penulis ingat "Kalian menemui Bapak berlima, nanti keluar (lulus) juga harus berlima".
6. Dewi Amelia Widiyastuti, S.Si., M.Pd. dan Nurul Aulia, S.Pd., M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran membangun selama proses penyusunan naskah skripsi ini.

7. Ainun Jariah, S.Hut, MP selaku kepala Tahura Sultan Adam yang telah memberikan izin penelitian sehingga penelitian ini dapat terselesaikan,
8. Seluruh dosen pengajar program studi pendidikan biologi yang banyak memberikan ilmu selama peneliti berada dibangku kuliah
9. Mahasiswa Pendidikan Biologi ULM angkatan 2022 dan 2021 yang bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini.
10. Teman-teman sebimbangan Orchid Farm (Khayatun Khasanah, Nabella Rama Safitri, Zahra Anindiya P. S dan Zulfa Nadiya) yang sudah bekerja selama penelitian sehingga dapat terselesaikanya skripsi ini. Setiap momen selama penelitian menjadi kenangan berharga bagi penulis.
11. Kepada Sri Ayu Wahyuni teman yang sudah penulis anggap sebagai saudara, Banyak cerita bercampur tangis dan tawa selama perkuliahan yang dilalui bersama. Senang pernah bertemu dan berkenalan, semoga suatu saat bertemu kembali dengan keadaan yang jauh lebih baik.
12. Teman-teman mahasiswa(i) Pendidikan Biologi angkatan 2021 (Bioxyfatic) yang telah berbagi suka dan duka dengan penulis selama menempuh perkuliahan di program studi pendidikan biologi hingga dalam penyusunan naskah ujian akhir skripsi ini.
13. Kepada seorang pria pemilik nama Dhimas Rangga Rusydi Kusuma menemani peneliti terhitung tujuh tahun hingga saat ini, Terima kasih telah menjadi bagian dari setiap proses hidup penulis, tetap bertahan dengan segala kekurangan, selalu meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dan terpenting tidak sekalipun mengeluh menghadapi gadis yang serumit ini.

14. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan naskah ujian skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis sadari dalam penyusunan naskah skripsi ini masih banyak kekurangan baik yang disengaja maupun tidak disengaja, baik dalam pengetikan maupun tata bahasa yang disajikan. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis perlukan demi perbaikan naskah skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga naskah skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin Yaa Robbal 'alamiinn.

Banjarmasin, Juni 2025

Lisa Apsari

NIM. 2110119220029

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	x
ABSTRAK	iv
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Spesifik Produk yang Diharapkan	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Batasan Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.1.1 Pendidikan Abad ke 21	8
2.1.2 Pendidikan Lingkungan	9
2.1.3 Deskripsi Kawasan.....	11
2.1.4 Keterampilan 4C	13
2.1.5 Keterampilan Berpikir Kritis	14
2.1.6 Mata Kuliah Phanerogamae	20
2.1.7 Ensiklopedia.....	23
2.1.8 Genus Dendrobium.....	26
2.1.9 Teori Belajar.....	27
2.2 Penelitian Relevan	29
2.3 Penelitian dan Pengembangan	32
2.4 Kerangka Berfikir	37
BAB III METODE PENGEMBANGAN	36
3.1 Desain Penelitian Pengembangan	36
3.2 Subjek dan Objek Penelitian	41
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
3.4 Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	42
3.5 Tahap Uji Coba Produk.....	43
3.6 Teknik Analisis Data	45
3.7 Teknik Pengumpulan Data	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil Penelitian Deskriptif.....	52
4.2 Hasil Penelitian Pengembangan.....	53

4.2.1 Validitas Buku Ensiklopedia.....	53
4.2.2 Kepraktisan Buku Ensiklopedia.....	54
4.2.3 Keefektifan Buku Ensiklopedia.....	57
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian	64
4.3.1 Deskripsi Jenis-jenis Anggrek Genus Dendrobium.....	64
4.3.2 Deskripsi Validitas Buku Ensiklopedia.....	66
4.3.3 Deskripsi Kepraktisan Buku Ensiklopedia.....	69
4.3.4 Deskripsi Keefektifan Buku Ensiklopedia.....	75
4.4 Kelemahan Penelitian	87
BAB V KESIMPULAN.....	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	100

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
2. 1 Hubungan Antara Keterampilan Dengan Sub keterampilan Berpikir Kritis..	18
2. 3 CPMK Mata Kuliah Phanerogamae.....	22
3. 1 Kategori Validitas Ensiklopedia.....	45
3. 2 Kategori Kepraktisan Isi Ensiklopedia.....	46
3. 3 Kategori Kepraktisan Harapan Ensiklopedia.....	45
3. 4 Kategori Kepraktisan Aktual Ensiklopedia.....	46
3. 5 Kategori Keefektifan Harapan.....	46
3. 6 Kategori Keefektifan Aktual.....	47
3. 7 Ringkasan Metode Penelitian Pengembangan.....	47
4. 1 Spesies Genus Dendrobium Yang Ditemukan Di Tahura Sultan Adam.....	52
4. 2 Ringkasan Hasil Validasi Buku Ensiklopedia.....	53
4. 3 Ringkasan Hasil Uji Kepraktisan Isi Buku Ensiklopedia.....	54
4. 4 Ringkasan Hasil Uji Kepraktisan Harapan Buku Ensiklopedia.....	53
4. 5 Ringkasan Hasil Uji Kepraktisan Aktual Buku Ensiklopedia.....	54
4. 6 Ringkasan Hasil Uji Keefektifan Harapan Buku Ensiklopedia.....	55
4. 7 Penilaian Keterampilan Metakognisi.....	56
4. 8 Ringkasan Hasil Uji Keefektifan Harapan Buku Ensiklopedia.....	58
4. 9 Penilaian Keterampilan Metakognisi.....	56
4. 10 Ringkasan Hasil Uji Keterampilan Berpikir Kritis (KBK).....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1 Taman Konservasi Anggrek Di Tahura Sultan Adam	11
2.2 Tahapan Desain Evaluasi Formatif	34
3. 1 Diagram Alir Penelitian Pendahuluan.....	39
3. 2 Diagram Alir Penelitian.....	40