



**PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA FAMILI
DIPTEROCARPACEAE DI KEBUN RAYA BANUA UNTUK
MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA**

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

Oleh:

Faurina Rahma

NIM 2010119120002

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



**PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA FAMILI
DIPTEROCARPACEAE DI KEBUN RAYA BANUA UNTUK
MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA**

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

Oleh:
Faurina Rahma
NIM 2010119120002

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

HALAMAN PENGESAHAN

**SKRIPSI
PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA FAMILI
DIPTEROCARPACEAE DI KEBUN RAYA BANUA UNTUK
MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
MAHASISWA**

Oleh :
Faurina Rahma
NIM 2010119120002

Telah dipertahankan dihadapan penguji pada tanggal
11 Januari 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



Dewi Amelia Widiyastuti S.Si., M.Pd.
NIP. 198806022022032007

Anggota Penguji/Pembimbing II



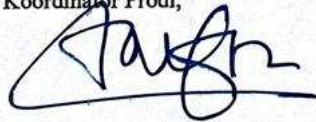
Drs. H. Kaspul, M.Si.
NIP. 196601101992031003

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, Januari 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 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 diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Januari 2024



Faurina Rahma
NIM. 2010119120002

PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA FAMILI DIPTEROCARPACEAE
DI KEBUN RAYA BANUA UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS MAHASISWA (Oleh: Faurina Rahma; Pembimbing:
Muhammad Zaini, Kaspul; 2024; **87 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) famili Dipterocarpaceae. Pengembangan ensiklopedia famili Dipterocarpaceae di Kebun Raya Banua 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, 6 orang mahasiswa pada uji kelompok kecil, dan 15 mahasiswa pada uji lapangan. Hasil penelitian buku ensiklopedia memiliki kategori valid berdasarkan penilaian dari ketiga validator, buku ensiklopedia memiliki kategori baik berdasarkan kepraktisan isi, harapan dan aktual karena strukturnya yang menarik dan mudah digunakan serta buku ensiklopedia efektif digunakan karena dapat mengukur keterampilan berpikir kritis. Hal ini menunjukkan buku ensiklopedia famili dipterocarpaceae di Kebun Raya Banua sesuai harapan dan kenyataan layak digunakan untuk melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa (valid, praktis dan efektif).

Kata kunci: Ensiklopedia, Famili Dipterocarpaceae, Kebun Raya Banua, Keterampilan Berpikir Kritis dan Penelitian Pengembangan.

DEVELOPMENT OF THE DIPTEROCARPACEAE FAMILY ENCYCLOPEDIA BOOK AT THE KEBUN RAYA BANUA TO TRAIN STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS (By: Faurina Rahma; Advisor: Muhammad Zaini, Kaspul; 2024; 87 pages)

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 the Dipterocarpaceae family. Development of an encyclopedia of the Dipterocarpaceae family at the Banua Botanical Gardens 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, 6 students in small group tests, and 15 students in field tests. The research results of the encyclopedia book have a valid category based on the assessments of the three validators, the encyclopedia book has a good category based on the practicality of the content, expectations and actuals because its structure is interesting and easy to use and the encyclopedia book is effective to use because it can measure critical thinking skills. This shows that the encyclopedia book for the dipterocarpaceae family at the Banua Botanical Garden meets expectations and reality and is suitable for use to train students' critical thinking skills (valid, practical and effective).

Keywords: Encyclopedia, Family Dipterocarpaceae, Kebun Raya Banua, 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 Ensiklopedia Famili Dipterocarpaceae di Kebun Raya Banua untuk Melatihkan 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. Bapak Syaiful dan Ibu Masrati selaku orang tua tercinta yang sangat berperan penting dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan di bangku perkuliahan, tapi semangat, motivasi serta doa yang beliau berikan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.

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 I dan Drs. H. Kaspul, M. Si. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan naskah skripsi ini.
5. Dewi Amelia Widiyastuti S.Si., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran konstruktif selama proses penyusunan naskah skripsi ini.
6. Seluruh dosen pengajar program studi pendidikan biologi yang banyak memberikan ilmu selama peneliti berada di bangku kuliah.
7. Mahasiswa pendidikan biologi ULM angkatan 2021 yang bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini.
8. Masdalina Safitri selaku saudari yang saya sayangi meskipun tidak banyak yang diberikan namun dapat menjadi media penyerap rasa sedih, resah dan khawatir yang saya miliki selama proses penyelesaian skripsi ini.
9. Ica selaku kucing peliharaan yang saya sayangi dan cintai tidak ada yang diberikan namun selalu menemani saya selama proses penyelesaian skripsi ini.
10. Amelia Hidayati, Aprilila Kartika Sari, Efi Wijayanti dan Fatmalia sebagai sahabat seperjuangan yang selalu memberi motivasi, hal positif, memberikan wadah untuk saya berbagi keluh kesah selama proses penyusunan skripsi ini sehingga kita bisa menyelesaikannya bersama-sama.

11. Teman-teman mahasiswa(i) pendidikan biologi angkatan 2020 (*Biologion*) yang telah berbagi suka dan duka dengan penulis selama menempuh perkuliahan di program studi pendidikan biologi hingga dalam penyusunan naskah skripsi ini.
12. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan naskah 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 ya rabbal a'lam.

Banjarmasin, Januari 2024

Faurina Rahma

NIM 2010119120002

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Pendidikan Abad Ke-21	7
2.2 Keterampilan 4C	8
2.3 Berpikir Global, Bertindak Lokal	9
2.4 Kawasan Kebun Raya Banua	10
2.5 Penelitian Pengembangan	11
2.6 Mata Kuliah Phanerogamae	15
2.7 Buku Ensiklopedia	16
2.8 Famili Dipterocarpaceae	20
2.9 Teori Belajar	22
2.10 Keterampilan Berpikir Kritis	24
2.11 Hasil Penelitian Yang Relevan	30
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Jenis Penelitian	33
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.3 Subjek Penelitian	35
3.4 Jenis data dan Instrumen Pengumpulan Data	36
3.5 Teknik Pengumpulan Data	37
3.6 Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil Penelitian	44
4.2 Hasil Pembahasan	58
BAB V PENUTUP	79
5.1 Simpulan	79
5.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN-LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Hubungan antara keterampilan dengan subketerampilan berpikir kritis.....	26
3.1 Kategori validitas ensiklopedia	39
3.2 Kategori kepraktisan isi ensiklopedia	40
3.3 Kategori kepraktisan harapan ensiklopedia	41
3.4 Kategori kepraktisan aktual ensiklopedia	42
3.5 Kategori keefektifan harapan ensiklopedia	42
3.6 Kategori keefektifan aktual ensiklopedia	43
3.7 Ringkasan metode penelitian pengembangan	43
4.1 Ringkasan hasil uji validitas isi ensiklopedia	44
4.2 Hasil perbaikan uji validasi isi ensiklopedia	45
4.3 Ringkasan hasil uji kepraktisan isi ensiklopedia	46
4.4 Hasil perbaikan uji kepraktisan isi ensiklopedia	47
4.5 Ringkasan hasil uji kepraktisan harapan ensiklopedia	48
4.6 Hasil perbaikan uji kepraktisan harapan ensiklopedia	49
4.7 Ringkasan hasil uji kepraktisan aktual ensiklopedia	51
4.8 Hasil perbaikan uji kepraktisan aktual ensiklopedia	53
4.9 Ringkasan hasil uji keefektifan harapan ensiklopedia	54
4.10 Ringkasan hasil uji keefektifan aktual ensiklopedia	56
4.11 Konsistensi keterampilan berpikir kritis	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tahap Evaluasi Formatif Tessler	13
3.1 Diagram alir penelitian.....	33
3.2 Cover Depan Ensiklopedia.....	34
4.1 Aspek regulasi diri	67
4.2 Kategori interpretasi pada buku ensiklopedia	73
4.3 Kategori analisis pada buku ensiklopedia	74
4.4 Kategori evaluasi pada buku ensiklopedia	75
4.5 Kategori inferensi pada buku ensiklopedia	76
4.6 Kategori eksplanasi pada buku ensiklopedia	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Hasil Uji Validitas Isi	88
2. Lembar Hasil Uji Kepraktisan Isi	106
3. Lembar Hasil Uji Kepraktisan Harapan	112
4. Lembar Hasil Uji Kepraktisan Aktual.....	124
5. Rekapitulasi Hasil Keefektifan Harapan	154
6. Rekapitulasi Hasil Keefektifan Aktual.....	156
7. Kunci Jawaban Lembar Kerja Mahasiswa	159
8. Lembar Kerja Mahasiswa	167
9. Kunci Determinasi Famili Dipterocarpaceae	171
10. Foto Penelitian	173
11. Daftar Hadir Mahasiswa	176
12. Surat Penelitian	178