



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

SKRIPSI

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

Oleh:

Fatmalia

NIM 2010119120018

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



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

SKRIPSI

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

Oleh:

Fatmalia

NIM 2010119120018

**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 PIPERACEAE DI KEBUN RAYA BANUA UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA

Oleh:
Fatmalia
NIM 20119120018

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
9 Januari 2024 dan dinyatakan lulus,

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/ Penguji I



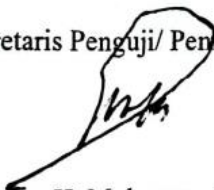
Dr. Bunda Halang, M.T.
NIP. 196205281991031004

Anggota Dewan Penguji



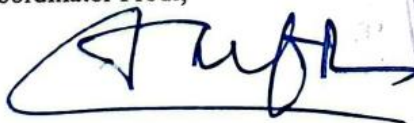
Dr. Amalia Rezeki, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19880225202312036

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



Fatmalia
NIM. 2010119120018

PENGEMBANGAN BUKU ENSIKLOPEDIA FAMILI PIPERACEAE DI KEBUN RAYA BANUA UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA (Oleh: Fatmalia; Pembimbing: Muhammad Zaini, Amalia Rezeki; 2023; **102 halaman**)

ABSTRAK

Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki keterampilan 4C salah satunya yaitu keterampilan berpikir kritis, yang dapat dilatih dengan perangkat pembelajaran berupa lembar kerja mahasiswa yang terdapat dalam bahan ajar sehingga dikembangkan penelitian berupa buku Ensiklopedia. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki penelitian yang telah dilakukan sebelumnya untuk meningkatkan kualitas bahan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas, kepraktisan dan keefektifan buku Ensiklopedia famili Piperaceae. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode EDR (*Educational Design Research*) dengan desain evaluasi formatif Tessmer. Subjek validasi meliputi 3 orang ahli, subjek uji perorangan adalah 3 orang mahasiswa, subjek uji kelompok kecil adalah 6 orang mahasiswa, dan subjek uji lapangan adalah 15 orang mahasiswa. Objek penelitian ini yaitu buku ensiklopedia famili Piperaceae. Hasil dari penelitian menunjukkan buku ensiklopedia memiliki kategori valid berdasarkan penilaian dari ketiga validator, buku ensiklopedia memiliki kategori baik berdasarkan strukturnya yang menarik dan mudah digunakan, dan buku ensiklopedia efektif digunakan karena dapat mengukur keterampilan berpikir kritis. Hal ini menunjukkan bahwa buku ensiklopedia famili Piperaceae di Kebun Raya Banua sesuai harapan dan kenyataan layak digunakan untuk melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa (valid, praktis, dan efektif).

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

DEVELOPMENT OF THE PIPERACEAE FAMILY ENCYCLOPEDIA BOOK IN THE BANUA BOTANICAL GARDEN TO TRAIN STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS (By: Fatmalia; Supervisor: Muhammad Zaini, Amalia Rezeki; 2023; **102 halaman**)

ABSTRACT

21st century education requires students to have 4C skills, one of which is critical thinking skills, which can be trained with learning tools in the form of student worksheets contained in teaching materials so that research is developed in the form of an Encyclopedia book. Development research is research that aims to improve research that has been carried out previously to improve the quality of learning materials. This research aims to describe the validity, practicality and effectiveness of the Encyclopedia of the Piperaceae family. The research method used is the EDR (Educational Design Research) method with a Tessmer formative evaluation design. Validation subjects included 3 experts, individual test subjects were 3 students, small group test subjects were 6 students, and field test subjects were 15 students. The object of this research is the encyclopedia book for the Piperaceae family. The results of the research show that the encyclopedia book has a valid category based on the assessments of the three validators, the encyclopedia book has a good category based on its attractive structure and is 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 Piperaceae family at the Banua Botanical Gardens meets expectations and reality and is suitable for use to train students' critical thinking skills (valid, practical and effective).

Keywords: *Encyclopedia, Piperaceae family, Banua Botanical Garden, Critical Thinking Skills and 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 Ensiklopedia Famili Piperaceae 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 Ilmu Pengetahuan Alam 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. Alm Bapak Rus'an dan Alm Ibu Masdiana selaku orang tua tercinta yang senantiasa mendoakan penulis di surga dan mencurahkan segala doa serta usaha beliau sewaktu hidup dalam mengenyam bangku pendidikan. Keberkahan yang penulis dapatkan semasa hidup beliau bisa dirasakan sampai sekarang dengan begitu lancarnya perjalanan penulisan skripsi ini hingga

meraih gelar S.Pd.

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 Dr. Amalia Rezeki, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan penulisan naskah skripsi ini.
5. Dr. Bunda Halang, M.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritis dan saran konstruktif selama proses penyusunan naskah skripsi ini.
6. Seluruh dosen pengajar program studi pendidikan biologi yang banyak memberikan ilmu selama peneliti berada dibangku kuliah.
7. Mahasiswa pendidikan biologi ULM angkatan 2021 bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini.
8. Siti Maisyarah, A.Md. dan Muhammad Rizqi Khairon yang merupakan saudara sekaligus pengganti orang tua/wali dengan banyaknya semangat dan motivasi yang mereka berikan dalam penyusunan skripsi ini. dan keuangan yang selalu mencukupi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Serta keluarga yang selalu menjadi tempat kembali dan rumah ternyaman disaat dunia terasa begitu menyeramkan.
9. Amelia Hidayati, Aprilila Kartika Sari, Efi Wijayanti dan Faurina Rahma sebagai sahabat seperjuangan yang selalu memberi motivasi, hal positif, memberikan wadah untuk saya dalam berbagi keluh kesah, tangis, suka dan duka selama proses penyusunan skripsi ini.

10. Pemilik NIP. 19*5050*200*01100* yang selalu hadir dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Banyak ilmu dan semangat yang diberikan serta dukungan moril dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan jenjang S1.
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 ujian akhir skripsi ini.
12. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan naskah ujian skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis sadari dalam penyusunan naskah ujian akhir 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 ujian akhir skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga naskah akhir skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin ya rabbal a'lamin.

Banjarmasin, Januari 2024

Fatmalia

NIM. 2010119120018

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| ABSTRAK | iii |
| PRAKATA | iv |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 5 |
| 1.3 Batasan Masalah | 6 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 7 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 8 |
| 2.1 Pendidikan Abad Ke-21..... | 8 |
| 2.2 Keterampilan 4C | 9 |
| 2.3 Berpikir Global, Bertindak Global | 11 |
| 2.4 Kawasan Kebun Raya Banua..... | 12 |
| 2.5 Penelitian Pengembangan..... | 14 |
| 2.6 Buku Ensiklopedia..... | 17 |
| 2.7 Famili Piperaceae | 21 |
| 2.8 Teori Belajar | 23 |
| 2.9 Keterampilan Berpikir Kritis | 27 |
| 2.10 Hasil Penelitian yang Relevan | 37 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 40 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 40 |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian..... | 43 |
| 3.3 Subjek dan Objek Penelitian..... | 43 |
| 3.4 Jenis data dan Instrumen Pengumpulan Data | 43 |
| 3.5 Teknik Pengumpulan Data | 44 |
| 3.6 Teknik Analisis Data | 46 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 50 |
| 4.1 Hasil Penelitian..... | 50 |
| 4.2 Hasil Pembahasan..... | 64 |
| BAB V PENUTUP | 93 |
| 5.1 Simpulan..... | 93 |
| 5.2 Saran | 93 |
| DAFTAR PUSTAKA | 94 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 103 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Hubungan antara keterampilan dengan subketerampilan berpikir kritis..... | 30 |
| 4.1 Ringkasan hasil uji validitas isi ensiklopedia | 50 |
| 4.2 Hasil perbaikan uji validasi isi ensiklopedia..... | 51 |
| 4.3 Ringkasan hasil uji kepraktisan isi ensiklopedia..... | 52 |
| 4.4 Hasil perbaikan uji kepraktisan isi ensiklopedia..... | 53 |
| 4.5 Ringkasan hasil uji kepraktisan harapan ensiklopedia..... | 54 |
| 4.6 Hasil perbaikan uji kepraktisan harapan ensiklopedia | 56 |
| 4.7 Ringkasan hasil uji kepraktisan aktual ensiklopedia..... | 57 |
| 4.8 Hasil perbaikan uji kepraktisan aktual ensiklopedia..... | 58 |
| 4.9 Ringkasan hasil uji keefektifan harapan ensiklopedia | 60 |
| 4.10 Ringkasan hasil uji keefektifan aktual ensiklopedia | 62 |
| 4. 11 Konsistensi antara keefektifan harapan dan keefektifan aktual | 63 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Tahap Evaluasi Formatif Tessmer | 15 |
| 3.1 Diagram Alir Penelitian Diadaptasi Zaini | 41 |
| 3.2 Cover Ensiklopedia Famili Piperaceae | 42 |
| 4.1 Aspek Regulasi Diri | 79 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|---------|
| 1. Hasil Uji Validitas isi | 103 |
| 2. Hasil Uji Kepraktisan Isi | 116 |
| 3. Hasil Uji Kepraktisan Harapan | 124 |
| 4. Hasil Uji Kepraktisan Aktual | 136 |
| 5. Rekapitulasi Nilai Lembar kerja Mahasiswa Small Group..... | 166 |
| 6. Rekapitulasi Nilai Lembar kerja Mahasiswa Field Test | 167 |
| 7. Lembar Kerja Mahasiswa | 169 |
| 8. Foto Penelitian | 195 |
| 9. Daftar Hadir Mahasiswa | 197 |
| 10.Surat Penelitian | 200 |