



**PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* INVENTARISASI JENIS TUMBUHAN
PAKU EPIFIT DI KHDTK TAHURA SULTAN ADAM MANDIANGIN
KABUPATEN BANJAR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN**

SKRIPSI

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

Oleh:

Elya Agustina

NIM. 2110119220004

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

**PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* INVENTARISASI JENIS TUMBUHAN
PAKU EPIFIT DI KHDTK TAHURA SULTAN ADAM MANDIANGIN
KABUPATEN BANJAR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN**

SKRIPSI

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

Oleh:

Elya Agustina

NIM. 2110119220004

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI
PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* INVENTARISASI JENIS TUMBUHAN
PAKU EPIFIT DI KHDTK TAHURA SULTAN ADAM MANDIANGIN
KABUPATEN BANJAR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

Oleh:
Ely Agustina
NIM 2110119220004

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

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing



Dr. Bunda Halang, M.T.
NIP 196205281991031004

Penguji:

1. Nurul Aulia, S.Pd., M.Pd.
2. Dr. Hj. Aulia Ajizah, M.Kes.

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 kerjasama 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, 26 Juni 2025



Elya Agustina

NIM. 2110119220004

PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* INVENTARISASI JENIS TUMBUHAN PAKU EPIFIT DI KHDTK TAHURA SULTAN ADAM MANDIANGIN KABUPATEN BANJAR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

(Oleh: Elya Agustina; Pembimbing: Bunda Halang; 2025; 213 halaman)

ABSTRAK

Tumbuhan paku sangatlah beragam baik yang hidup secara teresterial maupun epifit. Salah satu tumbuhan paku yang banyak ditemukan di hutan Kalimantan adalah jenis tumbuhan paku epifit. Di KHDTK Tahura Sultan Adam Mandiangin Kabupaten Banjar, belum terdapat data inventarisasi mengenai jenis-jenis tumbuhan paku epifit, yaitu tumbuhan paku yang hidup menempel pada pohon. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi, mengidentifikasi, dan mendokumentasikan jenis-jenis paku epifit yang ditemukan di KHDTK serta mengembangkan *E-booklet* sebagai media pembelajaran. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Data dikumpulkan melalui survei lapangan menggunakan metode jelajah dengan teknik *purposive sampling* untuk pencatatan dan identifikasi spesies jenis paku epifit. Identifikasi spesies dilakukan berdasarkan ciri morfologi dan literatur ilmiah, yang kemudian didesain menjadi pengembangan bahan ajar *E-booklet*. Media *E-booklet* yang dikembangkan selanjutnya diuji melalui uji validitas oleh 3 validator ahli, uji keterbacaan dan uji respon oleh 9 mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM. Hasil penelitian terdapat 9 jenis tumbuhan paku epifit yang ditemukan, yaitu *Asplenium nidus*, *Davallia denticulata*, *Drynaria quercifolia*, *Pyrrosia lanceolata*, *Platynerium coronarium*, *Microsorium punctatum*, *Lygodium circinnatum*, *Cystopteris montana*, dan *Nephrolepis* sp. Validasi produk pengembangan *E-booklet* menunjukkan hasil sangat valid dengan skor persentase 85,87%, uji keterbacaan menunjukkan hasil sangat baik dengan skor persentase 92%, dan uji respon terhadap *E-booklet* memperoleh skor persentase 92,37% dengan hasil sangat positif. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa *E-booklet* yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk penunjang mata kuliah Cryptogamae, khususnya materi tumbuhan paku (Pteridophyta).

Kata kunci: *E-booklet*, inventarisasi, KHDTK, model 4D, paku epifit.

DEVELOPMENT OF AN E-BOOKLET ON THE INVENTORY OF EPIPHYTIC FERN SPECIES IN KHDTK TAHURA SULTAN ADAM MANDIANGIN BANJAR REGENCY AS A LEARNING MEDIA

(By: Elya Agustina; Advisor: Bunda Halang; 2025; 213 pages)

ABSTRACT

Ferns were highly diverse, including both terrestrial and epiphytic types. One of the most commonly found ferns in the forests of Kalimantan was the epiphytic fern, which grew attached to trees. In KHDTK Tahura Sultan Adam Mandiangin, Banjar Regency, there had been no recorded inventory of epiphytic fern species. This study aimed to inventory, identify, and document the epiphytic fern species found in KHDTK, as well as to develop an E-booklet as a learning medium. The method used was Research and Development (R&D) with the 4-D model (Defined, Designed, Developed, Disseminated). Data were collected through field surveys using the exploration method and purposive sampling technique for recording and identifying epiphytic fern species. Species identification was based on morphological characteristics and scientific literature, which were then designed into an E-booklet as a learning material. The developed E-booklet was evaluated through a validity test by 3 expert validators, a readability test, and a response test by 9 students of the Biology Education Study Program, FKIP ULM. The study found 9 species of epiphytic ferns: *Asplenium nidus*, *Davallia denticulata*, *Drynaria quercifolia*, *Pyrrosia lanceolata*, *Platynerium coronarium*, *Microsorium punctatum*, *Lygodium circinnatum*, *Cystopteris montana*, and *Nephrolepis* sp. The validity test of the developed E-booklet showed a highly valid result with a percentage score of 85.87%. The readability test showed excellent results with a percentage score of 92%, and the response test received a score of 92.37%, indicating a highly positive result. The conclusion of this study was that the developed E-booklet was feasible to be used as a learning medium to support the *Cryptogamae* course, especially on the topic of ferns (*Pteridophyta*).

Keywords: E-booklet, inventory, KHDTK, 4D model, epiphytic fern.

PRAKATA

Alhamdulillah dengan segala penuh rasa puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT berkat rahmat, hidayah, taufik dan karunia-Nya, sehingga penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengembangan *E-booklet* Inventarisasi Jenis Tumbuhan Paku Epifit di KHDTK Tahura Sultan Adam Mandiangin Kabupaten Banjar Sebagai Media Pembelajaran”** ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Shalawat dan juga salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW. Melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Teruntuk kedua orangtua Bapak Imberan dan Ibu Patimah tercinta, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup penulis, yang selalu senantiasa kebersamai dengan restu, doa, cinta dan kasih sayang yang tulus serta dukungan yang selalu menguatkan untuk tetap semangat tiada henti. Terimakasih atas segala doa dan ridho yang selalu mengiringi langkah penulis dalam mewujudkan mimpi. Segala perjuangan hingga titik ini penulis persembahkan untuk dua orang paling berharga yakni orangtua Bapak dan Ibu tercinta. Terimakasih karena selalu ada untuk penulis.
2. Keempat kakak tersayang, kakak Tarmizhi, A.Md. & istrinya Kakak Fatmah dan kakak Gajali Rahman, S.Pd. & istrinya Kakak Noor Aini, S.Pd., yang selalu memberikan inspirasi untuk terus melangkah maju kedepan, menjadi teman bertukar pikiran, dan senantiasa siap membantu jika penulis kesusahan.

3. Terimakasih untuk adik satu-satunya, adik tersayang Nida Fitriani yang selalu menjadi support system, sahabat, tempat berkeluh kesah dan juga bertukar pikiran, yang selalu memberikan semangat dan dukungan satu sama lain.
4. Kepada seluruh keluarga tercinta, yang selalu memberi semangat, nasihat, dan kasih sayang yang tulus.
5. Bapak Dr. Bunda Halang, M.T., selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah membimbing, mengarahkan dan berbagi ilmu berharga dalam penelitian serta penyusunan skripsi ini. Terimakasih atas kesabaran, motivasi, dan wawasan yang luar biasa.
6. Ibu Nurul Aulia, S.Pd., M.Pd., dan Ibu Dr. Hj. Aulia Ajizah, M.Kes. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun, serta wawasan yang memperkaya penelitian ini.
7. Seluruh dosen, asisten dosen, laboran dan teknisi Program Studi Pendidikan Biologi, yang telah memberikan ilmu, inspirasi, serta dukungan selama perkuliahan.
8. Keluarga besar Bioxyfatic Pendidikan Biologi 2021, teman seperjuangan dalam setiap suka dan duka di perkuliahan. Terimakasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang selalu membara.
9. Sahabat tercinta, Aulia Irmayanti dan Salma Nida Ulanhar yang selalu menjadi support system, tempat berkeluh kesah, bertukar cerita dan pikiran. Terimakasih untuk semangat dan kebersamaannya selama masa menuntut ilmu diperkuliahan hingga penyusunan tugas akhir skripsi ini.

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

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan naskah skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan baik dalam pengetikan maupun tata bahasa yang disajikan, sehingga kritik dan saran untuk perbaikan di masa yang akan datang sangat diharapkan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan semoga Allah selalu melimpahkan Rahmat-Nya. Aamiin Yaa Rabbal'alamin.

Banjarmasin, 17 Juni 2025



Elya Agustina

NIM. 2110119220004

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
PRAKATA.....	vi
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	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Spesifik Produk yang Diharapkan	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi dan Batasan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Tinjauan Pustaka	13
2.2 Penelitian Relevan.....	39
2.3 Penelitian dan Pengembangan.....	40
2.4 Kerangka Berpikir	46
BAB III METODE PENGEMBANGAN	48
3.1 Desain Penelitian Pengembangan	48
3.2 Definisi Operasional Variabel	50
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	51
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian.....	52
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	54
3.6 Tahap Uji Coba Produk	55
3.7 Teknik Analisis Data	68
BAB IV HASIL PENELITIAN	71
4.1 Hasil Penelitian	71
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	112
4.3 Kelemahan Penelitian.....	134
BAB V PENUTUP	136
5.1 Kesimpulan.....	136
5.2 Saran.....	136
DAFTAR PUSTAKA.....	138
LAMPIRAN.....	148

DAFTAR TABEL

Tabel	
3.1 Definisi Operasional Variabel	51
3.2 Kerangka Desain Penyusunan <i>E-Booklet</i>	61
3.3 Kriteria Penilaian Validasi.....	69
3.4 Kriteria Penilaian Keterbacaan	69
3.5 Kriteria Respon Mahasiswa	70
4.1 Jenis Spesies Paku Epifit Di KHDTK.....	71
4.2 Jenis Spesies Paku Epifit Di KHDTK.....	103
4.3 Hasil Pengukuran Parameter	104
4.4 Hasil Validasi Kelayakan Dan Kesesuaian	106
4.5 Ringkasan Hasil Validasi.....	107
4.6 Kritik Dan Saran Validator	108
4.7 Rekapitulasi Hasil Uji Keterbacaan	109
4.8 Hasil Saran Dan Perbaikan Uji Keterbacaan	110
4.9 Rekapitulasi Hasil Uji Respon	111
4.10 Hasil Saran Dan Perbaikan Uji Respon	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar	
2.1 Paku Sisik Naga	22
2.2 Paku Sarang Burung.....	23
2.3 Paku Tanduk Rusa.....	25
2.4 Paku Kaki Tupai.....	26
2.5 Paku Kepala Tupai	28
2.6 Kerangka Berpikir.....	46
3.1 Peta Kawasan KHDTK Tahura Sultan Adam	53
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan Model 4D.....	56
3.3 Desain Cover Depan	63
3.4 Desain Prakata.....	63
3.5 Desain Daftar Isi	64
3.6 Desain Bagian Isi	64
3.7 Desain Cover Belakang.....	65
4.1 a Spesies 1	72
4.1 b Literatur Morfologi Spesies 1	75
4.2 a Spesies 2.....	76
4.2 b Literatur Morfologi Spesies 2	79
4.3 a Spesies 3	80
4.3 b Literatur Morfologi Spesies 3	82
4.4 a Spesies 4.....	83
4.4 b Literatur Morfologi Spesies 4	86
4.5 a Spesies 5.....	87
4.5 b Literatur Morfologi Spesies 5	89
4.6 a Spesies 6.....	90
4.6 b Literatur Morfologi Spesies 6	92
4.7 a Spesies 7.....	93
4.7 b Literatur Morfologi Spesies 7	97
4.8 a Spesies 8.....	98
4.8 b Literatur Morfologi Spesies 8	99
4.9 a Spesies 9.....	101
4.9 b Literatur Morfologi Spesies 9	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	
Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian	149
Lampiran 2. Jadwal Penelitian	150
Lampiran 3. Tabel Pertelaan Identifikasi Paku Epifit	151
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	160
Lampiran 5. Angket Kebutuhan Mahasiswa	163
Lampiran 6. Rubrik dan Instrumen Uji Validasi	168
Lampiran 7. Rubrik dan Instrumen Uji Keterbacaan	185
Lampiran 8. Rubrik dan Instrumen Uji Respon	195
Lampiran 9. Perhitungan Uji Keterbacaan	207
Lampiran 10. Perhitungan Uji Respon	209
Lampiran 11. Surat Izin Penelitian	211
Lampiran 12. Surat Rekomendasi Penelitian	214