



**PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* JENIS TUMBUHAN FAMILI
POACEAE DI KAWASAN AIR TERJUN TIRAI HUJAN
KHDTK UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT DALAM
PEMBELAJARAN PHANEROGAMAE**

SKRIPSI

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

Oleh:

Nabila Amalia Kartika
NIM. 2210119320011

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
FEBRUARI 2026**

**PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* JENIS TUMBUHAN FAMILI
POACEAE DI KAWASAN AIR TERJUN TIRAI HUJAN
KHDTK UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT DALAM
PEMBELAJARAN PHANEROGAMAE**

SKRIPSI

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

Oleh:

Nabila Amalia Kartika
NIM. 2210119320011

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
FEBRUARI 2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* JENIS TUMBUHAN FAMILI POACEAE DI KAWASAN AIR TERJUN TIRAI HUJAN KHDTK UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT DALAM PEMBELAJARAN PHANEROGAMAE

Oleh:
Nabila Amalia Kartika
NIM 2210119320011

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
12 Januari 2026 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing I (Utama)



Dr. Bunda Halang, M.T.
NIP 196205281991031004

Penguji:

1. Dr. Dharmono, M.Si.

Pembimbing II (Pendamping)



Mahrudin, S.Pd., M.Pd.
NIP 197505022005011005

Banjarmasin, 22 Januari 2026
Fakultas Pendidikan Biologi FKIP ULM




Dr. Drs. 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, Januari 2026



Nabila Amalia Kartika

NIM. 2210119320011

PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* JENIS TUMBUHAN FAMILI POACEAE DI KAWASAN AIR TERJUN TIRAI HUJAN KHDTK UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT DALAM PEMBELAJARAN PHANEROGAMAE (Oleh: Nabila Amalia Kartika, Pembimbing: Bunda Halang, Mahrudin; 2026; 166 Halaman)

ABSTRAK

Potensi lokal dapat menjadi sumber belajar yang kontekstual dalam pembelajaran botani. Salah satu kelompok tumbuhan yang berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber belajar berbasis potensi lokal adalah famili Poaceae. Keberadaan famili Poaceae di lingkungan sekitar berpotensi dikembangkan menjadi bahan ajar digital, salah satunya *e-booklet* untuk pembelajaran Phanerogamae. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D dengan tahap *disseminate* dilakukan secara terbatas. Inventarisasi tumbuhan dilakukan dengan metode jelajah pada kawasan tepian sungai selebar ± 50 meter dari sisi sungai sepanjang ± 500 meter dimulai dari titik air terjun dan ditemukan sebanyak 15 spesies. Data inventarisasi selanjutnya dikembangkan menjadi *e-booklet* menggunakan aplikasi Canva dan dipublikasikan melalui FlipHTML5. Kualitas *e-booklet* dinilai melalui uji kesesuaian dan kelayakan oleh dua orang ahli serta uji keterbacaan oleh sepuluh mahasiswa Pendidikan Biologi yang telah menempuh mata kuliah Phanerogamae. Aspek penilaian meliputi isi, bahasa, penyajian, dan tampilan visual. Hasil uji menunjukkan skor rata-rata uji kesesuaian sebesar 4,42 (sangat sesuai), uji kelayakan sebesar 4,36 (sangat layak), dan uji keterbacaan sebesar 4,66 (sangat baik). Berdasarkan hasil tersebut, *e-booklet* yang dikembangkan dapat dinyatakan sesuai, layak dan baik sehingga dapat dilanjutkan uji keefektifan untuk mengetahui bahan ajar sudah sesuai, layak, sebagai bahan ajar pendukung.

Kata kunci: *E-Booklet*, Inventarisasi, Famili Poaceae, Model 4D, Phanerogamae

DEVELOPMENT OF AN E-BOOKLET ON PLANT SPECIES OF THE POACEAE FAMILY IN THE RAINFOREST WATERFALL AREA OF THE UNIVERSITY OF LAMBUNG MANGKURAT FOR THE STUDY OF PHANEROGAMAE (By: Nabila Amalia Kartika, Advisor: Bunda Halang, Mahrudin; 2026; 166 Pages)

ABSTRACT

Local potential can be a source of contextual learning in botany education. One group of plants that has the potential to be used as a source of learning based on local potential is the Poaceae family. The presence of the Poaceae family in the surrounding environment has the potential to be developed into digital teaching materials, one of which is an e-booklet for learning about Phanerogamae. This study used the 4D development model with a limited dissemination stage. Plant inventory was carried out using the exploration method in a riverbank area ± 50 metres wide from the river side along ± 500 metres starting from the waterfall point, and 15 species were found. The inventory data was then developed into an e-booklet using the Canva application and published through FlipHTML5. The quality of the e-booklet was assessed through suitability and feasibility tests by two experts and readability tests by ten Biology Education students who had taken the Phanerogamae course. The assessment aspects included content, language, presentation, and visual appearance. The test results showed an average suitability test score of 4.42 (very suitable), a feasibility test score of 4.36 (very feasible), and a readability test score of 4.66 (very good). Based on these results, the developed e-booklet can be declared suitable, feasible, and good, so that it can proceed to the effectiveness test to determine whether the teaching material is suitable and feasible as supporting teaching material.

Kata kunci: E-Booklet, Inventory, Poaceae Family, 4D Model, Phanerogamae

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *E-Booklet* Jenis Tumbuhan Famili Poaceae di Kawasan Air Terjun Tirai Hujan KHDTK Universitas Lambung Mangkurat dalam Pembelajaran Phanerogamae” dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapat gelar sarjana S-1 pada Jurusan Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat. Melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Suparli dan Ibu Nyawiti Nurhaini, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup penulis yang senantiasa mendampingi dalam setiap langkah penulis melalui do'a yang tidak pernah putus, dukungan moral maupun material sehingga penulis bisa menjalani proses pendidikan lebih baik dan lancar, serta kasih sayang yang tak terhenti dan selalu menjadi sumber kekuatan, motivasi dan semangat bagi penulis selama menempuh pendidikan hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Kakak-kakak tercinta, Febri Lisa Widyawati dan Luthfi Dwi Prabowo atas do'a, dukungan, serta bantuan yang diberikan kepada penulis, baik secara moral maupun material sehingga penulis dapat menjalani proses pendidikan ini dengan baik.

3. Bapak Dr. Drs. H. Kaspul, M.Si., selaku koordinator Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
4. Bapak Dr. Bunda Halang, M.T., selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Mahrudin, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing kedua atas bimbingan, arahan, serta saran-saran berharga yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Dharmono, M.Si., selaku dosen penguji yang memberikan saran yang membangun dan membantu dalam memperbaiki penelitian ini sehingga penulis semakin memahami kekurangan dan kekuatan dari penelitian yang dijalankan.
6. Seluruh dosen, laboran dan tenaga kependidikan Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin yang banyak memberikan ilmu, fasilitas dan layanan selama pendidikan.
7. Rekan-rekan Tim KHDTK Tahura Sultan Adam Mandiangin “Fathimatuzzahra, Siti Raihanum, dan Nurhidayah” yang telah membantu dalam proses pengambilan data.
8. Teman-teman Pendidikan Biologi Angkatan 2022 “GLORIBIOCATION” atas kebersamaan, dukungan, serta pengalaman berharga yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
9. Teman-teman dekat, atas dukungan, waktu, dan semangat yang diberikan sepanjang proses penulisan skripsi ini.
10. Teman saya “Noor Syifa Urrahmah” atas kebersamaannya, perhatian, bantuan, waktu, serta dukungan yang senantiasa diberikan kepada penulis sejak awal

masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini dalam berbagai situasi dan kondisi yang penulis hadapi.

11. Teman saya “Fathimatuzzahra” atas ketulusan, kepedulian, serta bantuan yang diberikan kepada penulis selama kurang lebih satu tahun terakhir, khususnya dalam menemani, menjaga, dan membantu penulis selama proses penyusunan skripsi terutama ketika penulis dalam kondisi kurang sehat.
12. Diri sendiri yang telah bertahan sejauh ini, melalui setiap malam yang dihabiskan dengan kelelahan dan pagi yang disambut dengan keraguan namun tetap dijalani. Terima kasih kepada hati yang senantiasa berusaha ikhlas meski tidak semua hal berjalan sesuai harapan, serta terus berusaha untuk berjuang, bertahan, dan tidak menyerah meskipun banyak hal sulit dan keraguan yang terus datang selama ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas segala bantuan dan dukungan, baik langsung maupun tidak langsung, selama proses penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, masukan dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua.

Banjarmasin, Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Penjelasan Istilah, Asumsi dan Batasan Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Penelitian dan Pengembangan.....	13
2.2 Bahan Ajar.....	18
2.3 <i>Electronic Booklet</i>	20
2.4 Famili Poaceae.....	23
2.5 Pembelajaran Phanerogamae.....	27
2.6 Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK)	27
2.7 Kerangka Berpikir	32
BAB III METODE PENGEMBANGAN	34
3.1 Desain Penelitian Pengembangan.....	34
3.2 Definisi Operasional Variabel	46

3.3	Subjek dan Objek Penelitian	47
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	47
3.5	Perangkat dan Instrumen Penelitian	48
3.6	Tahap Uji Coba Produk	50
3.7	Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		54
4.1	Hasil Pengembangan	54
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	134
4.3	Kelebihan Produk	151
4.4	Kelemahan Penelitian	152
BAB V PENUTUP.....		153
5.1	Kesimpulan.....	153
5.1	Saran.....	154
DAFTAR PUSTAKA.....		156
LAMPIRAN.....		166

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK).....	29
Tabel 3. 1 Perbandingan Penyusunan <i>Booklet</i>	43
Tabel 3. 2 Definisi Operasional Variabel.....	46
Tabel 3. 3 Kriteria Hasil Uji Kelayakan.....	52
Tabel 3. 4 Kriteria Hasil Uji Kesesuaian	52
Tabel 3. 5 Kriteria Hasil Uji Keterbacaan.....	53
Tabel 4. 1 Jenis-Jenis Tumbuhan Famili Poaceae yang Ditemukan.....	54
Tabel 4. 2 Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan.....	91
Tabel 4. 3 Hasil Angket Kebutuhan Dosen.....	96
Tabel 4. 4 Hasil Angket Kebutuhan Mahasiswa.....	98
Tabel 4. 5 CPMK dan SUB-CPMK	102
Tabel 4. 6 Perumusan Tujuan Pembelajaran.....	103
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Uji Kesesuaian <i>E-Booklet</i>	127
Tabel 4. 8 Saran dan Perbaikan pada Uji Kesesuaian <i>E-Booklet</i>	129
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Uji Kelayakan <i>E-Booklet</i>	130
Tabel 4. 10 Saran dan Perbaikan Uji Kelayakan <i>E-Booklet</i>	131
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Uji Keterbacaan <i>E-Booklet</i>	132
Tabel 4. 12 Saran dan Perbaikan Uji Keterbacaan <i>E-Booklet</i>	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Langkah-langkah Model 4D.....	13
Gambar 2. 2 Ilustrasi Struktur Morfologi Genus <i>Axonopus</i>	26
Gambar 2. 3 Ilustrasi Struktur Morfologi Genus <i>Paspalum</i>	27
Gambar 2. 4 Peta Wilayah Penelitian	31
Gambar 2. 5 Kawasan Penelitian	31
Gambar 2. 6 Kerangka Berpikir	32
Gambar 3. 1 Diagram Alir Metode Pengembangan 4D.....	35
Gambar 3. 2 Sampul Depan dan Belakang <i>E-Booklet</i>	44
Gambar 4. 1 Hasil Pengamatan <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P.Beauv.	56
Gambar 4. 2 Hasil Pengamatan <i>Centotheca lappacea</i> (L.) Desv.....	58
Gambar 4. 3 Pengamatan <i>Chrysopogon aciculatus</i> (Retz.) Trin.	61
Gambar 4. 4 Hasil Pengamatan <i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Rendle.....	63
Gambar 4. 5 Hasil Pengamatan <i>Digitaria longiflora</i> (Retz.) Pers.	66
Gambar 4. 6 Hasil Pengamatan <i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link.	68
Gambar 4. 7 Hasil Pengamatan <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	71
Gambar 4. 8 Hasil Pengamatan <i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.	73
Gambar 4. 9 Hasil Pengamatan <i>Panicum psilopodium</i> Trin.....	76
Gambar 4. 10 Hasil Pengamatan <i>Panicum repens</i> L.....	78
Gambar 4. 11 Hasil Pengamatan <i>Paspalum commersonii</i> Lam.....	80
Gambar 4. 12 Hasil Pengamatan <i>Pennisetum polystachion</i> (L.) Schult.	83
Gambar 4. 13 Hasil Pengamatan <i>Rottboellia exaltata</i> (L.) Naezén.	85
Gambar 4. 14 Hasil Pengamatan <i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen.	87
Gambar 4. 15 Hasil Pengamatan <i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze. ...	90
Gambar 4. 16 Cover Depan.....	106
Gambar 4. 17 Prakata.....	106
Gambar 4. 18 Daftar Isi.....	107
Gambar 4. 19 Daftar Gambar.....	108
Gambar 4. 20 Petunjuk Penggunaan	108
Gambar 4. 21 Peta Konsep.....	109
Gambar 4. 22 CPMK, SUB-CPMK, dan Tujuan Pembelajaran	110
Gambar 4. 23 Pendahuluan	110
Gambar 4. 24 Isi Materi	119
Gambar 4. 25 Kesimpulan	120
Gambar 4. 26 Soal Evaluasi	120
Gambar 4. 27 Glosarium	121
Gambar 4. 28 Daftar Pustaka	122
Gambar 4. 29 Profil Penulis	123
Gambar 4. 30 Cover Belakang.....	124
Gambar 4. 31 Tampilan Publikasi <i>E-Booklet</i> Melalui Media Sosial	126

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Peta Wilayah Penelitian.....	166
Lampiran 2. Lokasi Pengambilan Sampel	166
Lampiran 3. Angket Analisis Kebutuhan Dosen	167
Lampiran 4. Angket Analisis Kebutuhan Mahasiswa.....	171
Lampiran 5. Keberadaan Jenis Tumbuhan Famili Poaceae yang Ditemukan	177
Lampiran 6. Tabel Pertelaan Famili Poaceae.....	178
Lampiran 7. Instrumen dan Rubrik Uji Kesesuaian.....	223
Lampiran 8. Hasil Uji Kesesuaian	242
Lampiran 9. Instrumen dan Rubrik Uji Kelayakan.....	250
Lampiran 10. Hasil Uji Kelayakan.....	259
Lampiran 11. Dokumentasi Uji Kesesuaian dan Kelayakan.....	265
Lampiran 12. Instrumen dan Rubrik Uji Keterbacaan	266
Lampiran 13. Hasil Uji Keterbacaan.....	278
Lampiran 14. Rekapitulasi Uji Keterbacaan	281
Lampiran 15. Dokumentasi Uji Keterbacaan.....	284
Lampiran 16. Rencana Program Semester (RPS) Mata Kuliah Phanerogamae..	285
Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian.....	288
Lampiran 18. Surat Izin Penelitian.....	289