



**PENGEMBANGAN E-BOOKLET JENIS-JENIS ANGGOTA  
FAMILI ORCHIDACEAE DI TAMAN BIODIVERSITAS  
HUTAN HUJAN TROPIS LEMBAH BUKIT MANJAI  
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATA  
KULIAH PHANEROGAMAE**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1  
Pendidikan Biologi

Oleh:

Marniyanti

NIM. 2110119220008

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

**BANJARMASIN**

**JUNI 2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

**SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* JENIS-JENIS ANGGOTA FAMILI**  
**ORCHIDACEAE DI TAMAN BIODIVERSITAS HUTAN HUJAN**  
**TROPIS LEMBAH BUKIT MANJAI SEBAGAI MEDIA**  
**PEMBELAJARAN MATA KULIAH**  
**PHANEROGAMAE**

Oleh:  
Marniyanti  
NIM 2110119220008

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

Susunan Dewan Penguji:  
Pembimbing I (Utama)



Luthfiana Nurtamara, S.Pd., M.Pd.  
NIP 199404132022032020

Penguji:

I. Nurul Aulia, S.Pd., M.Pd.

Pembimbing II (Pendamping)




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

Banjarmasin, 6 Agustus 2025  
Jurusan PMIPA 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 memperoleh 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 dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarmasin, 3 September 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marniyanti', with a large, stylized initial 'M'.

Marniyanti

NIM. 2110119220008

## ABSTRAK

PENGEMBANGAN *E-BOOKLET* JENIS-JENIS ANGGOTA FAMILI ORCHIDACEAE DI TAMAN BIODIVERSITAS HUTAN HUJAN TROPIS LEMBAH BUKIT MANJAI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATA KULIAH PHANEROGAMAE (Oleh : Marniyanti ; Pembimbing I : Luthfiana Nurtamara; Pembimbing II : Dewi Amelia Widiyastuti; 2025; 121 Halaman)

Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai merupakan kawasan hutan yang terletak di wilayah Mandiangin Timur. Kawasan tersebut memiliki banyak spesies tumbuhan anggrek dari famili Orchidaceae yang tumbuh secara epifit dan tersebar di batang maupun dahan pohon. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman famili Orchidaceae dan mengembangkan media pembelajaran berupa *e-Booklet* keanekaragaman anggrek sebagai penunjang mata kuliah Phanerogamae. Metode penelitian menggunakan model pengembangan Plomp yang terdiri dari tiga fase, yaitu *preliminary research*, *prototyping phase*, dan *assessment phase*. Sampel anggrek dikumpulkan menggunakan teknik jelajah, kemudian didokumentasikan dan diidentifikasi berdasarkan morfologi. Selain itu juga dilakukan uji validitas dan keterbacaan *e-Booklet* serta pengukuran parameter lingkungan seperti suhu, kelembaban, intensitas cahaya, dan kecepatan angin. Hasil penelitian ditemukan 7 spesies dari famili Orchidaceae yang terdiri atas *Grammatophyllum speciosum*, *Aerides odorata*, *Cymbidium finlaysonianum*, *Cymbidium bicolor*, *Dendrobium anosmum*, *Dendrobium crumenatum*, dan *Bulbophyllum vaginatum*. Berdasarkan hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kawasan Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai memiliki rentang suhu, kelembaban, intensitas cahaya, serta kecepatan angin yang mendukung pertumbuhan anggrek secara epifit. Hasil uji validitas menunjukkan kategori sangat valid dengan nilai rata-rata 74,16% dan keterbacaan sebesar 95,51% dengan kategori sangat baik.

**Kata Kunci:** *e-Booklet*, Orchidaceae, Pengembangan Plomp, Phanerogamae

## ABSTRACT

DEVELOPMENT OF E-BOOKLETS ON THE TYPES OF ORCHIDACEAE FAMILY MEMBERS IN THE TROPICAL RAINFOREST BIODIVERSITY PARK MANJAI HILL VALLEY AS A LEARNING MEDIUM FOR THE PHANEROGAMAE COURSE (By: Marniyanti; Supervisor I: Luthfiana Nurtamara; Supervisor II: Dewi Amelia Widiyastuti; 2025; 121 Pages)

The Biodiversity Park of the Tropical Rainforest in the Manjai Hill Valley is a forest area located in the Mandiangin Timur region. This area has many orchid species from the Orchidaceae family that grow epiphytically and are scattered on tree trunks and branches. The research aims to identify the diversity of the Orchidaceae family and develop a learning medium in the form of an e-Booklet on orchid diversity to support the Phanerogamae course. The research methodology uses the Plomp development model, which consists of three phases: preliminary research, prototyping phase, and assessment phase. Orchid samples were collected using the exploration technique, then documented and identified based on morphology. In addition, the validity and readability of the e-Booklet were tested, and environmental parameters such as temperature, humidity, light intensity, and wind speed were measured. The results of the study found seven species from the Orchidaceae family, consisting of *Grammatophyllum speciosum*, *Aerides odorata*, *Cymbidium finlaysonianum*, *Cymbidium bicolor*, *Dendrobium anosmum*, *Dendrobium crumenatum*, and *Bulbophyllum vaginatum*. Based on the results of the study, it was also found that the Lembah Bukit Manjai Tropical Rainforest Biodiversity Park has a range of temperature, humidity, light intensity, and wind speed that supports the growth of epiphytic orchids. The validity test results showed a category of highly valid with an average value of 74.16% and readability of 95.51% with a category of very good.

Keywords:

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. karena atas rahmat dan hidayah-Nya maka penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini berjudul “Pengembangan *e-Booklet* Jenis-Jenis Anggota Famili Orchidaceae di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai Sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Phanerogamae” dapat selesai dengan semestinya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapat gelar kesarjanaan Strata-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:

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. Ayahanda Mulkan dan Ibunda Teti Ja’arni selaku orang tua penulis, Adik Ahmad Tamliha dan Tante Tuti Andriani, S.Pd. yang memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis yang selalu memberikan motivasi serta doa dan kasih sayang yang sangat besar.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM Banjarmasin
4. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM Banjarmasin.

5. Ibu Luthfiana Nurtamara, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing 1 dan ibu Dewi Amelia Widyastuti, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan Skripsi.
6. Ibu Nurul Aulia, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membantu dalam penyusunan Skripsi.
7. Ibu Dr. Amalia Rezeki, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Pusat Studi dan Konservasi Keanekaragaman Hayati Indonesia yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai.
8. Yulina Safitri, Gina Aprilita, Hafizah, Yuli, Muhammad Nazhief Ramadhan, Muhammad Rifki Febrian, sebagai tim penelitian Taman Biodiversitas Hutan Hujan Tropis Lembah Bukit Manjai yang telah bekerja sama dengan baik pada saat penelitian.
9. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM.
10. Teman-teman Bioxyfatic angkatan 2021 yang telah mendukung dan membantu pada saat penyusunan skripsi.
11. Seluruh teman-teman yang telah membantu pengisian survei pengguna dan uji keterbacaan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan yang bersifat

membangun guna bahan perbaikan untuk dikemudian hari. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, aamiin YRA.

Banjarmasin, Juni 2025

Penulis

Marniyanti

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
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. Batasan Penelitian .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
2.1. Tinjauan Pustaka .....	11
2.1.1.Famili Orchidaceae .....	11
2.1.2.Keanekaragaman Hayati .....	27
2.1.3.Media Pembelajaran Berbasis <i>e-Booklet</i> .....	28
2.1.4.Mata Kuliah Phanerogamae .....	31
2.1.5.Model Plomp .....	33
2.1.6.Tinjauan Daerah Penelitian .....	34
2.2. Penelitian Relevan .....	38
2.3. Penelitian dan Pengembangan .....	39
2.4. Kerangka Berfikir .....	42
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN</b> .....	<b>43</b>
3.1. Desain Penelitian Pengembangan .....	43
3.2. Definisi Operasional Variabel .....	52
3.3. Subjek dan Objek Penelitian .....	53
3.4. Tempat dan Waktu Penelitian .....	55
3.5. Perangkat dan Instrumen Penelitian .....	56
3.6. Tahap Uji Coba Produk .....	58
3.7. Teknik Analisis Data .....	59
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN</b> .....	<b>62</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	60
4.2 Pembahasan hasil penelitian .....	95
4.3 Kelebihan dan Kelemahan Penelitian .....	110
<b>BAB V KESIMPULAN</b> .....	<b>113</b>
5.1 Kesimpulan .....	113
5.2 Saran .....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>115</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>133</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Sub CPMK .....	33
3.1 Desain Kerangka <i>e-Booklet</i> .....	49
3.2 Kerangka Pengembangan <i>e-Booklet</i> .....	50
3.3 Kreteria Validitas .....	60
3.4 Kriteria Keterbacaan .....	61
4.1 Jenis-jenis Spesies Orchidaceae yang ditemukan .....	82
4.2 Hasil Pengukuran Faktor Lingkungan abiotik .....	83
4.3 Hasil validasi <i>e-Booklet</i> oleh 3 validator .....	84
4.4 Saran dan masukan dari validator .....	88
4.5 Hasil uji keterbacaan .....	90
4.6 Saran-saran hasil uji perorangan mahasiswa/I .....	94

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Rancangan Pembelajaran Semester (RPS) .....	132
2 Lampiran Pertelaan .....	144
3 Angket Kebutuhan Mahasiswa .....	186
4 Rubrik Penilaian Soal Evaluasi .....	187
5 Instrumen Uji Validasi Ahli Produk <i>e-Booklet</i> .....	189
6 Instrumen Uji Keterbacaan .....	197
7 Dokumentasi Penelitian .....	221
8 Surat Izin Penelitian Dari Kesabangpol .....	222
9 Surat Izin Penelitian .....	223

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Akar Anggrek.....	13
2.2 Batang Anggrek .....	14
2.3 Daun pada anggrek .....	15
2.4 Bunga Anggrek .....	16
2.5 Buah Anggrek .....	17
2.6 <i>Paphiopedilum</i> .....	20
2.7 <i>Dendrobium</i> sp .....	21
2.8 <i>Goodyera</i> sp .....	22
2.8 Manfaat Anggrek Sebagai Tanaman Hias .....	26
2.9 Fase pengembangan model Plomp .....	33
2.10 Peta Titik Kecamatan Karang Intan .....	37
2.11 Lokasi Penelitian .....	37
2.12 Kerangka Berfikir .....	44
3.1 Diagram Alur Penelitian .....	46
4.1 Morfologi <i>Grammatophyllum speciosum</i> B.....	63
4.2 <i>Aerides odorata</i> L .....	67
4.3 <i>Cymbidium finlaysonianum</i> L.....	67
4.4 Morfologi <i>Cymbidium bicolor</i> L.....	72
4.5 Morfologi <i>Dendrobium anosmum</i> L .....	75
4.6 Morfologi <i>Dendrobium crumenatum</i> SW .....	78
4.7 Morfologi <i>Bulbophyllum vaginatum</i> L .....	80