



**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG
STRUKTUR POPULASI PUTAT LAUT (*Barringtonia asiatica* (L.) Kurz)
DI KAWASAN MANGROVE TABANIO KABUPATEN TANAH LAUT**

SKRIPSI

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

Oleh:

Nurmina

NIM. 2110119220027

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

**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG
STRUKTUR POPULASI PUTAT LAUT (*Barringtonia asiatica* (L.) Kurz)
DI KAWASAN MANGROVE TABANIO KABUPATEN TANAH LAUT**

SKRIPSI

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

Oleh:

Nurmina

NIM. 2110119220027

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG
STRUKTUR POPULASI PUTAT LAUT (*Barringtonia
asiatica* (L.) Kurz) DI KAWASAN MANGROVE TABANIO
KABUPATEN TANAH LAUT**

Oleh:
Nurmina
NIM 2110119220027

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

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing

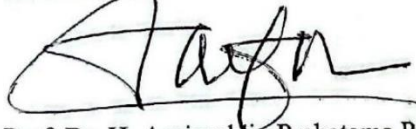


Dr. Dharmono, M.Si.
NIP 196610201993031004

Penguji:

1. Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd.
2. Riya Irianti, S.Pd., M.Pd.

Program Studi Pendidikan Biologi
Koordinator



Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.
NIP 196511171990031005



PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR POPULASI PUTAT LAUT (*Barringtonia asiatica* (L.) Kurz) DI KAWASAN MANGROVE TABANIO KABUPATEN TANAH LAUT (Oleh: Nurmina; Pembimbing: Dharmono; 2025; 158 Halaman)

ABSTRAK

Struktur populasi tumbuhan merupakan salah satu kajian dalam ekologi yang membahas tentang keberadaan suatu kelompok tumbuhan pada kawasan tertentu. Tumbuhan Putat Laut (*Barringtonia asiatica* (L.) Kurz) ditemukan di kawasan mangrove tabanio kabupaten Tanah Laut yang memiliki potensi sebagai sumber bahan ajar berbasis potensi lokal berupa Buku Ilmiah Populer. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan struktur populasi Putat Laut, menjelaskan proses pengembangan buku ilmiah populer tentang struktur populasi Putat Laut, dan mendeskripsikan kelayakan buku ilmiah populer tentang struktur populasi Putat Laut. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model Plomp (1997) yang terdiri dari 3 fase yaitu *preliminary research* (analisis pendahuluan), *prototyping phase* (pembuatan prototipe), dan *assessment phase* (fase penilaian) dengan subjek penelitian berupa tiga orang ahli pakar sebagai validator dan lima orang mahasiswa sebagai subjek uji keterbacaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur populasi tumbuhan Putat Laut pada fase pra-reproduktif berjumlah 0,18 Ind/Ha, pada fase reproduktif berjumlah 0,27 Ind/Ha, dan pada fase post-reproduktif berjumlah 0,11 Ind/Ha, dengan bentuk piramida pasu atau kendi terganggu. Buku Ilmiah Populer yang dikembangkan berjudul Pengembangan Buku Ilmiah Populer tentang Struktur Populasi Putat Laut (*Barringtonia asiatica* (L.) Kurz) di Kawasan Mangrove Tabanio Kabupaten Tanah Laut dinyatakan sangat valid dengan mendapatkan skor 3,58 dan uji keterbacaan mendapatkan skor 90% dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hal tersebut maka Buku Ilmiah Populer yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan ajar penunjang mata kuliah ekologi tumbuhan berbasis potensi lokal.

Kata Kunci : Buku ilmiah populer, struktur populasi, Putat laut (*Barringtonia asiatica* (L.) Kurz), keterbacaan isi, validitas

KATA PENGANTAR

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 Buku Ilmiah Populer tentang Struktur Populasi Putat laut (*Barringtonia asiatica* (L.) Kurz) di Kawasan Mangrove Tabanio Kabupaten Tanah Laut” 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. Ayahanda Zainal Abidin dan Ibunda Hj.Hayatun Nafisyah selaku orang tua penulis yang selalu memberikan motivasi serta doa dan kasih sayang yang sangat besar. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, Namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. Menjadi suatu kebanggaan memiliki orang tua yang mendukung anaknya untuk mencapai cita-cita. Terima kasih Ayah dan Ibu telah membuktikan kepada dunia bahwa anak petani bisa menjadi sarjana.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM Banjarmasin.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM Banjarmasin.
4. Dr. Dharmono, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
5. Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd. dan Riya Irianti, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membantu dalam penyusunan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM.
7. Seluruh teman-teman yang telah membantu pengisian survei pengguna dan uji keterbacaan dan warga Bioxyfatic. Semoga selalu dipermudah dalam segala hal dan do'a kita selalu didengar oleh Allah SWT, amiiinnn.

8. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan skripsi ini.

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. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan semoga Allah SWT. selalu melimpahkan rahmat-Nya, aamiin.

Banjarmasin, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Spesifikasi Produk Yang Di Harapkan	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	11
1.6 Penjelasan Istilah Dan Batasan Penelitian.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1 Tinjauan Pustaka.....	18
2.2 Penelitian Relevan.....	50
2.3 Penelitian dan Pengembangan.....	50
2.4 Kerangka Berpikir	53
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	54
3.1 Desain Penelitian Pengembangan.....	54
3.2 Definisi Operasional Variabel.....	54
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	56
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	56
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian	57
3.6 Tahap Uji Produk.....	58
3.7 Analisa Data	68
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	70
4.1 Hasil Penelitian.....	70
4.2 Pembahasan	110

4.3 Kelemahan Penelitian.....	140
BAB V PENUTUP	142
5.1 Kesimpulan.....	142
5.2 Saran.....	143
DAFTAR PUSTAKA.....	144
LAMPIRAN.....	154

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram alir model pengembangan Plomp.....	21
Gambar 2.2 Struktur umur dalam bentuk piramida umur.	29
Gambar 2.3 Tumbuhan Putat Laut (<i>Barringtonia asiatica</i> (L.) Kurz).....	37
Gambar 2. 4 Gerbang masuk Desa Tabanio	48
Gambar 2.5 Kawasan Mangrove Tabanio	48
Gambar 2.6 Peta Kawasan Survey Lokasi Penelitian	49
Gambar 2.7 Kerangka Berpikir	53
Gambar 3.1 Peta Lokasi Pengambilan Sampel Penelitian	56
Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....	59
Gambar 4. 1 Habitus Tumbuhan Putat Laut.....	70
Gambar 4. 2 Morfologi Akar Putat Laut	71
Gambar 4. 3 Morfologi Batang Putat Laut.....	72
Gambar 4. 4 Morfologi Daun Putat Laut	73
Gambar 4. 5 Morfologi Bunga Putat Laut.....	74
Gambar 4. 6 Morfologi Buah Putat Laut.....	74
Gambar 4.7 Tumbuhan Putat Laut pada tiap fase umur.....	76
Gambar 4.8 Piramida struktur populasi putat laut.....	77
Gambar 4.9 Pengukuran faktor abiotik di sekitar Tumbuhan putat laut	81
Gambar 4.10 Wawancara kepada masyarakat	85
Gambar 4.11 Cover buku ilmiah populer yang dikembangkan.....	92
Gambar 4.12 Karya cipta buku ilmiah populer	93
Gambar 4.13 Prakata buku ilmiah populer.....	93
Gambar 4.14 Kata pengantar buku ilmiah populer	94
Gambar 4.15 Daftar isi buku ilmiah populer.....	95
Gambar 4.16 Daftar gambar buku ilmiah populer	95
Gambar 4.17 Sekilas tentang Kawasan manrove Tabanio	96
Gambar 4.18 Sekilas tentang struktur populasi tumbuhan.....	96
Gambar 4.19 Sekilas tentang struktur populasi tumbuhan putat laut.....	97
Gambar 4.20 Sekilas tentang manfaat tumbuhan putat laut.....	97
Gambar 4.21 Sekilas tentang konservasi dan ancaman tumbuhan putat laut.....	97
Gambar 4.22 Kesimpulan buku ilmiah populer	98
Gambar 4.23 Glosarium buku ilmiah populer.....	98

Gambar 4.24 Daftar pustaka buku ilmiah populer	99
Gambar 4.25 Biografi penulis buku ilmiah populer.....	100
Gambar 4.26 Sinopsis buku ilmiah populer	100
Gambar 4.27 Tampilan Instagram	101
Gambar 4.28 Tampilan Flipbook danViewers BIP	102
Gambar 4.29 Uji validasi dengan 3 validator ahli yaitu Dosen Pendidikan Biologi FKIP ULM.....	107
Gambar 4.30 Uji keterbacaan dengan 5 orang mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP ULM	109

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 definisi operasional dari variabel	54
Tabel 3.2. Kriteria Validitas Berdasarkan Nilai	68
Tabel 3.3 Kriteria Keterbacaan isi Berdasarkan Nilai.....	69
Tabel 4. 1 Ciri-ciri Struktur Populasi	75
Tabel 4.2 Stuktur Populasi Tumbuhan Putat laut	76
Tabel 4.3 Hasil pengukuran parameter lingkungan abiotik.....	79
Tabel 4.4 Tabel Wawancara dengan Responden	82
Tabel 4.5 Hasil angket survei pengguna.....	87
Tabel 4.6 Hasil struktur populasi Putat Laut di lapangan.	91
Tabel 4.7 Saran dan Masukan oleh Validator	103
Tabel 4.8 Hasil uji validitas oleh validator.....	105
Tabel 4.9 Hasil uji keterbacaan oleh mahasiswa	108
Tabel 4.10 Saran dan masukan oleh mahasiswa.....	109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pembelajaran Semester	154
Lampiran 2 Peta Lokasi Penelitian.....	172
Lampiran 3 Hasil Survei Pendahuluan	175
Lampiran 4 Surat-Surat Penelitian	182
Lampiran 5 Tabel Deskripsi Putat Laut.....	189
Lampiran 6 Tabel Pengamatan Parameter Lingkungan	194
Lampiran 7 Tabel Pengamatan Struktur Populasi Putat Laut	195
Lampiran 8 Tabel Wawancara.....	199
Lampiran 9 Rubrik Penilaian Uji Validasi	201
Lampiran 10 Lembar Validasi Ahli Buku Ilmiah Populer	204
Lampiran 11 Tabel Perhitungan Uji Validasi.....	210
Lampiran 12 Rubrik Uji Keterbacaan	211
Lampiran 13 Lembar Uji Keterbacaan Mahasiswa	213
Lampiran 14 Tabel Perhitungan Uji Keterbacaan Mahasiswa	218
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian	219