



**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR
POPULASI DURIAN (*Durio zibethinus* L) DI BANTARAN SUNGAI
BARITO DESA SUNGAI GAMPA KABUPATEN BARITO KUALA
SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1

Pendidikan Biologi

Oleh

Muhammad Ilham Setiyawan

2110119210014

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

**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR
POPULASI DURIAN (*Durio zibethinus* L) DI BANTARAN SUNGAI
BARITO DESA SUNGAI GAMPA KABUPATEN BARITO KUALA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Pendidikan Biologi**

Oleh

Muhammad Ilham Setiyawan

2110119210014

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

JUNI 2025

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR POPULASI DURIAN (*Durio zibethinus L.*) DI BANTARAN SUNGAI BARITO DESA SUNGAI GAMPA KABUPATEN BARITO KUALA

Oleh:

Muhammad Ilham Setiyawan
NIM 2110119210014

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

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing



Dr. Dharmono, M.Si.
NIP 196610201993031004

Penguji:

1. Dr. Amalia Rezeki, M.Pd.
2. Luthfiana Nurtamara, S.Pd., M.Pd.

Program Studi Pendidikan Biologi

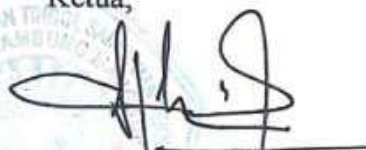
Koordinator



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

Banjarmasin, 8 Juli 2025
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 yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Juni 2025



Muhammad Ilham Setiyawan
2110119210014

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG
STRUKTUR POPULASI DURIAN (*Durio zibethinus* L) DI
BANTARAN SUNGAI BARITO
DESA SUNGAI GAMPA KABUPATEN
BARITO KUALA**

Oleh:
Muhammad Ilham Setiyawan
NIM 2110119210014

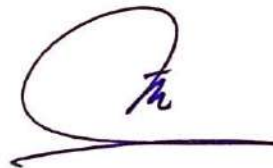
Disetujui oleh pembimbing untuk melaksanakan sidang
pada tanggal 1 Juli 2025

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Pendidikan Biologi,



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

Pembimbing Utama,



Dr. Dharmono, M.Si.
NIP 196610201993031004

PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR
POPULASI DURIAN (*Durio zibethinus* L) DI BANTARAN SUNGAI BARITO
DESA SUNGAI GAMPA KABUPATEN BARITO KUALA

(Oleh: Muhammad Ilham Setiyawan; Pembimbing: Dharmono ; 2025; 188 Halaman)

ABSTRAK

Penelitian ini didasari belum adanya bahan ajar yang relevan dan kontekstual dalam penyampaian materi Ekologi Tumbuhan di perguruan tinggi, khususnya terkait dengan studi kasus lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Buku Ilmiah Populer (BIP) ini berfokus pada struktur populasi Durian (*Durio zibethinus* L) di wilayah bantaran Sungai Barito, Desa Sungai Gampa, Kabupaten Barito Kuala ini dikembangkan sebagai materi pelengkap untuk mata kuliah Ekologi Tumbuhan. Studi ini menggunakan metodologi *Research and Development* (R&D) dengan model Plomp, yang terdiri dari tiga fase: (1) *Preliminary Research* (analisis pendahuluan), (2) *Prototyping Phase* (pembuatan prototipe), dan (3) *Assessment Phase* (fase penilaian). Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi Durian di wilayah yang diteliti didominasi oleh fase pra-reproduktif (197,36 individu/km²), diikuti oleh fase reproduktif (53,33 individu/km²) dan fase post-reproduktif (46,05 individu/km²). Distribusi ini membentuk pola piramida berdasar lebar, yang mengindikasikan populasi yang sedang berkembang. Buku Ilmiah Populer yang dikembangkan divalidasi oleh tiga ahli, mencapai skor rata-rata 3,5 (sangat valid), dan keterbacaannya diuji oleh lima mahasiswa, yang memberikan skor rata-rata 93% (sangat baik). Dengan demikian produk BIP yang dihasilkan dapat digunakan dalam pembelajaran Ekologi Tumbuhan.

Kata Kunci: Buku Ilmiah Populer, Struktur Populasi, Durian, Ekologi Tumbuhan, Pengembangan Bahan Ajar.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Pengembangan Buku Ilmiah Populer Tentang Struktur Populasi Durian (*Durio zibethinus* L) Di Kawasan Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat.

Penelitian ini bertujuan untuk menambah bahan bacaan dan meningkatkan ilmu pengetahuan. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Nuriyani dan bapak Mujiman selaku kedua orang tua penulis. Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, dan pengorbanan tanpa syarat yang telah diberikan kepada penulis. Setiap tetes keringat, setiap kata motivasi, dan setiap doa yang dipanjatkan menjadi kekuatan terbesar dalam perjalanan penulis menyelesaikan studi ini. Skripsi ini adalah persembahan sederhana untuk membahagiakan kalian dan membuktikan bahwa jerih payah kalian tidak sia-sia. Semoga Allah membalas semua kebaikan kalian dengan berkah yang berlimpah.
2. Dr. Dharmono, M.Si. rasa hormat dan terima kasih penulis sampaikan selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran yang tidak hanya membimbing secara akademis, tetapi juga

mengajarkan ketelitian, kedisiplinan, dan cara berpikir kritis selama proses penyusunan skripsi. Bimbingan bapa menjadi bekal berharga bagi penulis di dunia profesional kelak.

3. Ibu Dr. Amalia Rezeki, S.Pd., M.Pd. dan ibu Luthfiana Nurtamara, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukannya.
4. Gamver team diantaranya : Annisa Fitriani Azzahra, Hudatun Nazwa, Norhafizah, Nurmina, Putri Wulandari, Rabiatal Adawiyah selaku rekan – rekan seperjuangan yang sangat banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini. Tanpa bantuan teman – teman penulis, penulis tidak akan bisa menyelesaikan skripsi ini dalam waktu yang sudah ditentukan.
5. Para dosen dan staf Prodi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu dan dukungan selama masa studi.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas kontribusinya dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Harapannya meskipun masih terdapat keterbatasan, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan wawasan baru bagi akademisi, praktisi, maupun mahasiswa yang tertarik mendalami topik "Pengembangan Buku Ilmiah Populer Tentang Struktur Populasi Durian (*Durio zibethinus* L) Di Kawasan Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala". Proses penyusunan skripsi ini telah menjadi pembelajaran berharga bagi penulis.

Kemudian harapan terbesar adalah agar pengalaman ini menjadi fondasi untuk terus berkontribusi dalam dunia akademik maupun profesional di masa depan.

Banjarmasin, Juni 2025

Penulis,

[Muhammad Ilham Setiyawan]

[2110119210014]

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Spesifik Produk yang Diharapkan.....	10
1.5 Manfaat Penelitian	11
1.6 Penjelasan Istilah dan Batasan Penelitian	12
1.6.1 Penjelasan Istilah.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Tinjauan Pustaka	15
2.1.1 Pengembangan Bahan Ajar Bermuatan Lokal.....	15
2.1.2 Model Penelitian Pengembangan Plomp.....	17
2.1.3 Kajian Struktur Populasi	22
2.1.4 Tumbuhan Durian (<i>Durio zibethinus</i> L).....	28
2.1.5 Tinjauan Umum Bantaran Sungai	31
2.1.6 Materi Penunjang	33
2.1.7 Buku Ilmiah Populer (BIP).....	34
2.1.8 Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan	37
2.1.9 Gambaran Umum Kawasan Penelitian.....	39
2.2. Penelitian Relevan.....	41
2.3. Penelitian dan Pengembangan.....	41
2.4. Kerangka Berpikir	43
BAB III METODE PENGEMBANGAN	44

3.1. Desain Penelitian Pengembangan	44
3.2. Definisi Operasional Variabel	44
3.3. Subjek dan Objek Penelitian	45
3.4. Tempat dan Waktu Penelitian	45
3.5. Perangkat dan Instrumen Penelitian	46
Instrumen penelitian pengembangan buku ilmiah populer meliputi:.....	46
3.6. Tahap Uji Coba Produk	47
3.6.1. Analisis Pendahuluan (<i>Preliminary Reserch</i>)	48
3.6.2. Pembuatan Prototipe (<i>Prototyping Phase</i>).....	52
3.6.3. Fase Penilaian (<i>Assessment Phase</i>).....	54
3.7. Teknik Analisis Data	55
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	58
4.1 Hasil Pengembangan.....	58
4.1.1 Struktur Populasi Durian (<i>Durio zibethinus</i> L) di Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala.....	58
4.1.2 Proses Pengembangan Buku Ilmiah Populer.....	69
4.1.3 Kelayakan Buku Ilmiah Populer	82
4.1. Pembahasan.....	88
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	89
4.2.1 Struktur Populasi Durian (<i>Durio zibethinus</i> L)	89
4.2.2 Pengembangan Buku Ilmiah Populer	101
4.2.3 Uji Kelayakan	103
4.3 Kelemahan Penelitian	114
BAB V KESIMPULAN	115
5.1. Kesimpulan.....	115
5.2. Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN	123

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kriteria Validitas	56
Tabel 3. 2 Kriteria Uji Perorangan	57
Tabel 4. 1 Ciri-ciri Struktur Populasi tumbuhan Durian di Kawasan Bantaran Sungai Barito Kuala Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala.	64
Tabel 4. 2 Stuktur Populasi Tumbuhan Durian	65
Tabel 4. 3 Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan di Bantaran Sungai Barito Kuala, Desa Sungai Gampa, Kabupaten Barito Kuala	67
Tabel 4. 4 Hasil dari CPMK.....	71
Tabel 4. 5 Survei pengguna.....	71
Tabel 4. 6 Saran oleh validator.....	83
Tabel 4. 7 Hasil uji validitas oleh validator	84
Tabel 4. 8 Hasil uji keterbacaan oleh mahasiswa.....	86
Tabel 4. 9 Saran dan masukan oleh mahasiswa	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Piramida umur Struktur Populasi.....	24
Gambar 2. 2 Tumbuhan Durian	29
Gambar 2. 3 Peta wilayah kawasan	40
Gambar 2. 4 Diagram alir model pengembangan Plomp.....	42
Gambar 3. 1 Peta lokasi Kawasan penelitian.....	46
Gambar 3. 2 Fase – fase Penelitian.....	47
Gambar 4. 1 Habitus Durian	58
Gambar 4. 2 Morfologi akar Tumbuhan Durian	59
Gambar 4. 3 Morfologi Daun Tumbuhan Durian yaitu : (a) Setangkai daun durian di alam, (b) Setangkai daun durian tampak depan pada latar hitam, (c) Setangkai daun durian tampak belakang pada latar hitam, (d) Sehelai daun durian tampak depan pada latar hitam, (e) Sehelai daun durian tampak belakang pada latar hitam	60
Gambar 4. 4 Morfologi Batang Tumbuhan Durian.....	61
Gambar 4. 5 Morfologi Bunga Tumbuhan Durian.....	62
Gambar 4. 6 Morfologi Buah Tumbuhan Durian yaitu : (a) Buah durian di alam, (b) Buah durian utuh pada latar hitam, (c) Buah durian dibelah.....	63
Gambar 4. 7 Morfologi Biji Durian	63
Gambar 4. 8 Tumbuhan Durian pada tiap fase umur yaitu : (a) Pra-reproduktif, (b) Reproduksi, (c) Post-reproduktif.....	64
Gambar 4. 9 Piramida Struktur Populasi Tumbuhan Durian	66
Gambar 4. 10 Pengukuran faktor abiotik di sekitar Tumbuhan Durian	68
Gambar 4. 11 Wawancara kepada masyarakat bantaran sungai Barito Kuala	69
Gambar 4. 12 Cover buku ilmiah populer	73
Gambar 4. 13 Karya cipta	74
Gambar 4. 14 Prakata.....	74
Gambar 4. 15 Kata pengantar	75
Gambar 4. 16 Daftar isi.....	75
Gambar 4. 17 Daftar gambar.....	76
Gambar 4. 18 Sekilas Tentang Keanekaragaman Hayati.....	76
Gambar 4. 19 Bantaran Sungai Barito	77
Gambar 4. 20 Kajian Struktur Populasi	77
Gambar 4. 21 Struktur Populasi Durian.....	78
Gambar 4. 22 Manfaat Durian	78
Gambar 4. 23 Konservasi dan Ancaman Tumbuhan.....	79
Gambar 4. 24 Prinsip Penting	79
Gambar 4. 25 Glorarium.....	80
Gambar 4. 26 Daftar Pustaka	80
Gambar 4. 27 Biografi Penulis.....	81
Gambar 4. 28 Sinopsis	81

Gambar 4. 29 Publikasi Buku Ilmiah Populer tumbuhan Durian melalui Instagram	82
Gambar 4. 30 Uji keterbacaan dengan 5 orang mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP ULM	86

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Rencana Pembelajaran Semester	123
LAMPIRAN 2 Peta Lokasi Penelitian	147
LAMPIRAN 3 Tabel Deskripsi Tumbuhan.....	149
LAMPIRAN 4 Tabel Pengamatan Struktur Populasi Durian (<i>Durio zibethinus</i> L)	155
LAMPIRAN 5 Tabel Parameter Lingkungan.....	159
LAMPIRAN 6 Tabel Wawancara.....	160
LAMPIRAN 7 Surat-Surat Penelitian.....	161
LAMPIRAN 8 Hasil Survei Pendahuluan.....	164
LAMPIRAN 9 Rubrik Penilaian Uji Validasi	170
LAMPIRAN 10 Lembar Validasi Ahli Buku Ilmiah Populer	174
LAMPIRAN 11 Tabel Perhitungan Uji Validasi	176
LAMPIRAN 12 Rubrik Uji Keterbacaan.....	177
LAMPIRAN 13 Lembar Uji Keterbacaan Mahasiswa.....	179
LAMPIRAN 14 Tabel Perhitungan Uji Keterbacaan Mahasiswa	184
LAMPIRAN 15 Dokumentasi Penelitian.....	185