



**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR
POPULASI BUNGUR (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.) DI BANTARAN
SUNGAI BARITO DESA SUNGAI GAMPA KABUPATEN BARITO
KUALA**

SKRIPSI

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

Oleh:

Hudatun Nazwa

NIM 2110119120003

**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 BUNGUR (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.) DI BANTARAN
SUNGAI BARITO DESA SUNGAI GAMPA KABUPATEN BARITO
KUALA**

SKRIPSI

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

Oleh:

Hudatun Nazwa

NIM 2110119120003

**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 BUNGUR (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.) DI KAWASAN
BANTARAN SUNGAI BARITO DESA SUNGAI GAMPA KABUPATEN
BARITO KUALA

Oleh:
Hudatun Nazwa
NIM 2110119120003

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

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing



Dr. Dharmono, M.Si.
NIP 196610201993031004

Penguji:

1. Nurul Aulia, S.Pd., M.Pd.
2. Dr. Bunda Halang, M.T.

Banjarmasin, Juli 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 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



Hudatun Nazwa
NIM 2110119120003

PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR POPULASI BUNGUR (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.) DI BANTARAN SUNGAI BARITO DESA SUNGAI GAMPA KABUPATEN BARITO KUALA

(Oleh: Hudatun Nazwa; Pembimbing: Dharmono; 2025;

ABSTRAK

Struktur populasi tumbuhan adalah komposisi berbagai kelompok individu yang terdiri atas individu pra-reproduktif, reproduktif, dan post-reproduktif. Tumbuhan Bungur (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers) yang terdapat di Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala dapat dimanfaatkan dalam pengembangan bahan ajar berupa buku ilmiah populer yang berpotensi lokal sehingga dapat menunjang pembelajaran ekologi tumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mendeskripsikan Struktur Populasi Bungur (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers) di Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala, (2) Mendeskripsikan proses pengembangan buku ilmiah populer, dan (3) Mendeskripsikan kelayakan buku ilmiah populer. Penelitian ini termasuk dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan Plomp (Plomp & Nieveen, 2013) yang terdiri atas 3 fase, yaitu; (1) *Preliminary research*, (2) *Prototyping phase*, dan (3) *Assessment phase*. Struktur Populasi Tumbuhan Bungur mengacu pada Odum (1993) yaitu 1) Pra-reproduktif, 2) Reproduktif, dan 3) Post-reproduktif. Pengumpulan data struktur populasi menggunakan metode jelajah total di Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala sepanjang 3.039,74 m dengan lebar 50 m. Struktur populasi bungur pada fase pra-reproduktif memiliki jumlah individu sebanyak 0,20 Ind/Ha dan 19,73 Ind/Km², fase reproduktif sebanyak 1,44 Ind/Ha dan 144,73 Ind/Km², serta fase post-reproduktif 0,13 Ind/Ha dan 13,14 Ind/Km². Hasil perhitungan tersebut dikategorikan sebagai piramida pesu atau kendi terganggu. Proses pengembangan buku ilmiah populer mengacu pada model Plomp yaitu; (1) *Preliminary research*, (2) *Prototyping phase*, dan (3) *Assessment phase*. Bahan ajar berupa buku ilmiah populer yang dikembangkan memiliki skor validitas 3,72 dengan kriteria sangat valid dan memiliki hasil skor keterbacaan mahasiswa 90,83% dengan kriteria sangat baik.

Kata Kunci: Buku Ilmiah Populer, Struktur Populasi, Bungur (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.), validitas, keterbacaan

DEVELOPMENT OF A POPULAR SCIENTIFIC BOOK ON THE POPULATION STRUCTURE OF BUNGUR (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.) ON THE BANK OF THE BARITO RIVER SUNGAI GAMPA VILLAGE BARITO KUALA REGENCY

(By: Hudatun Nazwa; Advisor: Dharmono; 2025)

ABSTRACT

*The structure of plant population is the composition of various groups of individuals consisting of pre-reproductive, reproductive, and post-reproductive individuals. Bungur plants (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers) found on the banks of the Barito River, Sungai Gampa Village, Barito Kuala Regency can be utilized in the development of teaching materials in the form of popular scientific books that have local potential so that they can support plant ecology learning. This study aims to (1) Describe the Population Structure of Bungur (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers) on the Banks of the Barito River, Sungai Gampa Village, Barito Kuala Regency, (2) Describe the process of developing popular scientific books, and (3) Describe the feasibility of popular scientific books. This study is included in research and development (Research and Development) with the Plomp development model (Plomp & Nieveen, 2013) which consists of 3 phases, namely; (1) Preliminary research, (2) Prototyping phase, and (3) Assessment phase. Population Structure of Bungur Plant refers to Odum (1993) namely 1) Pre-reproductive, 2) Reproductive, and 3) Post-reproductive. Population structure data collection using the total exploration method on the Barito Riverbank, Sungai Gampa Village, Barito Kuala Regency along 3,039.74 m with a width of 50 m. The population structure of bungur in the pre-reproductive phase has a number of individuals of 0.20 Ind/Ha and 19.73 Ind/Km², the reproductive phase of 1.44 Ind/Ha and 144.73 Ind/Km², and the post-reproductive phase of 0.13 Ind/Ha and 13.14 Ind/Km². The results of the calculation are categorized as a disturbed pesu or jug pyramid. The process of developing popular scientific books refers to the Plomp model, namely; (1) Preliminary research, (2) Prototyping phase, and (3) Assessment phase. The teaching material in the form of popular scientific books that were developed has a validity score of 3.72 with very valid criteria and has a student readability score of 90.83% with very good criteria.*

*Keywords: Popular scientific book, population structure, Bungur (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers.), validity, readability*

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 Buku Ilmiah Populer tentang Struktur Populasi Bungur (*Lagerstroemia Speciosa* (L.) Pers.) di Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala” 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. Bapak Junaidi dan Ibu Norhilaliyah selaku kedua orang tua, kakak satu-satunya Elya Zakiati, kedua adik penulis Riska Mumtazah dan Muhammad Yasir, serta keluarga besar yang telah mendoakan dan memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan naskah skripsi ini.
2. Prof. Dr. Sunarno Basuki, Drs., M.Kes., AIFO selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM Banjarmasin.
3. Prof. Dr. Aminuddin Prahatama Putra, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi.
4. Dr. Dharmono, M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan naskah skripsi ini.

5. Nurul Aulia, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji I dan Dr. Bunda Halang, M.T. selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik dan saran sehingga naskah skripsi ini dapat diperbaiki dan ditingkatkan.
6. Seluruh dosen, asisten dosen, laboran, dan teknisi khususnya di Program Studi Pendidikan Biologi dan umumnya di PMIPA FKIP ULM Banjarmasin yang telah memberikan ilmu, fasilitas, dan layanan selama kuliah.
7. Kepala desa dan staf Desa Sungai Gampa yang sudah menyambut hangat dan memberikan fasilitas selama melakukan penelitian.
8. Tim payung "Gamver Tim" yaitu Annisa Fitriani Azzahra, Rabiatul Adawiyah, Putri Wulandari, Muhammad Ilham Setiawan, Norhafizah yang telah bekerja sama membantu dalam penelitian dan saling memberikan semangat serta dukungan dalam menyelesaikan naskah skripsi ini.
9. Teman dekat yaitu Noorhasanah, Annisa Fitriani Azzahra, Andina Wahyuni, Novia Auliani, dan Norhafizah serta teman-teman *Bioxyfatic* yang telah berbagi suka duka selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi
10. Aurora laptop yang selama ini menemani penulisan naskah skripsi, pengerjaan tugas kuliah dan Kopi Kenangan yang selama ini menjadi saksi perjuangan penulis dalam menyelesaikan naskah skripsi.
11. Seluruh teman-teman yang telah membantu pengisian survei pengguna dan uji keterbacaan.
12. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan naskah ujian skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan naskah skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan yang bersifat membangun guna bahan perbaikan untuk dikemudian hari. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin ya rabbal a'lam.

Banjarmasin, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	v
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	10
1.5 Manfaat Penelitian.....	11
1.6 Penjelasan Istilah dan Batasan Masalah.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1 Tinjauan Pustaka.....	15
2.1.1. Pengembangan Bahan Ajar Berpotensi Lokal.....	15
2.1.2. Model Penelitian Pengembangan Plomp.....	18
2.1.3. Kajian Struktur Populasi.....	20
2.1.4. Tumbuhan Bungur (<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers).....	26
2.1.5. Materi Penunjang.....	31
2.1.6. Buku Ilmiah Populer (BIP).....	33
2.1.7. Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan.....	34
2.1.8. Gambaran Umum Bantaran Sungai dan Kawasan Penelitian.....	36
2.2 Penelitian Relevan.....	41
2.3 Penelitian dan Pengembangan.....	45
2.4 Kerangka Berpikir.....	48
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
3.1 Desain Penelitian Pengembangan.....	50
3.2 Definisi Operasional Variabel.....	50
3.3 Subjek Dan Objek Penelitian.....	52
3.4 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	52
3.5 Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	53
3.6 Tahap Uji Coba Produk.....	55
3.7 Teknik Analisis Data.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
4.1 Hasil Penelitian.....	66
4.1.1 Struktur Populasi Bungur (<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers) Di Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala.....	66
4.1.2 Proses Pengembangan Buku Ilmiah Populer.....	80
4.1.3 Kelayakan Buku Ilmiah Populer.....	103
4.2 Pembahasan.....	111

4.2.1 Struktur Populasi Tumbuhan Bungur (<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers)	111
4.2.2 Proses Pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP).....	120
4.2.3 Uji Kelayakan Buku Ilmiah Populer (BIP)	124
4.3 Kelemahan Penelitian	138
BAB V PENUTUP.....	139
5.1 Kesimpulan	139
5.2 Saran	140
DAFTAR PUSTAKA	141
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	149

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)	35
Tabel 3. 1 Kriteria Validitas.....	64
Tabel 3. 2 Kriteria Uji Perorangan	65
Tabel 4. 1 Ciri-Ciri Struktur Populasi Tumbuhan Bungur	71
Tabel 4. 2 Struktur Populasi Tumbuhan Bungur	73
Tabel 4. 3 Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan.....	76
Tabel 4. 4 Tabel Hasil Wawancara Masyarakat.....	78
Tabel 4. 5 Hasil survei pengguna dosen.....	81
Tabel 4. 6 Hasil survei pengguna mahasiswa.....	83
Tabel 4. 7 Hasil struktur populasi bungur di lokasi penelitian.....	86
Tabel 4. 8 Saran dan masukan oleh validator	105
Tabel 4. 9 Hasil uji validasi oleh validator	107
Tabel 4. 10 Saran dan Masukan oleh Mahasiswa	109
Tabel 4. 11 Hasil Uji Keterbacaan oleh Mahasiswa.....	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram alur model pengembangan Plomp	19
Gambar 2. 2 Struktur umur dari populasi disajikan dalam bentuk piramida umur	23
Gambar 2. 3 Morfologi Tumbuhan Bungur (<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers) .	31
Gambar 2. 4 Kawasan Pinggiran Sungai.....	39
Gambar 2. 5 Peta Wilayah Desa Sungai Gampa	40
Gambar 2. 6 Ilustrasi Wilayah Desa Sungai Gampa	41
Gambar 3. 1 Peta wilayah kawasan penelitian.....	53
Gambar 3. 2 Fase-fase Penelitian.....	55
Gambar 4. 1 Habitus Bungur	66
Gambar 4. 2 Morfologi akar tumbuhan bungur	67
Gambar 4. 3 Morfologi batang tumbuhan bungur	68
Gambar 4. 4 Morfologi daun tumbuhan bungur	69
Gambar 4. 5 Morfologi bunga tumbuhan bungur	70
Gambar 4. 6 Morfologi buah tumbuhan bungur	71
Gambar 4. 7 Tumbuhan bungur pada setiap fase umur.....	72
Gambar 4. 8 Piramida Struktur Populasi Tumbuhan Bungur	74
Gambar 4. 9 Mengukur parameter lingkungan abiotik	77
Gambar 4. 10 Wawancara kepada Masyarakat Desa Sungai Gampa.....	80
Gambar 4. 11 Bagian Judul pada buku ilmiah populer	88
Gambar 4. 12 Bagian Karya Cipta pada buku ilmiah populer	89
Gambar 4. 13 Bagian Prakata pada buku ilmiah populer.....	90
Gambar 4. 14 Bagian Kata Pengantar pada buku ilmiah populer	90
Gambar 4. 15 Bagian Daftar Isi pada buku ilmiah populer	91
Gambar 4. 16 Bagian Daftar Gambar pada buku ilmiah populer	92
Gambar 4. 17 Bagian Daftar Tabel pada buku ilmiah populer.....	92
Gambar 4. 18 Bagian Gambaran Umum pada buku ilmiah populer.....	93
Gambar 4. 19 Bagian bantaran Sungai Barito pada buku ilmiah populer.....	94
Gambar 4. 20 Bagian Desa Sungai Gampa pada buku ilmiah populer.....	94
Gambar 4. 21 Bagian Struktur Populasi pada buku ilmiah populer.....	95
Gambar 4. 22 Bagian Struktur Populasi Bungur pada buku ilmiah populer.....	96
Gambar 4. 23 Bagian Faktor Lingkungan pada buku ilmiah populer.....	96
Gambar 4. 24 Bagian Manfaat Bungur pada buku ilmiah populer	97
Gambar 4. 25 Bagian Konservasi & Ancaman Kelangkaan Bungur	98
Gambar 4. 26 Bagian Daftar Pustaka pada buku ilmiah populer	98
Gambar 4. 27 Bagian Glosarium pada buku ilmiah populer.....	99
Gambar 4. 28 Bagian Biografi Penulis pada buku ilmiah populer	100
Gambar 4. 29 Bagian Sinopsis pada buku ilmiah populer	100
Gambar 4. 30 Fase implementasi untuk buku ilmiah populer	703
Gambar 4. 31 Uji validasi dengan 3 orang ahli pakar.....	109
Gambar 4. 32 Uji keterbacaan dengan 5 orang mahasiswa	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pembelajaran Semester	149
Lampiran 2 Peta Lokasi Penelitian	151
Lampiran 3 Deskripsi Morfologi	153
Lampiran 4 Tabel Struktur Populasi Dan Hitungan Manual.....	159
Lampiran 5 Tabel Pengamatan Parameter Lingkungan	162
Lampiran 6 Tabel Wawancara	163
Lampiran 7 Surat-Surat Penelitian	164
Lampiran 8 Hasil Survei Pendahuluan Dosen	173
Lampiran 9 Rubrik Penilaian Uji Validasi	179
Lampiran 10 Lembar Validasi Ahli Buku Ilmiah Populer	183
Lampiran 11 Tabel Perhitungan Uji Validasi	189
Lampiran 12 Rubrik Uji Keterbacaan	191
Lampiran 13 Lembar Uji Keterbacaan Mahasiswa.....	193
Lampiran 14 Tabel Perhitungan Uji Keterbacaan Mahasiswa	198
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian.....	199