



**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR
POPULASI CEMPEDAK (*Artocarpus integer* (Thunb.) Merr) DI
BANTARAN SUNGAI BARITO DESA SUNGAI GAMPA KABUPATEN
BARITO KUALA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh gelar Sarjana Strata-1
Pendidikan Biologi

Oleh

Norhafizah

NIM. 2110119320009

**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 CEPEDAK (*Artocarpus integer*
(Thunb.) Merr) DI BANTARAN SUNGAI BARITO DESA
SUNGAI GAMPA KABUPATEN BARITO KUALA

Oleh
Norhafizah
NIM 2110119320009

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 30 juni 2025 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Pembimbing



Dr. Dharmono, M.Si.
NIP 196610201993031004

Penguji:

1. Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd.
2. Nurul Hidayati Utami, S.Pd., M.Pd.

Banjarmasin, Juli 2025
Jurusan Pendidikan Biologi FKIP ULM
Ketua,




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, 12 Juni 2025


METERAI
TEMPEL
01A3ANX002804453
Norhalifah
2110119320009

PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR POPULASI CEMPEDAK (*Artocarpus integer* (Thunb.) Merr) DI BANTARAN SUNGAI BARITO DESA SUNGAI GAMPA KABUPATEN BARITO KUALA (Oleh: Norhafizah; Pembimbing: Dharmono; 2025; 150 Halaman)

ABSTRAK

Struktur populasi tumbuhan yaitu keberadaan sekelompok tumbuhan pada kawasan tertentu. Tumbuhan Cempedak (*Artocarpus integer* (Thunb.) Merr) ditemukan hidup di Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala yang berpotensi sebagai sumber belajar berbasis potensi lokal berupa buku ilmiah populer. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan struktur populasi Cempedak, mendeskripsikan proses pengembangan, dan mendeskripsikan kelayakan buku ilmiah populer tentang struktur populasi Cempedak sebagai materi penunjang mata kuliah ekologi tumbuhan. Metode yang digunakan adalah metode jelajah total di bantaran sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala dengan panjang 3.038 km dan lebar 50 meter dari batas air sungai dan metode pengembangan Plomp berupa pembuatan bahan ajar berupa buku ilmiah populer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) struktur populasi Cempedak di Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala didapatkan jumlah pada fase pra-reproduktif 151,31 ind/km², fase reproduktif 203,94 ind/km², dan post-reproduktif 46,05 ind/km² dengan bentuk piramida pasu atau kendi terganggu, (2) Buku ilmiah populer tentang struktur populasi cempedak yang dikembangkan telah sesuai dengan proses penelitian dan pengembangan model plomp 3 fase yaitu *preliminary research* (analisis pendahuluan), *prototyping phase* (pembuatan prototype), dan *assessment phase* (fase penilaian), (3) Bahan ajar berupa buku ilmiah populer yang dikembangkan memiliki skor validitas 3,35 dengan kriteria sangat valid dan memiliki hasil skor keterbacaan mahasiswa 89% dengan kriteria sangat baik.

Kata Kunci: Buku ilmiah populer, struktur populasi, Cempedak (*Artocarpus integer* (Thunb.) Merr), keterbacaan isi, validitas

DEVELOPMENT OF A POPULAR SCIENTIFIC BOOK ON THE POPULATION STRUCTURE OF CEMPEDAK (*Artocarpus integer* (Thunb.) Merr) ALONG THE BARITO RIVERBANK IN SUNGAI GAMPA VILLAGE, BARITO KUALA REGENCY (By: Norhafizah; Supervisor: Dharmono; 2025; 150 Pages)

ABSTRACT

Plant population structure refers to the existence of a group of plants within a particular area. The Cempedak plant (*Artocarpus integer* (Thunb.) Merr) is found growing along the Barito Riverbank in Sungai Gampa Village, Barito Kuala Regency, and has the potential to be developed as a local potential-based learning resource in the form of a popular scientific book. This study aims to describe the population structure of cempedak, describe the development process, and describe the validity and readability of popular scientific books on the population structure of Cempedak as supplementary material for the plant ecology course. The method used was a total exploration method along the banks of the Barito River in Sungai Gampa Village, Barito Kuala Regency, with a length of 3.038 km and a width of 50 meters from the river's edge, along with the Plomp development model to create the popular scientific book. The results showed that (1) the population structure of Cempedak along the Barito Riverbank in Sungai Gampa Village, Barito Kuala Regency, consisted of 151.31 individuals/km² in the pre-reproductive phase, 203.94 individuals/km² in the reproductive phase, and 46.05 individuals/km² in the post-reproductive phase, with a pot- or disrupted vase-shaped population pyramid, (2) the developed popular scientific book on the population structure of Cempedak followed the three phases of the Plomp development model: preliminary research, prototyping phase, and assessment phase, and (3) the instructional material in the form of a popular scientific book received a validity score of 3.35, categorized as highly valid, and a student readability score of 89%, categorized as excellent.

Keywords: Cempedak (*Artocarpus integer* (Thunb.) Merr), content readability, Popular scientific book, population structure, validity

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 Cempedak (*Artocarpus integer* (Thunb.) Merr) 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. Ayahanda H. Bakhruni, A.Ma. dan Ibunda Hj. St. Muhayah, S.Pd. selaku orang tua penulis, serta keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, dan kasih sayang yang sangat besar.
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 selaku dosen penguji 1 dan Nurul Hidayati Utami, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran yang membantu dalam penyusunan skripsi.
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM.

7. Tim penelitian di Desa Sungai Gampa yaitu: Annisa Fitriani Azzahra, Hudatun Nazwa, Putri Wulandari, Rabiatul Adawiyah, dan Muhammad Ilham Setiyawan yang telah bekerja sama dengan baik pada saat penelitian.
8. Seluruh teman-teman yang telah membantu pengisian survei pengguna dan uji keterbacaan..
9. Teman-teman Bioxyfatic yang telah berbagi suka dan duka dengan penulis selama menempuh perkuliahan, yang sudah bertahan dan selalu berusaha membersamai angkatan.
10. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu dalam kesempatan ini, 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 2024

Penulis

Norhafizah

2110119320009

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Spesifik Produk Yang Di Harapkan	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.6 Penjelasan Istilah Dan Batasan Penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
2.1 Tinjauan Pustaka	14
2.1.1 Pengembangan Bahan Ajar Bermuatan Lokal	14
2.1.2 Model Penelitian Pengembangan Plomp.....	17
2.1.3 Kajian Struktur Populasi	22
2.1.4 Tumbuhan Cempedak (<i>Artocarpus integer</i> (Thunb., Merr).....	26
2.1.5 Tinjauan Umum Bantaran Sungai	32
2.1.6 Materi Penunjang	33
2.1.7 Buku Ilmiah Populer (BIP)	35
2.1.8 Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan.....	38
2.1.9 Gambaran Umum Kawasan Penelitian	40
2.2 Penelitian Relevan.....	42
2.3 Penelitian dan Pengembangan.....	43
2.4 Kerangka Berpikir	45
BAB III METODE PENGEMBANGAN	46
3.1 Desain Penelitian Pengembangan	46
3.2 Definisi Operasional Variabel.....	46
3.3 Subjek Dan Objek Penelitian	48
3.4 Tempat Dan Waktu Penelitian	48
3.5 Perangkat Dan Instrumen Penelitian	49
3.6 Tahap Uji Produk	51
3.6.1 Analisis Pendahuluan (<i>Preliminary Reserch</i>)	52
3.6.2 Pembuatan Prototipe (<i>Prototyping Phase</i>)	56
3.7 Teknik Analisis Data.....	61
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	63
4.1 Hasil Penelitian	63

4.1.1 Struktur Populasi Cempedak (<i>Artocarpus Integer</i> (Thunb.) Merr) Di Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala	63
4.1.2 Proses Pengembangan Buku Ilmiah Populer.....	78
4.1.3 Kelayakan Buku Ilmiah Populer	99
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	105
4.2.1 Struktur Populasi Cempedak (<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr)	10
5	
4.2.2 Pengembangan Buku Ilmiah Populer	112
4.2.3 Validitas Buku Ilmiah Populer	114
4.2.4 Keterbacaan Isi Buku Ilmiah Populer	120
4.3 Kelemahan Penelitian.....	122
BAB V KESIMPULAN.....	124
5.1 Kesimpulan.....	124
5.2 Saran.....	125
DAFTAR PUSTAKA	127
LAMPIRAN.....	136

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK).....	40
Tabel 3.1 Kriteria Validitas.....	61
Tabel 3.2 Kriteria Uji Perorangan.....	62
Tabel 4.1 Ciri-Ciri Struktur Populasi Cempedak Di Bantaran Sungai Barito Kuala Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala	69
Tabel 4.2 Struktur populasi tumbuhan Cempedak Di Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala	72
Tabel 4.3 Hasil pengukuran parameter lingkungan di Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala	74
Tabel 4.4 Tabel Hasil Wawancara Masyarakat di Bantaran Sungai Barito Desa Sungai Gampa Kabupaten Barito Kuala	76
Tabel 4.5 Hasil angket survei pengguna (Dosen)	80
Tabel 4.6 Hasil angket survei pengguna (Mahasiswa)	81
Tabel 4.7 Saran dan masukan oleh validator	100
Tabel 4.8 Hasil uji validitas oleh validator	101
Tabel 4.9 Hasil uji keterbacaan oleh mahasiswa	103
Tabel 4.10 Saran dan masukan oleh mahasiswa	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fase pengembangan model Plomp.....	18
Gambar 2. 2 Struktur umur dari populasi disajikan dalam bentuk piramida umur	25
Gambar 2. 3 Habitus Tumbuhan Cempedak (<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.)	29
Gambar 2. 4 Morfologi Tumbuhan Cempedak.....	29
Gambar 2. 5 Kawasan Bantaran Sungai Barito Kuala.....	32
Gambar 2. 6 Peta Wilayah Kawasan Penelitian.....	41
Gambar 3. 1 Peta lokasi pengambilan data.....	49
Gambar 3. 2 Fase-fase Penelitian.....	52
Gambar 4. 1 Habitus Cempedak.....	63
Gambar 4. 2 Morfologi Akar Cempedak.....	64
Gambar 4. 3 Morfologi Daun Cempedak.....	65
Gambar 4. 4 Morfologi Batang Cempedak.....	66
Gambar 4. 5 Morfologi Bunga Cempedak.....	68
Gambar 4. 6 Morfologi Buah Cempedak.....	69
Gambar 4. 7 Tumbuhan cempedak pada tiap fase umur.....	72
Gambar 4. 8 Piramida struktur populasi tumbuhan Cempedak.....	74
Gambar 4. 9 Pengukuran faktor abiotik di sekitar tumbuhan Cempedak.....	76
Gambar 4. 10 Wawancara kepada masyarakat Desa Sungai Gampa.....	78
Gambar 4. 11 Cover buku ilmiah populer yang dikembangkan.....	84
Gambar 4. 12 Karya cipta buku ilmiah populer.....	85
Gambar 4. 13 Prakata buku ilmiah populer.....	86
Gambar 4. 14 Kata pengantar buku ilmiah populer.....	87
Gambar 4. 15 Daftar isi buku ilmiah populer.....	88
Gambar 4. 16 Daftar gambar buku ilmiah populer.....	89
Gambar 4. 17 Daftar tabel buku ilmiah populer.....	90
Gambar 4. 18 Sekilas tentang gambaran umum tumbuhan cempedak.....	91
Gambar 4. 19 Sekilas tentang bantaran sungai Barito.....	91
Gambar 4. 20 Sekilas tentang desa Sungai Gampa.....	92
Gambar 4. 21 Sekilas tentang struktur populasi.....	92
Gambar 4. 22 Sekilas tentang struktur populasi Cempedak.....	93
Gambar 4. 23 Sekilas tentang manfaat Cempedak.....	93
Gambar 4. 24 Sekilas tentang manfaat Cempedak.....	94
Gambar 4. 25 Penutup buku ilmiah populer.....	95
Gambar 4. 26 Daftar pustaka buku ilmiah populer.....	96
Gambar 4. 27 Biografi penulis.....	97
Gambar 4. 28 Sinopsis buku ilmiah populer.....	98
Gambar 4. 29 Tampilan Instagram.....	99

Gambar 4. 30 Uji validasi dengan 3 validator ahli yaitu Dosen Pendidikan Biologi FKIP ULM	194
Gambar 4. 31 Uji keterbacaan dengan 5 orang mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP ULM	194

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pembelajaran Semester	136
Lampiran 2 Peta Lokasi Penelitian	149
Lampiran 3 Tabel Deskripsi Tumbuhan	151
Lampiran 4 Tabel Pengamatan Struktur Populasi Cempedak.....	155
Lampiran 5 Tabel Pengamatan Parameter Lingkungan	158
Lampiran 6 Tabel Wawancara	159
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian.....	161
Lampiran 8 Hasil Survei Pendahuluan.....	169
Lampiran 9 Rubrik Penilaian Uji Validasi.....	173
Lampiran 10 Lembar Validasi Ahli Buku Ilmiah Popular.....	178
Lampiran 11 Tabel Perhitungan Uji Validasi	184
Lampiran 12 Rubrik Uji Keterbacaan	185
Lampiran 13 Lembar Uji Keterbacaan Mahasiswa.....	187
Lampiran 14 Tabel Perhitungan Uji Keterbacaan Mahasiswa.....	192
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian.....	193