



**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR
POPULASI BINTARO (*Cerbera manghas* L.) DI BANTARAN SUNGAI
ALUH ALUH DESA SIMPANG WARGA KABUPATEN BANJAR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program
Strata-1 Pendidikan Biologi

Oleh :

Riski

NIM 2010119210012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JUNI 2024**

**PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR
POPULASI BINTARO (*Cerbera manghas* L.) DI BANTARAN SUNGAI
ALUH ALUH DESA SIMPANG WARGA KABUPATEN BANJAR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program
Strata-1 Pendidikan Biologi

Oleh :

Riski

NIM 2010119210012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JUNI 2024**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI
PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR
POPULASI BINTARO (*Cerbera manghas* L.) DI BANTARAN SUNGAI
ALUH ALUH DESA SIMPANG WARGA KABUPATEN BANJAR

Oleh:
Riski
NIM 2010119210012

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal
24 Juni 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Penguji I



Dra. Hj. Noorhidayati, M.Si
NIP 195909091985032002

Anggota Dewan Penguji

1. Dr. Amalia Rezeki, S.Pd., M.Pd.

Sekretaris Penguji/Pembimbing I



Dr. Dharmono, M.Si.
NIP 196610201993031004

Program Studi Pendidikan Biologi
Koordinator



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

Banjarmasin, Juni 2024

Jurusan PMIPA FKIP ULM

Ketua



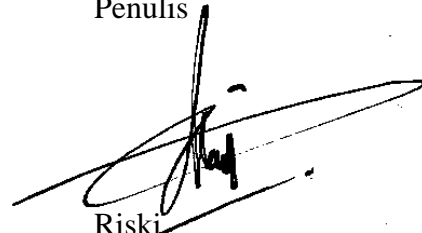
Dr. Syahmani, M.Si.
NIP-196801231993031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di 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 disebut dalam Daftar Pustaka

Banjarmasin, Juni 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Riski', written over a horizontal line.

Riski

2010119210012

PENGEMBANGAN BUKU ILMIAH POPULER TENTANG STRUKTUR POPULASI BINTARO (*Cerbera manghas* L.) DI BANTARAN SUNGAI ALUH ALUH DESA SIMPANG WARGA KABUPATEN BANJAR (Oleh: Riski Pembimbing: Dharmono, Amalia Rezeki; 2024; 163 halaman)

ABSTRAK

Struktur populasi tumbuhan yaitu kajian yang membahas keberadaan sekelompok tumbuhan pada kawasan tertentu. Tumbuhan Bintaro (*Cerbera manghas* L.) ditemukan di bantaran sungai Aluh Aluh Desa Simpang Warga Kabupaten Banjar yang berpotensi sebagai sumber belajar berbasis potensi lokal berupa buku ilmiah populer. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mendeskripsikan struktur populasi Bintaro di Bantaran Sungai Aluh Aluh Desa Simpang Warga Kabupaten Banjar, (2) Mendeskripsikan proses pengembangan buku ilmiah populer (BIP) tentang struktur populasi Bintaro di Bantaran Sungai Aluh Aluh Desa Simpang Warga Kabupaten Banjar sebagai materi penunjang ekologi tumbuhan, (3) Mendeskripsikan kelayakan buku ilmiah populer (BIP) tentang struktur populasi Bintaro di bantaran sungai Aluh Aluh Desa Simpang Warga Kabupaten Banjar sebagai materi penunjang ekologi tumbuhan. Penelitian ini menggunakan metode jelajah total di bantaran sungai Aluh Aluh Desa Simpang Warga Kabupaten Banjar dengan panjang 2,8 km dan lebar 50 m dari batas air sungai. Metode pengembangan berupa pembuatan bahan ajar yaitu buku ilmiah populer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) struktur populasi Bintaro di bantaran sungai Aluh Aluh didapatkan jumlah pada fase pra-reproduktif 850 Ind/km² fase reproduktif 264,28 ind/km², dan post-reproduktif 21,42 ind/km², dengan bentuk piramida dasar lebar sedang berkembang, (2) Buku ilmiah populer tentang struktur populasi Bintaro yang dikembangkan telah sesuai proses penelitian dan pengembangan model plomp 3 fase yaitu *preliminary research* (analisis pendahuluan), *prototyping phase* (pembuatan prototipe), dan *assessment phase* (fase penilaian), (3) Bahan ajar buku ilmiah populer (BIP) yang dikembangkan memiliki skor validitas 3,43 dengan kriteria sangat valid dari 2 validator dan memiliki hasil skor keterbacaan mahasiswa 92,55% dengan kriteria sangat baik dari 5 mahasiswa.

Kata kunci: Bintaro (*Cerbera manghas* L.), buku ilmiah populer, keterbacaan isi struktur populasi, 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 Bintaro (*Cerbera manghas* L.) di Bantaran Sungai Aluh Aluh Desa Simpang Warga Kabupaten Banjar” 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:

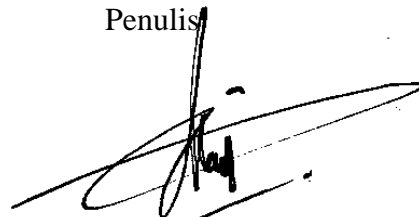
1. Ayahanda Syahrul dan Ibunda Ety Maryati selaku orang tua penulis yang selalu memberikan motivasi serta doa dan kasih sayang yang sangat besar.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM Banjarmasin.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM Banjarmasin.
4. Dr. Dharmono, M.Si. selaku dosen pembimbing 1 dan Dr. Amalia Rezeki, S, Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
5. Dra. Hj. Noorhidayati, M. Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membantu dalam penyusunan skripsi.
6. Seluruh tenaga pendidik FKIP ULM, khususnya dosen Program Studi Pendidikan Biologi.

7. Soraya Zahira Dhuha, Muhammad Ramadhani, Nur Ervina Febrianti, Wulandari, & Meydina Hutabarat sebagai tim Aluh Aluh *project* penelitian payung Desa Simpang Warga yang telah bekerja sama dengan baik pada saat penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan skripsi ini.
9. 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 2024

Penulis



Riski

2010119210012

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pengembangan Bahan Ajar Bermuatan Lokal.....	9
2.2 Kajian Struktur Populasi.....	13
2.3 Bintaro (<i>Cerbera manghas</i> L)	19
2.4 Sungai	23
2.5. Materi Penunjang.....	25
2.6. Buku Ilmiah Populer	25
2.7. Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan	32
2.8. Gambaran Umum Kawasan Penelitian.....	36
BAB III.....	38
METODE PENELITIAN	38
3.1. Desain Penelitian	38
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
3.3. Subjek dan Objek Penelitian	39
3.4. Instrumen dan Data Penelitian	39
3.5. Prosedur Penelitian.....	40

3.6 <i>Preliminary Research</i> (Analisis Pendahuluan).....	41
3.7 <i>Prototyping Phase</i> (Pembuatan Prototipe)	46
3.8 <i>Assesment Phase</i> (Fase Penilaian).....	49
3.7.Teknik Analisis Data.....	50
BAB IV	52
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	52
4.1 Hasil Penelitian.....	52
4.1.1 Struktur Populasi Bintaro (<i>Cerbera manghas L.</i>) di Bantaran Sungai Aluh – Aluh Kecamatan Banjar	52
4.1.2 Proses Pengembangan Buku Ilmiah Populer (BIP)	62
4.1.3 Uji Kelayakan dan Uji Keterbacaan	78
4.2 Pembahasan	85
4.2.1 Struktur Populasi Tumbuhan Bintaro (<i>Cerbera manghas L.</i>).....	86
4.2.2 Pengembangan Buku Ilmiah Populer.....	97
4.2.3 Validitas Buku Ilmiah Populer.....	100
4.2.4 Keterbacaan Isi Buku Ilmiah Populer	109
BAB V.....	113
PENUTUP.....	113
5.1 Simpulan.....	113
5.2 Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA	115

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria Validasi	51
3.2 Kriteria Uji Perorangan	51
4.1 Ciri-ciri Struktur Populasi Bintaro di Bantaran Sungai Aluh Aluh	56
4.2 Struktur Populasi Bintaro di Bantaran Sungai Aluh Aluh.....	57
4.3 Hasil pengukuran parameter lingkungan Bantaran Sungai Aluh Aluh	59
4.4 Survei analisis kebutuhan mahasiswa	64
4.5 Hasil struktur populasi Bintaro	67
4.6 Saran dan masukan dari validator	79
4.7 Hasil validasi buku ilmiah populer oleh 2 validator	80
4.8 Hasil uji perorangan mahasiswa/i	83
4.9 Saran-saran hasil uji perorangan mahasiswa/i	84

Gambar	DAFTAR GAMBAR	Halaman
2.1 Fase pengembangan model Plomp.....		11
2.2 Piramida Struktur Populasi		16
2.3 Morfologi Bintaro (<i>Cerbera manghas</i> L.)		20
2.4 Peta wilayah kawasan penelitian.....		36
2.5 Akses masuk Desa Simpang Warga		37
3.1 Lokasi pengambilan data di Desa Simpang Warga.....		39
3.2 Fase-fase penelitian.....		41
4.1 Habitus Bintaro		52
4.2 Akar Bintaro		53
4.3 Batang Bintaro		54
4.4 Daun Bintaro		55
4.5 Bunga Bintaro		55
4.6 Buah Bintaro		56
4.7 Tumbuhan Bintaro pada tiap fase umur		57
4.8 Piramida Struktur Populasi Bintaro		58
4.9 Pengukuran faktor abiotik di sekitar tumbuhan Bintaro		60
4.10 Wawancara kepada masyarakat bantaran sungai Aluh Aluh		61
4.11 Cover buku ilmiah populer yang dikembangkan		70
4.12 Karya cipta BIP		70
4.13 Prakata BIP.....		71
4.14 Kata Pengantar BIP		72
4.15 Daftar Isi BIP		73
4.16 Daftar Gambar BIP		73
4.17 Gambaran Kawasan		74
4.18 Struktur Populasi Bintaro.....		75
4.19 Daftar Pustaka		75
4.20 Biografi penulis.....		76
4.21 Sinopsis		77
4.22 Uji validasi dengan 2 validator		81
4.23 Uji keterbacaan dengan 5 orang mahasiswa		83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 RPS Ekologi Tumbuhan 2020.....	121
2 Peta Lokasi	132
3 Tabel deskripsi tumbuhan	135
4 Tabel struktur populasi dan hitungan manual	139
5 Tabel Parameter lingkungan.....	142
6 Angket survey pengguna.....	143
7 Rubrik uji validasi	145
8 Lembar validasi ahli BIP.....	148
9 Rubrik uji keterbacaan	152
10 Lembar uji keterbacaan.....	157
11 Surat izin penelitian.....	159
12 Tabel wawancara.....	163
13 Dokumentasi penelitian.....	164