

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON DI SUB DAERAH ALIRAN
SUNGAI MARTAPURA, KABUPATEN BANJAR,
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



OLEH :

PIJAINI

1610714310006

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBLUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU
2023**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON DI SUB DAERAH ALIRAN
SUNGAI MARTAPURA, KABUPATEN BANJAR,
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi
Pada Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

OLEH :

PIJAINI

1610714310006

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
BANJARBARU
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Struktur Komunitas Plankton Di Sub Daerah Aliran Sungai
Martapura, Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan
Nama : Pijaini
Nim : 1610714310006
Jurusan : Manajemen Sumberdaya Perairan
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan
Tanggal Ujian Skripsi: 06 Juni 2023

Disetujui Oleh :

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc.
NIP. 19720414 200501 1 003

Deddy Dharmaji, S.Pi., M.S.
NIP. 19720813 199803 1 002

Penguji

Dr. Ir. Suhaili Asmawi, M.S.
NIP. 195909281982031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Perikanan Dan Kelautan
ULM

Koordinator Program Studi Manajemen
Sumberdaya Perairan



Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc.
NIP. 19720414 200501 1 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi yang berjudul **STRUKTUR KOMUNITAS PLANKTON DI SUB DAERAH ALIRAN SUNGAI MARTAPURA, KABUPATEN BANJAR, PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada **ABDUR RAHMAN, S.Pi., M.Sc.** sebagai Ketua Tim Pembimbing dan **DEDDY DHARMAJI, S.PI., MS.** sebagai Anggota Tim Pembimbing atas bimbingan serta saran yang diberikan selama penyusunan Laporan Penelitian Skripsi.

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun secara tidak langsung dalam penulisan laporan penelitian. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan masih jauh dari sempurna, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan penelitian. Semoga laporan penelitian dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Banjarbaru, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Kerangka Pemikiran.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Sub DAS Martapura.....	4
2.2. Plankton	4
2.2.1. Keberadaan Plankton di Perairan	6
2.2.2. Peranan Plankton	6
2.2.3. Kelimpahan Plankton (N)	7
2.2.4. Keanekaragaman Plankton (H').....	7
2.2.5. Keseragaman Plankton (E)	8
2.2.6. Indeks Dominasi (D).....	8
2.3. Sumber Pencemar	8
2.4. Kualitas Perairan	9
2.4.1. Suhu	9
2.4.2. Derajat Keasaman (pH).....	9
2.4.3. Oksigen Terlarut	9
2.4.4. Nitrat (NO ₃).....	10
2.4.5. Fofat (PO ₄)	10
BAB 3. METODE PENELITIAN	11
3.1. Waktu dan Tempat	11
3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.3. Prosedur Penelitian	11
3.3.1. Penetapan Lokasi Pengambilan Sampel	11
3.3.2. Metode Pengumpulan Data.....	13
3.3.3. Pengolahan Data	14

3.3.5. Analisis Data.....	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. Hasil.....	18
4.1.1. Keanekaragaman Fitoplankton dan Zooplankton	18
4.1.2. Kualitas Air.....	21
4.2. Pembahasan.....	25
4.2.1. Keanekaragaman Fitoplankton dan Zooplankton	25
4.2.2. Kualitas Air.....	30
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1. Alat dan Bahan yang Digunakan Dalam Penelitian	11
3.2. Stasiun Pengambilan Sampel	12
3.3. Kelimpahan Plankton dan Kategori Perairan	13
3.4. Nilai Indeks Keanekaragaman, Kategori Pencemaran dan Keadaan Struktur Komunitas Plankton	14
3.5. Kriteria Indeks Pencemaran	15
4.1. Struktur komunitas fitoplankton.....	18
4.2. Struktur komunitas zooplankton	18
4.3. Hasil kualitas air	21
4.4. Perhitungan Storet pada stasiun Hulu	24
4.5. Perhitungan Storet pada stasiun Tengah	24
4.6. Perhitungan Storet pada stasiun Hilir.....	24

Nomor	Halaman
1.1. Kerangka Alur Pemikiran.....	3
3.1. Peta Lokasi Penelitian	11
4.1. Grafik Kelimpahan Plankton.....	17
4.2. Grafik Keanekaragaman Plankton.....	17
4.3. Grafik Keseragamann Plankton.....	18
4.4. Grafik Dominasi Plankton.....	18
4.5. Grafik Parameter Suhu	19
4.6. Grafik Parameter pH	19
4.7. Grafik Parameter DO.....	20
4.8. Grafik Parameter Nitrat	20
4.9. Grafik Parameter Fosfat	21

Pijaini¹, Abdur Rahman², Deddy Dharmaji³

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan,
Universitas Lambung Mangkurat

*Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan

**Dosen Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan

¹Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani, Km 36, Banjarbaru, 70714
Email : Pijaimuhammad22@gmail.com

ABSTRAK

Sub-DAS Martapura merupakan anak sungai yang terbesar di kota Banjarmasin. Sungai ini terletak di tengah-tengah kota, pada tepian sungai terdapat permukiman penduduk. Penelitian dilakukan di Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura dan Kecamatan Banjarmasin Barat. Struktur komunitas plankton di Sub DAS Martapura berdasarkan kelimpahan yaitu pada stasiun hulu, tengah dan hilir menunjukkan kesuburan sedang dengan kisaran nilai 100 – 40.000 sel/l atau ind/l, nilai rata-rata kelimpahan plankton jenis fitoplankton paling tinggi ditemukan distasiun I (Hulu). Keanekaragaman plankton pada Hulu, tengah dan Hilir yaitu termasuk kategori tercemar ringan dalam keadaan struktur stabil. Indeks Dominasi ketiga lokasi sampling termasuk kategori tidak ada spesies yang mendominasi namun zooplankton pada stasiun tengah termasuk dalam kategori mendominasi. Berdasarkan parameter nitrat, Rerata nitrat pada stasiun hulu sebesar 0,45 mg/l termasuk kategori oligotrofik, rerata nitrat pada stasiun tengah sebesar 1,1 mg/l kategori mesotrofik dan rerata nitrat pada stasiun hilir sebesar 0,6 mg/l kategori oligotrofik dan berdasarkan parameter fosfat, rerata fosfat pada stasiun hulu sebesar 1,95 mg/l termasuk kategori eutrofik, rerata fosfat pada stasiun tengah sebesar 0,24 mg/l termasuk kategori eutrofik, sedangkan rerata fosfat pada stasiun hilir sebesar 0,42 mg/l termasuk kategori eutrofik. Berdasarkan perhitungan storet ketiga stasiun menunjukkan kategori cemar sedang dengan total skor -18.

Kata Kunci : Sub DAS Martapura, Fitoplankton, Zooplankton, Kesuburan Perairan

ABSTRACT

The Martapura sub-watershed is the largest tributary in the city of Banjarmasin. This river is located in the middle of the city, on the banks of the river there are residential areas. The research was conducted in Karang Intan District, Martapura District and West Banjarmasin District. The structure of the plankton community in the Martapura sub-watershed based on abundance, namely at the upstream, middle and downstream stations showed moderate fertility with a value range of 100 – 40,000 cells/l or ind/l, the highest average value of the abundance of plankton types of phytoplankton was found at station I (upstream). The diversity of plankton in the upper, middle and lower reaches is categorized as slightly polluted in a state of stable structure. The dominance index of the three sampling locations is in the category of no dominating species but the zooplankton at the middle station is included in the dominating category. Based on nitrate parameters, the average nitrate at the upstream station was 0.45 mg/l including the oligotrophic category, the average nitrate at the middle station was 1.1 mg/l for the mesotrophic category and the average nitrate at the downstream station was 0.6 mg/l for the oligotrophic category and based on the phosphate parameter, the

average phosphate at the upstream station was 1.95 mg/l including the eutrophic category, the average phosphate at the middle station was 0.24 mg/l including the eutrophic category, while the average phosphate at the downstream station was 0.42 mg/l including eutrophic category. Based on the storet calculations, the three stations show a moderately polluted category with a total score of -18.

Keyword : Martapura watershed, Phytoplankton, Zooplankton, Water Fer