

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
TINGKAT PENCEMARAN WADUK P.M. NOOR BERDASARKAN  
INDEKS SAPROBITAS PLANKTON DI KECAMATAN ARANIO  
KABUPATEN BANJAR PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



**Oleh :**

**AKHMAD RIDHONI MUFLIHIN  
1610714210001**

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

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI  
TINGKAT PENCEMARAN WADUK P.M. NOOR BERDASARKAN  
INDEKS SAPROBITAS PLANKTON DI KECAMATAN ARANIO  
KABUPATEN BANJAR PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi  
Pada Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

**Oleh :**

**AKHMAD RIDHONI MUFLIHIN  
1610714210001**

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

LEMBAR PENGESAHAN

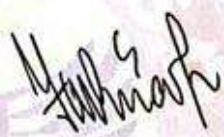
Judul : Tingkat Pencemaran Waduk P.M. Noor Berdasarkan Indeks Saprobitas Plankton di Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan selatan  
Nama : Akhmad Ridhoni Muflihini  
Nim : 1610714210001  
Fakultas : Perikanan dan Kelautan  
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan  
Tanggal Ujian Skripsi : 29 Desember 2022

Persetujuan,


Pembimbing 1

Pembimbing 2

  
Prof. Dr. Ir. H. Mijani Rahman, M.Si  
NIP. 19630827 198803 1001

  
Dra. Zairina Yasmi, M.P  
NIP. 19580403 198903 2001

Penguji

  
Deddy Dharmaji, S.Pi, M.S  
NIP. 19720313 199803 1002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Hj. Agustiana, M.P.  
NIP. 19630808 198903 2 002

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

**TINGKAT PENCEMARAN WADUK P.M. NOOR BERDASARKAN  
INDEKS SAPROBITAS PLANKTON DI KECAMATAN ARANIO  
KABUPATEN BANJAR PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

**POLLUTION LEVEL OF P.M. RESERVOIR NOOR BASED ON  
PLANKTON SAPROBITY INDEX IN ARANIO DISTRICT, BANJAR  
REGENCY, SELATAN KALIMANTAN PROVINCE**

**Akhmad Ridhoni Muflihini<sup>1)</sup>, Mijani Rahman<sup>2)</sup>, Zairina Yasmi<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan

<sup>2)</sup>Ketua Dosen Pembimbing, <sup>3)</sup>Anggota Dosen Pembimbing

<sup>1)</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jurusan Manajemen  
Sumberdaya Perairan

Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat

Jl. A. Yani, Km 36, Banjarbaru, 70714

Email : [dhonimuflihini@gmail.com](mailto:dhonimuflihini@gmail.com)

**ABSTRAK**

Waduk P.M. Noor yang disebut juga Waduk Riam Kanan oleh masyarakat lokal dibentuk pada tahun 1958 yang digagas oleh Ir. Pangeran Mochamad Noor dengan fungsi sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), sumber air irigasi sawah juga sebagai objek pariwisata, sumber air minum, kegiatan budidaya ikan serta jalur transportasi bagi masyarakat sekitar. Penelitian ini dilaksanakan di Waduk. P.M. Noor pada bulan Juni dalam kurun waktu 3 minggu. Keberadaan organisme perairan dapat menjadi indikator terhadap Struktur Komunitas Plankton (fitoplankton dan zooplankton) di Waduk P.M. Noor meliputi nilai indeks kelimpahan(N), indeks keanekaragaman ( $H'$ ), indeks keseragaman (E), indeks dominasi (D) dan saprobik indeks (SI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai indeks kelimpahan fitoplankton berkisar antara 1630-2593 sel/L. indeks kelimpahan zooplankton berkisar antara 77-340 ind/L. Indeks keanekaragaman fitoplankton berkisar antara 1,79-1,85 dan indeks keanekaragaman zooplankton berkisar antara 0,09-0,48. Indeks keseragaman fitoplankton ( $E>1$ ) dan indeks keseragaman zooplankton ( $E>0,5$ ). Indeks dominasi fitoplankton ( $D<0,5$ ) dan indeks dominasi zooplankton ( $D>0,5$ ) yang menandakan bahwa terdapat spesies plankton yang mendominasi. Indeks koefisien saprobik berkisar antara 1,2-2 menandakan bahwa perairan Waduk P.M. Noor tergolong tingkat  $\beta$ -Mesosaprobik sampai oligosaprobik.

**Kata Kunci** : Waduk P.M. Noor, Tingkat Pencemaran, Fitoplankton dan Zooplankton, Indeks Saprobik

## ABSTRACT

P.M. Reservoir Noor which is also called the Riam Kanan Reservoir by the local community was formed in 1958 which was initiated by Ir. Prince Mochamad Noor with a function as a Hydroelectric Power Plant (PLTA), a source of water for irrigating rice fields as well as a tourism object, a source of drinking water, fish farming activities and transportation routes for the surrounding community. This research was conducted in the Reservoir. P.M. Noor in June within 3 weeks. The presence of aquatic organisms can be an indicator of the Community Structure of Plankton (phytoplankton and zooplankton) in the P.M. Noor includes abundance index (N), diversity index (H'), uniformity index (E), dominance index (D) and saprobic index (SI). The results showed that the value of the abundance index of phytoplankton ranged from 1630-2593 cells/L. The zooplankton abundance index ranged from 77-340 ind/L. The phytoplankton diversity index ranged from 1.79-1.85 and the zooplankton diversity index ranged from 0.09-0.48. Phytoplankton uniformity index ( $E > 1$ ) and zooplankton uniformity index ( $E > 0.5$ ). The phytoplankton dominance index ( $D < 0.5$ ) and the zooplankton dominance index ( $D > 0.5$ ) indicate that there are plankton species that dominate. The saprobic coefficient index ranges from 1.2-2 indicating that the waters of the P.M. Noor belongs to the level of  $\beta$ -Mesosaprobic to oligosaprobic.

**Keywords** : P.M. Reservoir Noor, Pollution Level, Phytoplankton and Zooplankton, Saprobic Index

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “**Tingkat Pencemaran Waduk P.M. Noor berdasarkan indeks saprobitas Plankton di Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan**” dapat selesai.

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak **Prof. Dr. Ir. H. Mijani Rahman, M.Si.** sebagai ketua Tim Pembimbing, Ibu **Dra. Zairina Yasmi, M.P.** sebagai anggota Tim Pembimbing dan Bapak **Deddy Dharmaji, S.Pi, M.S.** sebagai penguji atas bimbingan serta saran yang diberikan selama penulisan Laporan Penelitian Skripsi ini. Terima kasih pula penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Ahmad, SE., M.Si., Rektor Universitas Lambung Mangkurat
2. Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P., Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat
3. AbdurRahman, S.Pi, M.Sc., Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Lambung Mangkurat
4. Segenap Dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan yang telah mendidik dan member ilmunya kepada penulis
5. Kedua orang tua dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan serta selalu mendoakan penulis hingga saat ini
6. Teman-teman MSP angkatan 2016 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

Akhir kata, semoga laporan penelitian Skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk perkembangan pengetahuan baik bagi penulis dan pihak lainnya sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, Juni 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Perairan Waduk.....	4
2.2. Pencemaran Air.....	5
2.3. Parameter Kualitas Air.....	6
2.4. Plankton .....	9
2.5. Saprobitas Indeks .....	9
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	13
3.1. Tempat dan Waktu.....	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Prosedur Penelitian .....	13
3.3.1. Lokasi Pengambilan Sampel.....	13
3.3.2. Pengambilan Sampel.....	15
3.3.3. Pengolahan dan Analisis Data .....	16
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	20
4.1. Hasil .....	20
4.1.1. Parameter Fisik dan Kimia .....	20

4.1.2. Parameter Biologi .....	21
4.2. Pembahasan.....	26
4.2.1. Parameter Fisika dan Kimia.....	26
4.2.2. Parameter Biologi .....	30
<b>BAB 5. KESIMPULAN .....</b>	<b>33</b>
5.1. Kesimpulan .....	33
5.2. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>37</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Kriteria tingkat saprobitas perairan .....	10
2.2. Organisme Penyusun Kelompok Saprobitas .....	11
3.1. Alat dan Bahan yang digunakan dalam Pengambilan Sampel Air .....	13
3.2. Lokasi Pengambilan Sampel .....	14
3.3. Data Kualitas Air yang diambil di Lokasi .....	15
3.4. Kriteria Indeks Kelimpahan.....	16
3.5. Kriteria Indeks Keanekaragaman .....	17
3.6. Kriteria Indeks Keseragaman .....	18
3.7. Kriteria Indeks Dominasi.....	18
3.8. Kriteria Saprobitas Indeks .....	19
4.1. Parameter Fisika dan Kimia di Waduk P.M. Noor .....	20
4.2. Indeks Kelimpahan Plankton.....	21
4.3. Indeks Keanekaragaman Plankton.....	22
4.4. Indeks Keseragaman Plankton.....	23
4.5. Indeks Dominasi Plankton.....	24
4.6. Indeks Saprobitas Plankton .....	25



## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1.1. Kerangka Pemikiran Penelitian .....	3
3.1. Peta Lokasi Pengambilan Sampel.....	14
4.1. Diagram Indeks Kelimpahan Plankton di Waduk P.M. Noor.....	22
4.2. Diagram Indeks Keanekaragaman Plankton di Waduk P.M. Noor.....	23
4.3. Diagram Indeks Keseragaman Plankton di Waduk P.M. Noor.....	24
4.4. Diagram Indeks Dominasi Plankton di Waduk P.M. Noor.....	25
4.5. Diagram Indeks Saprobik Plankton di Waduk P.M. Noor.....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Dokumentasi Lokasi Penelitian dan Analisis Laboratorium .....	37
2. Klasifikasi Fitoplankton dan Zooplankton .....	39
3. Jenis Fitoplankton dan Zooplankton yang ditemukan di Waduk P.M. Noor .....	42