

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
ANALISIS STATUS TROFIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE
INDEKS SAPROBIK DI SUB DAS RIAM KANAN DAN SEKITAR**



Oleh :

**NHANDRA IWHOELYYANT M.N.T
1910714320010**

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

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
ANALISIS STATUS TROFIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE
INDEKS SAPROBIK DI SUB DAS RIAM KANAN DAN SEKITAR**



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

Oleh:

**NHANDRA IWHOELYYANT M.N.T
1910714320010**

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

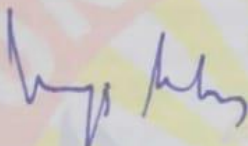
LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Status Trofik dengan Menggunakan Metode Indeks Saprobit di Sub DAS Riam Kanan dan Sekitar
Nama : Nhandra Iwhoelyyant M.N.T
NIM : 1910714320010
Fakultas : Perikanan dan Kelautan
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan
Tanggal Ujian Skripsi : 23 Juni 2023


Persetujuan,

Pembimbing 1

Pembimbing 2


Prof. Dr. Ir. Mijani Rahman, M.Si

NIP. 19630827 198803 1 001


Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc.

NIP. 19720414 200501 1 003

Penguji



Nur Fadhilah Rahim, S.Pi., M.Si.

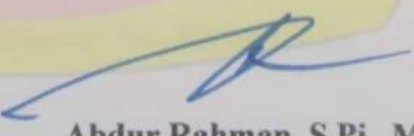
NIP. 19930227 202203 2 016

Mengetahui,

Dekan

Koordinator Program Studi


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


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



ANALISIS STATUS TROFIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE INDEKS SAPROBIK DI SUB DAS RIAM KANAN DAN SEKITAR

TROPHIC STATUS ANALYSIS USING THE SAPROBIC INDEX METHOD IN THE RIAM KANAN SUB WATERSHED AND SURROUNDINGS

Nhandra Iwhoelyyant M.N.T 1), Mijani Rahman2), Abdur Rahman3)

1)Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan 2)Ketua Dosen Pembimbing, 3)Anggota Dosen Pembimbing Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat Jalan A.Yani, Km. 36. Banjarbaru, 70714, Kalimantan Selatan. Email: nhanlyyant@gmail.com

ABSTRAK

Sub DAS Riam Kanan merupakan daerah aliran sungai yang secara administratif terletak di Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. sungai tersebut dimanfaatkan masyarakat sekitar untuk aktivitas sehari-hari. Banyaknya bahan organik yang masuk ke perairan tersebut menyebabkan adanya indikasi pencemaran perairan di Sub Das Riam Kanan. Untuk mengetahui kondisi perairan di Sub DAS Riam Kanan Perlu dilakukan pengukuran parameter fisika, kimia dan biologi serta status trofik. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode observasi dan sampling. Lokasi sampling untuk pengambilan sampel air ditetapkan secara purposive dengan menetapkan tiga stasiun penelitian yaitu Hulu, Tengah dan Hilir Sub DAS Riam Kanan. Adapun parameter yang digunakan yaitu Parameter suhu, DO, Kecerahan dan pH. Nitrat, Fosfat, dan plankton. Dengan menggunakan metode Indeks Pencemaran, Indeks Kualitas Air, dan Indeks Saprobik. Perhitungan status mutu air menggunakan indeks pencemaran didapatkan range nilai 1,0 - 1,5 dan indeks kualitas air didapatkan hasil 50. Perhitungan status trofik menggunakan metode indeks saprobik didapatkan range nilai -2 - 2,0. Status mutu air menggunakan indeks pencemaran menunjukkan stasiun berkategori tidak tercemar - tercemar ringan dan indeks kualitas air menunjukkan stasiun berkategori baik - sedang. Status trofik menggunakan indeks saprobik menunjukkan stasiun berkategori tidak tercemar - tercemar berat.

Kata Kunci: Sub DAS Riam Kanan, Kualitas Air, Status Trofik

ABSTRACT

Riam Kanan Sub Watershed is a watershed that is administratively located in Banjar Regency, South Kalimantan Province. the river is utilized by the surrounding community for daily activities. The amount of organic matter that enters the waters causes an indication of water pollution in the Riam Kanan Subwatershed. to determine the condition of the waters in the Riam Kanan Subwatershed, it is necessary to measure physical, chemical and biological parameters and trophic status. Sampling is done by observation and sampling methods. The sampling location for water sampling was determined purposively by setting three research stations namely Upstream, Middle and Downstream of the Riam Kanan Sub Watershed. The parameters used are temperature, DO, brightness and pH parameters, nitrate, phosphate, and plankton. Calculation of water quality status using the pollution index obtained a value range of 1.0 - 1.5 and the water quality index obtained a result of 50. Calculation of trophic status using the saprobic index method obtained a value range of -2 - 2.0. Water quality status using the pollution index shows the station is categorized as unpolluted - lightly polluted and the water quality index shows the station is categorized as good - moderate. Trophic status using the saprobic index shows the station is categorized as unpolluted - heavily polluted.

Keywords: Riam Kanan Sub Watershed, Water Quality, Trophic Status

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan karunianya-Nya sehingga Laporan Penelitian Skripsi yang berjudul “Analisis Status Trofik Dengan Menggunakan Metode Indeks Saprobik Di Sub Das Riam Kanan Dan Sekitar“ ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya dengan baik.

Segala perjuangan saya hingga titik ini, saya persembahkan teruntuk orang-orang hebat yang selalu memberikan semangat dan kekuatan untuk saya bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

- 1. Orang Tua Tereinta**, yang hingga saat ini menjadi utama saya untuk membahagiakan mereka berdua. Beribu-ribu doa sudah mereka panjatkan guna dimudahkannya saya dalam mencapai kesuksesan. Ribuan keringat telah berjatuhan demi menghidupi saya sampai detik ini. Mohon maaf hingga saat ini masih belum membahagiakan kalian berdua dengan sepenuhnya. Semoga dengan gelar yang saya dapatkan bisa membuat kalian Bahagia.
- 2. Prof. Dr. Ir. H. Mijani Rahman, M.Si.**, selaku Ketua Pembimbing yang telah memberikan waktu, pikiran, tenaga, kritik dan saran serta arahan dan bimbingan selama penulisan laporan penelitian skripsi ini. Telah memudahkan saya dalam proses konsultasi hingga laporan ini menjadi sebuah karya tulis ilmiah.
- 3. Abdur Rahman, S.Pi, M.Sc.**, selaku Koordinator Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Dosen Pembimbing Akademik dan Anggota Pembimbing Skripsi, yang telah memberikan waktu, pikiran, tenaga, kritik dan saran serta arahan dan bimbingan selama penulisan laporan penelitian skripsi ini hingga menjadi sebuah karya tulis ilmiah.
- 4. Nur Fadhilah Rahim, S.Pi., M.Si.**, selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan saran dan masukan selama penulisan laporan penelitian ini.
- 5. Shenny Rahmah**, selaku teman dan sahabat yang selalu ada disaat saya membutuhkan. Terima kasih telah memberikan dukungan dan doa serta canda tawa.

6. **Rosa, Anifa ,Ana, Vivi, Emily,** dan teman-teman semuanya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Terima kasih atas segala bentuk bantuan yang telah diberikan.
7. **Nhandra Iwhoelyyant Marrahatti Nhavokinzo Tayun, S.Pi.,** selaku saya sendiri yang telah berproses dalam skripsi ini, terima kasihtelah berjuang, kuat dan sabar. Saya tahu semua ini tidaklah mudah, tapi kamu bisa melewati semua ini. Beribu maaf atas desakan, keluhan, kesusahan, kesalahan, serta kesedihan yang selalu hadir mewarnai pengerjaan skripsi ini. Selamat kamu sudah melakukan yang terbaik dan kamu berhasil. Tetap semangat karena perjalananmu masih panjang, jangan menyerah dan terus berusaha menjadi versi terbaikmu.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun secara tidak langsung dalam penulisan. Semoga Laporan Penelitian Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Tujuan	3
1.4.Manfaat	3
1.5.Kerangka Pemikiran	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Daya Dukung Berdasarkan Status Trofik	5
2.2. Plankton	5
2.2.1. Jenis-jenis Plankton	5
2.2.2. Indeks Saprobik	8
2.3. Kesuburan Perairan	8
2.4. Kualitas Air	10
2.5. Sumber Pencemar	13
BAB 3. METODE PENELITIAN	14
3.1. Tempat dan Waktu	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.3. Prosedur Penelitian	14
3.3.1.Penentuan Lokasi Sampling	15
3.3.2. Metode Pengambilan Sampel.....	16
3.3.3. Metode Pengumpulan Data	16
3.3.3.1. Data Primer	16
3.3.3.2. Data Sekunder	16
3.3.4. Pengolahan Data	17
3.3.4.1. Kelimpahan Plankton	17

3.3.4.2. Indeks Keanekaragaman.....	17
3.3.4.3. Indeks keseragaman	18
3.3.4.4. Indeks Dominasi.....	18
3.3.4.5. Indeks Saprobik.....	18
3.3.4.6. Indeks Pencemaran	19
3.3.5. Analisis Data	21
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Hasil	22
4.1.1. Identifikasi Plankton di Sub DAS Riam Kanan.....	22
4.1.2. Status Trofik Perairan	25
4.1.3. Hasil Pengukuran dan Perhitungan Data Kualitas Air	25
4.2. Pembahasan	29
4.2.1. Keanekaragaman Fitoplankton dan Zooplankton	29
4.2.2. Status Trofik di Perairan Sub DAS Riam Kanan	34
4.2.3. Kualitas Air	34
4.2.4. Penentuan Status Mutu Air	38
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1. Kesimpulan	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
2.1.	Organisme Penyusun Kelompok Saprobitas	9
3.1.	Alat dan Bahan serta Kegunaan	14
3.2.	Stasiun Pengambilan Sampel	16
3.3.	Kelimpahan Plankton dan Kategori Perairan	17
3.4.	Nilai Indeks Keanekaragaman, Kategori Pencemaran dan Keadaan Struktur Komunitas Plankton	18
3.5.	Kriteria Tingkat Saprobitas	19
3.6.	Penentuan Status Mutu Air dengan Metode IP	20
3.7.	Tingkat Kesuburan Kadar Nitrat	21
3.8.	Tingkat Kesuburan kadar Fosfat	21
3.9.	Bobot Indeks Kualitas Air (IKA)	
3.10.	Kategori Indeks Kualitas Air (IKA)	
4.1.	Identifikasi Plankton pada Pengukuran ke- 1	22
4.2.	Identifikasi Plankton pada Pengukuran Ke-2	24
4.3.	Status Trofik Perairan	25
4.4.	Penentuan Tingkat Status Trofik Perairan	25
4.5.	Data Pengukuran Kualitas Air Sungai di Sub DAS Riam Kanan	25
4.6.	Data Perhitungan Indeks Pencemaran.....	27
4.7.	Hasil Perhitungan Nilai Indeks Saprobik	

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.1.	Kerangka Pemikiran	4
3.1.	Peta Lokasi Penelitian	15
4.1.	Gambar Hasil Pengukuran Suhu	27
4.2.	Gambar Hasil Pengukuran pH	27
4.3.	Gambar Hasil Pengukuran DO	28
4.4.	Gambar Hasil Pengukuran Kecerahan	28

4.5.	Gambar Hasil Pengukuran Nitrat	29
4.6.	Gambar Hasil Pengukuran Fosfat	29

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Baku Mutu Kelas Air	44
2.	Indeks Pencemaran (IP) dan Indeks Kualitas Air (IKA)	47
3.	Dokumentasi Kegiatan	54
4.	Lembar Konsul.....	58