

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
TINGKAT PENCEMARAN PERAIRAN MENGGUNAKAN METODE
INDEKS PENCEMARAN (IP) DI DANAU TAMIYANG KECAMATAN
KARANG INTAN, KABUPATEN BANJAR, KALIMANTAN SELATAN**



**MASTIKA WATI
1910714120007**

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

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
TINGKAT PENCEMARAN PERAIRAN MENGGUNAKAN METODE
INDEKS PENCEMARAN (IP) DI DANAU TAMIYANG KECAMATAN
KARANG INTAN, KABUPATEN BANJAR, KALIMANTAN SELATAN**



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

MASTIKA WATI

1910714120007

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Tingkat Pencemaran Perairan Menggunakan Metode Indeks Pencemaran (IP) di Danau Tamiyang Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan

Nama : Mastika Wati

NIM : 1910714120007

Fakultas : Perikanan dan Kelautan

Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan


Tanggal Ujian Skripsi : 13 Juni 2023

Persetujuan,

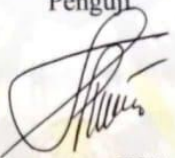
Pembimbing 1

Pembimbing 2


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


Dr. Dini Sofarini, S.Pi., M.S.
NIP 197701262002122002


Penguji



Dr. Yunandar, S.Pi., M.Si.
NIP 1979082020031121003

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Dekan


Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P.
NIP 196308081989032002


Abdur Rahman, S.Pi., M.Sc.
NIP 197204142005011003

ABSTRAK

Danau Tamiyang memiliki *inlet* berasal dari aliran Sungai Riam Kanan dan memiliki *outlet* yang berada di bendungan karang intan. Informasi terkait tingkat pencemaran perairan di Danau Tamiyang masih sangat minim dengan adanya berbagai aktivitas masyarakat yang diperkirakan menyebabkan penurunan kualitas air. Penelitian berlandaskan pada parameter kualitas air secara fisika dan kimia menggunakan tujuh parameter seperti suhu, TSS, pH, DO, BOD, COD, dan nitrat. Tingkat pencemaran perairan Danau Tamiyang berdasarkan metode indeks pencemaran (IP) pada semua stasiun termasuk kategori cemar ringan dengan nilai indeks berkisar antara 3,03-4,37, yang diketahui bahwa parameter BOD adalah yang paling dominan menyebabkan pencemaran air. Hasil analisa menggunakan uji t pada taraf signifikan 0,05 terdapat parameter BOD yang menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, yang artinya terdapat perbedaan antara stasiun 1 dan 2, sedangkan pada taraf signifikan 0,01 perbandingan nilai semua parameter pada stasiun 1 dan 2 tidak berbeda nyata.

Kata kunci : Tingkat Pencemaran, Indeks Pencemaran, Uji t, Danau Tamiyang

ABSTRACT

Tamiyang lake has an inlet originating from the flow of the Riam Kanan River and has an outlet located at the diamond coral dam. Information related to the level of water pollution in Lake Tamiyang is still very minimal with various community activities that are thought to cause a decrease in water quality. The research was based on physical and chemical water quality parameters using seven parameters such as temperature, TSS, pH, DO, BOD, COD, and nitrate. The level of pollution of Lake Tamiyang waters based on the pollution index (IP) method at all stations is categorized as lightly polluted with index values ranging from 3.03-4.37, which is known that the BOD parameter is the most dominant cause of water pollution. The results of the analysis using the t test at a significant level of 0.05 there is a BOD parameter that shows the value of $t_{count} > t_{tabel}$, which means there is a difference between stations 1 and 2, while at a significant level of 0.01 the comparison of the values of all parameters at stations 1 and 2 is not significantly different.

Keywords : Pollution Level, Pollution Index, t-test, Tamiyang Lake

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT., berkat rahmat dan karunia-Nya lah sehingga penulis dapat menyusun serta menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul “Tingkat Pencemaran Perairan Menggunakan Metode Indeks Pencemaran (IP) di Danau Tamiyang Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan”. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW., beserta sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Ir. Suhaili Asmawi, M.S., dan Dr. Dini Sofarini, S.Pi., M.S., selaku dosen pembimbing, serta Dr. Yunandar, S.Pi., M.Si., selaku dosen penguji, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan serta saran untuk perbaikan dalam penulisan skripsi.
2. Segenap Dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan dan dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan yang telah memberikan ilmunya selama perkuliahan
3. Kedua orang tua Bapak Suriansyah, Ibu Sinta, dan saudara-saudari yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan semangat hingga sekarang.
4. Sahabat-sahabat yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan dukungan selama penulisan skripsi.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil penelitian dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu dan pengetahuan terkait kondisi perairan Danau Tamiyang, baik untuk penulis sendiri maupun pihak yang membaca. Aamiin.

Banjarbaru, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Pendahuluan.....	2
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4. Kerangka Pemikiran.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Danau Tamiyang.....	5
2.1.1. Faktor yang Mempengaruhi Pencemaran Danau.....	6
2.2. Parameter Kualitas Air.....	6
2.2.1. Suhu.....	7
2.2.2. Total Suspended Solid (TSS).....	8
2.2.3. Derajat Keasaman (pH).....	8
2.2.4. Oksigen Terlarut (DO).....	9
2.2.5. <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD).....	9
2.2.6. <i>Chemical Oxygen Demand</i> (COD).....	9
2.2.7. Nitrat (NO ₃).....	10
2.3. Metode Indeks Pencemaran (IP).....	10
2.4. Uji t.....	11
BAB 3. METODE PENELITIAN	12
3.1. Tempat dan Waktu.....	12
3.2. Alat dan Bahan.....	12
3.3. Prosedur Penelitian.....	13
3.3.1. Metode Pengumpulan Data.....	14
3.3.2. Metode Pengolahan Data.....	14

3.3.3. Analisis Data	15
3.3.3. 1. Indeks Pencemaran (IP)	15
3.3.3. 2. Uji t	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Hasil	19
4.2. Pembahasan	25
4.2.1. Tingkat Pencemaran	25
4.2.2. Kualitas Air	25
4.2.2. 1. Suhu	25
4.2.2. 2. Total Suspended Solid (TSS).....	26
4.2.2. 3. Derajat Keasaman (pH)	27
4.2.2. 4. Oksigen Terlarut (DO).....	27
4.2.2. 5. <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD).....	28
4.2.2. 6. <i>Chemical Oxygen Demand</i> (COD)	30
4.2.2. 7. Nitrat (NO ₃)	30
4.2.3. Indeks Pencemaran (IP)	31
4.2.4. Uji t.....	31
BAB 5 . KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Baku Mutu Air Danau Kelas II	7
3.1. Jadwal Rencana Kegiatan Penelitian	12
3.2. Alat Penelitian	13
3.3. Bahan Penelitian.....	13
3.4. Stasiun Pengambilan Sampel Penelitian di Lapangan	14
3.5. Hubungan Nilai IP dengan Status Mutu Perairan	16
4.1. Hasil Analisis Parameter Kualitas Air	19
4.2. Analisis Perhitungan Nilai IP	19
4.3. Uji Kolmogorof-Smirnav	20
4.4. Analisis Perhitungan Uji t	20

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.1. Skema Kerangka Pemikiran Penelitian	4
4.1. Diagram Parameter Suhu	21
4.2. Diagram Parameter TSS.....	21
4.3. Diagram Parameter pH.....	22
4.4. Diagram Parameter DO	22
4.5. Diagram Parameter BOD	23
4.6. Diagram Parameter COD	23
4.7. Diagram Parameter Nitrat	24
4.8. Diagram Nilai Indeks Pencemaran.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Peta Lokasi Penelitian	38
2.	Hasil Analisis Parameter Kualitas Air	39
3.	Perhitungan Nilai IP Stasiun 1 Sampling 1	40
4.	Perhitungan Nilai IP Stasiun 1 Sampling 2	41
5.	Perhitungan Nilai IP Stasiun 2 Sampling 1	42
6.	Perhitungan Nilai IP Stasiun 2 Sampling 2	43
7.	Uji Kolmogorof-Smirnov	44
8.	Tabel Uji Kolmogorof-Smirnov	45
9.	Uji t Berpasangan	47
10.	Tabel Uji t Berpasangan	48
11.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	49
12.	Lembar Konsultasi.....	54
13.	Surat Keputusan Tim Pembimbing Skripsi	61