

SKRIPSI

**ANALISIS STATUS MUTU AIR SUNGAI KARANG MUMUS
SEGMENT GUNUNG LINGAI DAN GELATIK KOTA SAMARINDA**

***ANALYSIS OF THE WATER QUALITY STATUS OF THE KARANG
MUMUS RIVER SEGMENTS GUNUNG LINGAI AND GELATIK,
SAMARINDA CITY***

DISUSUN OLEH:

ANGELA JANARIKA

17111024140002



**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
TAHUN 2022**

SKRIPSI

**Analisis Status Mutu Air Sungai Karang Mumus
Segmen Gunung Lingai dan Gelatik Kota Samarinda**

*Analysis of The Water Quality Status of The Karang Mumus River Segments
Gunung Lingai and Gelatik, Samarinda City*

DISUSUN OLEH:

Angela Janarika

17111024140002



**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
TAHUN 2022**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Angela Janarika

NIM : 17111024140002

Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan

Judul Penelitian : Analisis Status Mutu Air Sungai Karang Mumus Dan Dampak Kesehatan Segmen Tanah Datar Dan Waduk Benanga Kota Samarinda.

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan (Permendiknas No. 17 Tahun 2010).

Samarinda, 18 Juli 2022



Angela Janarika

NIM. 17111024140002

**PERSETUJUAN MENGIKUTI UJIAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN**

**“ANALISIS STATUS MUTU AIR SUNGAI KARANG MUMUS SEGMENT
GUNUNG LINGAI DAN GELATIK KOTA SAMARINDA”**

Disusun oleh :

**ANGELA JANARIKA
17111024140002**

Naskah ini telah disetujui untuk diseminarkan oleh dosen pembimbing :

Samarinda, 18 Juli 2022

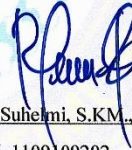
Dosen Pembimbing

Koordinator Skripsi



(Dr. Vita Pramaningsih, S.T., M.Eng)

NIDN. 1116128302



(Reni Suhermi, S.KM., M.Kes)

NIDN. 1109109202

SKRIPSI

“ANALISIS STATUS MULU AIR SUNGAI KARANG MUMUS SEGMENT
GUNUNG LINGAI DAN GELATIK KOTA SAMARINDA”

Disusun dan diajukan oleh :

ANGELA JANARIKA

17111024140002

Telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi
Pada tanggal 18 bulan Juli tahun 2022
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,
Tim Penguji

Ketua

Anggota



(Dr. Vita Pramaningsih, S.T., M.Eng)

NIDN. 1121058302



(Andi Daramusseng, S.KM., M.Kes)

NIDN. 1121058302



Ketua Program Studi
S1 Kesehatan Lingkungan

(Hansen, S.KM., M.KL)

NIDN. 0710087805

Analisis status mutu air sungai karang mumus segmen gunung lingai dan gelatik kota samarinda

Angel Janarika¹, Vita Pramaningsih², dan Andi Daramusseng¹

¹S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

²DIII Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

E-mail: : vp799@umkt.ac.id

Intisari

Analisis Status Kualitas Air Ruas Sungai Karang Mumus Gunung Lingai dan Gelatik Samarinda. Air merupakan kebutuhan pokok bagi makhluk hidup, baik tumbuhan maupun hewan maupun manusia. Semua aktivitas sehari-hari membutuhkan air, baik sebagai air minum maupun sebagai pemenuhan kebutuhan dalam aktivitas sehari-hari. Masalah utama yang dihadapi saat ini adalah air permukaan sering tercemar sehingga menurunkan kualitas air. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Hasil pengukuran delapan parameter air sungai Karang Mumus di Segmen Gunung Lingai yaitu TSS 39 mg/L, BOD 1,575 mg/L, COD 38,657, nitrat 0,137 mg/L, fosfat 0,085 mg/L, DO 2,925, fecal coli 81600/100 ml air, dan pH 7,615. Hasil pengukuran parameter air sungai Karang Mumus di Segmen Gelatik adalah TSS 32,2 mg/L, BOD 1,75 mg/L, COD 21,701, nitrat 0,129 mg/L, fosfat 0,077 mg/L, DO 3,25, fecal coli 231200/100 ml air, dan pH 6,67. Hasil penelitian pada sungai Karang Mumus, Ruas Gunung Lingai dan Gelatik menunjukkan hasil yang sama. Perhitungan status kualitas air sungai Karang Mumus pada segmen Gunung Lingai menunjukkan nilai 7,577. Nilai ini termasuk dalam kategori kontaminasi sedang. Perhitungan status kualitas air sungai Karang Mumus pada Ruas Gelatik juga termasuk dalam kategori tercemar sedang dengan nilai indeks pencemaran sebesar 9,173.

Kata Kunci : Sungai Karang Mumus; Indeks Pencemaran ; Parameter Polutan

Analysis of The Water Quality Status of The Karang Mumus River Segments Gunung Lingai and Gelatik, Samarinda City

Angel Janarika¹, Vita Pramaningsih², dan Andi Daramusseng¹

¹S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

²DIII Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

E-mail: : vp799@umkt.ac.id

Abstract

Analysis of Water Quality Status of Karang Mumus River Segment Gunung Lingai dan Gelatik Samarinda. Water is a basic need for living things, both plants and animals and humans. All daily activities require water, both as drinking water and as a fulfillment of needs in daily activities. Currently, the main problem faced is that the surface water is often polluted, thereby reducing water quality. The research was conducted using descriptive research methods with a quantitative approach. The results of the measurements of the eight water parameters of the Karang Mumus river in the Gunung Lingai Segment are TSS 39 mg/L, BOD 1.575 mg/L, COD 38.657, nitrate 0.137 mg/L, phosphate 0.085 mg/L, DO 2.925, fecal coli 81600/100 ml water, and pH 7.615. The measurement results of the Karang Mumus river water parameters in the Gelatik Segment are TSS 32.2 mg/L, BOD 1.75 mg/L, COD 21.701, nitrate 0.129 mg/L, phosphate 0.077 mg/L, DO 3.25, fecal coli 231200/100 ml water, and pH 6.67. The results of the research on the Karang Mumus river, Segments of Gunung Lingai and Gelatik showed the same results. Calculation of the water quality status of the Karang Mumus river in the Gunung Lingai segment shows a value of 7.577. This value is included in the category of moderate contamination. Calculation of the water quality status of the Karang Mumus river in the Gelatik Segment is also included in the moderately polluted category with a pollution index value of 9.173.

Keywords: Karang Mumus River; pollution index; pollutant parameters.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat limpahan rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur pada tepat waktu. Skripsi yang disusun berjudul “Gambaran Status Mutu Air Sungai Karang Mumus Segmen Gunung Lingai dan Gelatik Kota Samarinda”.

Dalam proses penyusunan Skripsi, terdapat beberapa kendala yang penulis alami, tetapi berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini. Skripsi yang disusun merupakan salah satu tahapan yang penulis lalui dalam tahap akhir di Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan. Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiaji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
2. Bapak Ghozali, MH., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
3. Bapak Hansen, S.KM., M.KL., selaku Ketua Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
4. Ibu Reni Suhelmi, S.KM., M.Kes., selaku koordinator kegiatan Skripsi Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

5. Ibu Dr. Vita Pramaningsih, S.T., M.Eng, selaku Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
6. Kedua orang tua saya yang senantiasa mendukung baik material dan spiritual tanpa pernah putus dan senantiasa memberikan semangat untuk terus belajar.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca guna penyempurnaan skripsi ini. Demikian yang ingin saya sampaikan, semoga pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi mendapatkan balasan yang baik dari Allah SWT. Kurang dan lebihnya penulis ucapkan permintaan maaf yang sebesar-besarnya.

Samarinda, 18 Juli 2022

Angela Janarika
NIM. 17111024140002

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAANASLIAN PENELITIAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
Intisari	vi
Abstract	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Urgensi Penelitian.....	5
F. Luaran	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Umum Tentang Air Sungai.....	7
B. Tinjauan Umum Tentang Pencemaran Air	7
C. Tinjauan Umum Tentang Parameter Analisis Kualitas Air	8
D. Tinjauan Umum Tentang Perhitungan Indeks Pencemaran Air	9
E. <i>State Of Art</i>	12
F. Kerangka Teori	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
A. Kerangka Konsep.....	15
B. Jenis Penelitian.....	15

C. Populasi dan Sampel	15
D. Variabel Penelitian.....	16
E. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	17
F. Pengumpulan Data	19
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	19
H. Instrumen Penelitian	20
I. Jadwal Penelitian	21
BAB I HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil	23
B. Pembahasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
Tabel 1.1	Tabel Target Luaran Penelitian	6
Tabel 2.1	Tabel <i>State Of Art</i>	13
Tabel 3.1	Tabel Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	15
Tabel 3.2	Tabel Jadwal Kegiatan Penelitian	18
Tabel 4.1	Distribusi Hasil Pengukuran Parameter Air Sungai Karang Mumus Segmen Gunung Lingai	23
Tabel 4.1	Distribusi Hasil Pengukuran Parameter Air Sungai Karang Mumus Segmen Gelatik	25

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
Gambar 2.1	Kerangka Teori Penelitian	13
Gambar 3.1	Kerangka Konsep Penelitian	14

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Istilah/Singkatan	Kepanjangan/Pengertian
BOD	<i>Biological Oxygen Demand</i>
COD	<i>Chemical Oxygen Demand</i>
DAS	Daerah Aliran Sungai
DLH	Dinas Lingkungan Hidup
DO	<i>Dissolved Oxygen</i>
MCK	Mandi, Cuci, Kakus

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Riwayat Hidup Penelitian
- Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 3 Surat Keterangan Uji Validasi
- Lampiran 4 Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 115 Tahun 2003
- Lampiran 5 Hasil Pengukuran Parameter Air Sungai Karang Mumus
Segmen Gunung Lingai
- Lampiran 6 Hasil Pengukuran Parameter Air Sungai Karang Mumus
Segmen Gelatik
- Lampiran 7 Kartu Bimbingan Skripsi
- Lampiran 8 Jurnal Artikel *State of Art*
- Lampiran 9 Uji Plagiarisme