

SKRIPSI

**DAMPAK KEGIATAN PASAR HEWAN BOLU TERHADAP KUALITAS
AIR SUNGAI SADAN TORAJA UTARA**

Disusun oleh:
Titi Putri Talantan
NPM: 200802110



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2024**

**DAMPAK KEGIATAN PASAR HEWAN BOLU TERHADAP KUALITAS
AIR SUNGAI SADAN TORAJA UTARA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi Biologi
Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta
guna memenuhi Sebagian syarat untuk memperoleh
derajat Sarjana S-1**

Disusun oleh:
Titi Putri Talantan
NPM: 200802110



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2024**

PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan judul:

DAMPAK KEGIATAN PASAR HEWAN BOLU TERHADAP KUALITAS AIR SUNGAI SADAN TORAJA UTARA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Titi Putri Talantan

NPM: 200802110

Konsentrasi Studi Teknobia-Lingkungan

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada hari Senin, 22 Juli 2024

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

SUSUNAN TIM PENGUJI

Dosen Pembimbing Utama,

Anggota Penguji

(Dra. L. Indah. Murwani, Y., M.Si)

(Prof. Ir. Ign. Pramana Y. M.Si., Ph.D)

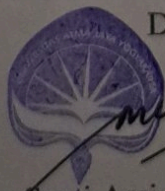
Dosen Pembimbing Pendamping,

(Drs. A. Wibowo Nugraha Jati, M.S.)

Yogyakarta, 30 Agustus 2024

UNIVERSITAS ATMA JAYA Yogyakarta
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI

Dekan,



(Ines Septi Arsiningtyas, Ph. D., Apt)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Titi Putri Talantan

NPM : 200802110

Judul Skripsi : Dampak Kegiatan Pasar Hewan Bolu Terhadap Kualitas Air Sungai Sadan Toraja Utara

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul tersebut di atas adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan saya susun dengan sejujurnya berdasarkan norma akademik dan bukan merupakan hasil plagiat. Adapun semua kutipan di dalam skripsi ini telah saya sertakan nama penulisnya dan telah saya cantumkan ke dalam Daftar Pustaka

Penyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila ternyata di kemudian hari ternyata terbukti melanggar pernyataan tersebut, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku (dicabut predikat kelulusan dan gelar kesarjanaan saya).

Yogyakarta, 30 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Titi Putri Talantan
NPM: 200802110

DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
INTISARI..	xi
ABSTRACT.....	xi
I. PENDAHULUAN	12
A. Latar Belakang.....	12
B. Rumusan Masalah.....	16
C. Tujuan Penelitian	16
D. Manfaat Penelitian	16
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	17
A. Limbah Peternakan	17
B. Suhu.....	18
C. Derajat Keasaman (pH).....	18
D. <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD)	19
E. <i>Dissolved Oxygen</i> (DO)	19
F. Total Koliform.....	20
G. Hipotesis	22
III. METODE PENELITIAN.....	23
A. Tempat dan Waktu Penelitian	23
B. Alat dan Bahan	23
C. Rancangan Pengambilan Sampel	23
D. Cara Kerja.....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	32
B. Pengukuran Suhu Di Sungai Sadan.....	34
C. Pengukuran Derajat Keasaman (pH) Di Sungai Sadan	36

D.	Pengukuran Dissolved Oxygen (DO) Di Laboratorium	39
E.	Pengukuran <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD) Di Laboratorium	41
F.	Pengukuran Total Koliform Di Laboratorium.....	44
V.	SIMPULAN DAN SARAN	48
A.	Simpulan.....	48
B.	Saran.....	48
	DAFTAR PUSTAKA	49
	LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Lokasi Pengambilan Sampel Air Sungai Sadan.....	25
Tabel 2. Hasil Pengukuran Suhu Stasiun 1 dan Stasiun 2.....	34
Tabel 3. Hasil Pengukuran Suhu Stasiun 2 dan Stasiun 3.....	35
Tabel 4. Hasil Pengukuran pH Stasiun 1 dan Stasiun 2.....	37
Tabel 5. Hasil Pengukuran pH Stasiun 2 dan Stasiun 3.....	38
Tabel 6. Hasil Pengukuran DO Stasiun 1 dan Stasiun 2	39
Tabel 7. Hasil Pengukuran DO Stasiun 2 dan Stasiun 3	40
Tabel 8. Hasil Pengukuran BOD Stasiun 1 dan Stasiun 2	42
Tabel 9. Hasil Pengukuran BOD Stasiun 2 dan Stasiun 3	43
Tabel 10. Hasil Pengukuran Total Koliform Stasiun 1 dan Stasiun 2	44
Tabel 11. Hasil Pengukuran Total Kolifom Stasiun 2 dan Stasiun 3.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi Sebelum Pasar	25
Gambar 2. Lokasi Pasar	25
Gambar 3. Lokasi Setelah Pasar.....	25
Gambar 4. Peta Pengambilan Sampel	26
Gambar 5. (a) Pengukuran suhu, (b) Pengukuran pH, (c) Hari Biasa, (d) Hari Pasar	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Data Pengambilan Sampel Parameter pH	55
Lampiran 2. Kegiatan Pengukuran Parameter	60
Lampiran 3. Hasil Uji Statistik.....	61
Lampiran 4. Kriteria Mutu Air Berdasarkan Kelas Air	72

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis hanturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan anugrah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir di Toraja Utara yang dilakukan selama 3 bulan. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program S-1 Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan konsentrasi lingkungan. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat-Nya, penulis dapat melaksanakan dan Menyusun Tugas Akhir dengan baik.
2. Bapak Tete Bongga dan Ibu Lisa Popang selaku orang tua penulis yang memberikan dukungan motivasi dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir.
3. Ibu Dra L. Indah Murwani Yulianti, M. Si dan Bapak Drs. A. Wibowo Nugraha Jati, M.S selaku dosen pembimbing mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir yang membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir.
4. Pasar Hewan Toraja Utara sebagai tempat penulis melakukan penelitian.
5. Dinas Lingkungan Hidup Toraja Utara sebagai tempat penulis melakukan penelitian.
6. Laboratorium Balai Besar Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Hasil Perkebunan, Mineral Logam, dan Maritim sebagai tempat penulis melakukan penelitian
7. Nathan, Yohlan, Maishel, Desiska, dan Widya selaku saudara penulis yang memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan laporan tugas akhir.
8. Aziza, Henty, Dwi, Dika, Candra, Niko dan teman lainnya telah memberikan semangat dan masukan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis berharap adanya kritik dan saran yang dapat membuat laporan ini menjadi lebih baik. Penulis ingin melalui laporan ini dapat memberi informasi dan membantu banyak orang.

Yogyakarta, 30 Agustus 2024

Titi Putri Talantan

INTISARI

Pasar Hewan Bolu adalah pasar ternak yang memasarkan kerbau lokal, kerbau daerah lain, serta babi dengan pemasaran kerbau dilaksanakan setiap minggu selama 6 hari, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas air sungai Sadan terhadap kegiatan pasar hewan Bolu Kabupaten Toraja Utara. Metode penentuan titik lokasi pengambilan sampel menggunakan teknik *stratified random sampling*. Lalu metode pengambilan sampel air sungai dilakukan secara langsung menggunakan metode *grab sample*. Data yang diperoleh, dianalisis dengan analisis uji *Mann Whitney Test*. Hasil pengujian kualitas air sungai pada parameter DO dan BOD tidak memenuhi standar baku mutu air kelas II yang telah ditetapkan Peraturan Gubernur Daerah Sulawesi Selatan No 69 Tahun 2010. Parameter suhu, pH, dan total koliform memenuhi standar baku mutu air kelas II yang telah ditetapkan Peraturan Gubernur Daerah Sulawesi Selatan No 69 Tahun 2010.

Kata Kunci : **Pasar Hewan Bolu, *Stratified random sampling*, Baku mutu air**

ABSTRACT

The Bolu Animal Market is a livestock market that markets local, other local, and pork cattle with cattle markets carried out every week for 6 days, the purpose of this research is to find out the quality of river water consistent with the activities of the Bolu animal market in North Toraja district. The method of determining the location of sampling using stratified random samplings. Then the method of taking samples of river water is done directly using the grab sample method. The data obtained, analysed with Mann Whitney Test analysis. The results of the test quality of river water on DO and BOD parameters do not meet the standard standard of water quality class II that has been established by the Governor of the South Sulawesi District Regulation No. 69 Year 2010. The parameters of temperature, pH, and total coliform satisfy the standard of quality of water class II which has been set by the Regulation of the Governors of the Sulawesi District No. 69. Year 2010.

Keywords: Bolu Animal Market, *Stratified Random Sampling*, Water Quality