

**STUDI ANALISIS KUALITAS AIR SUNGAI LUBUK SOTING  
KECAMATAN TAMBUSAI KABUPATEN  
ROKAN HULU PROVINSI RIAU**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**NURMAIDA**  
**NIM. 2033033**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PASIR PANGARAIAN  
2024**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh

Bismillahirrohmanirrohim

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini. Yang berjudul "**Studi Analisis Kualitas Air Sungai Lubuk Soting Kecamatan Tambusai Kabupaten Rokan Hulu**". Ucapan shalawat dan salam buat Nabi besar Muhammad Salallahu Alaihi Wasallam, dengan ucapan Allahumma sholli 'Ala Muhammad wa'ala alihi Muhammad. Yang telah memberikan kita pengajaran tentang indahnya islam. Dari zaman jahiliyah hingga zaman yang terang benderang. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi syarat dalam menyelesaikan tugas akhir mahasiswa pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian. Segala perjuangan saya hingga titik ini, saya persembahkan teruntuk orang-orang hebat, menjadi alasan penulis untuk kuat sehingga bisa menyelesaikan pembuatan skripsi ini. Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada cinta pertama saya, ayahanda tercinta Almarhum. Harun Saiful, banyak hal yang menyakitkan saya lalui, tanpa sosok ayah, babak belur dihajar kenyataan yang terkadang tidak sejalan. Rasa iri dan rindu yang sering kali membuat saya terjatuh tertampar realita, tapi itu semua tidak mengurangi rasa bangga dan terima kasih atas kehidupan yang ayah berikan. Beliau memang tidak sempat menemani penulis dalam perjalanan selama menempuh pendidikan. Alhamdulillah kini penulis sudah berada ditahap ini sebagai perwujudan terakhir, semoga Allah SWT melapangkan kubur dan menempatkan ayah ditempat yang paling mulia di sisi Allah SWT.
2. Kepada pintu surgaku, ibunda tercinta Masdoya, terimakasih telah melahirkan, merawat dan membesarkan penulis dengan penuh cinta, yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu

memberikan motivasi serta do'a yang selalu ikhlas. Selalu berjuang untuk kehidupan penulis, kerja keras dan menjadi tulang punggung keluarga hingga akhirnya penulis bisa tumbuh dewasa dan bisa menempuh pendidikan saat ini sampai jenjang sarjana.

3. Rektor Universitas Pasir Pengaraian Bapak Dr. Hardianto, M.Pd.
4. Bapak Zulkifli, S.H, M.H sebagai WR 1 dan Bapak Hidayat, S.E, M.M sebagai WR 2.
5. Ibu Dr.Pipit Rahayu, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
6. Bapak Jismi Mubarrak, M.Si Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Pasir Pengaraian.
7. Ibu Dr. Eti Meirina Brahmana, M.Si. Selaku Pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan, kasih support, memotivasi dan selalu memberikan ilmu yg bermanfaat kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
8. Ibu Rena Lestari, M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah bersedia membimbing, mengarahkan, kasih support, memotivasi dan selalu memberikan ilmu yg bermanfaat kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
9. Ibu Dahlia, M.Pd selaku penguji I yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, masukan, saran, motivasi untuk penulisan skripsi ini.
10. Bapak Jismi Mubarrak, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, masukan dan saran kepada penulis untuk penulisan skripsi ini.
11. Kakak, abang, kk ipar dan abang ipar serta keponakan tersayang (yang tidak tersebut namanya satu per satu) terima kasih atas segala do'a, usaha, dan support yang telah diberikan kepada penulis, terimakasih atas bantuan, candaan dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis. Selalu sukses buat semuanya.
12. Bapak Salman Al-farist, Selaku Kepala Desa Lubuk Soting. Terimakasih telah memberikan izin kepada penulis dalam melakukan penelitian.

13. Ibu Dian Laili Rahmawati, A.Md. Selaku Kepala Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Rokan Hulu. Terimakasih telah memberikan izin penulis dalam melakukan penelitian.
14. Ibu Akhyarni Khoiriyah, A.Md. Selaku kepala tata usaha di Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Rokan Hulu. Terimakasih telah membantu penulis dalam melakukan penelitian
15. Ibu Rizky Wahyuni Pulungan, S.si. Selaku petugas Laboratorium DLH Rokan Hulu. Terimakasih telah membantu dan selalu mengarahkan penulis.
16. Ibu Martha Tasia Dona, S.Si. Selaku analisis pada parameter TDS dan TSS di Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Rokan Hulu.
17. Ibu Dyah Mustika Dewi, ST. Selaku analisis pada parameter COD di Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Rokan Hulu.
18. Ibu Desi Putri, Amd.AK. Selaku analisis pada parameter BOD di Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Rokan Hulu.
19. Pemerintah melalui KEMENDIKBUD RISTEK telah memberikan saya beasiswa (KIP-K) sehingga saya samapai di titik ini
20. Sahabat penulis dibangku perkuliahan (Febria safitri dan Fathiessya Az-zahra Irawan) yang selalu ikut serta membantu dalam perkuliahan penulis, susah maupun senang dan atas support yang selalu diberikan kepada penulis, sehingga sampai di titik ini.
21. Reva alda sonia, Yulita, Roslaini dan Desi fitriani, yang selalu ada dikala bahagia maupun senang, terimakasih sudah menjadi tempat curahan hati penulis dan selalu kasih support kepada penulis
22. Seluruh teman-teman BIO20 yang tidak bisa disebutkan namanya satu per satu terimakasih telah kebersamai penulis dalam suka maupun duka, semoga kita menjadi orang yang dikenal di dunia dalam kebaikan, dan semoga kita semua selalu berada dalam kesuksesan.
23. M. Zaky Iqbal, seseorang yang selalu menemani dalam keadaan suka maupun duka, yang selalu mendengarkan keluh kesah saya, dan selalu memberikan dukungan terhadap saya. Terima kasih karena sudah bersedia menemani dan mendukung saya hingga saat ini.

24. Kepada diri saya sendiri Nur Maida terimakasih sudah bertahan sejauh ini terimakasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terimakasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Terimakasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun berada, Maida. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan agar segala kekurangan itu tidak mengecilkan arti dari tulisan ini dan semoga bermanfaat untuk kita semua Aamiin Allahumma Aamiin.

Pasir Pengaraian, 22 Juni 2024

Penulis

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air sungai Lubuk Soting. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2024, jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian deskriptif observasional dengan menggunakan survei lapangan tentang “Analisis Kualitas Air Sungai Lubuk Soting Kecamatan Tambusai Kabupaten Rokan Hulu”. Populasi dalam penelitian ini adalah aliran sungai Lubuk Soting, dengan sampel penelitian ini adalah Air Sungai Lubuk Soting terbagi menjadi 3 stasiun di Kecamatan Tambusai yaitu: Air Limbah Rumah Tangga, tempat mandi, cuci, dan kakus dan air Limbah Pabrik Industri. Dengan parameter yaitu: Suhu, PH, BOD, COD, TDS dan TSS. Sehingga dianalisis di Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Rokan Hulu. Hasil Penelitian menunjukkan. Bahwa pada stasiun 1, masuk kategori baku mutu kelas III, yang diperuntukkan untuk budidaya ikan air tawar. Pada stasiun 2 masuk baku mutu kelas III, yang diperuntukkan untuk budidaya ikan air tawar. Pada stasiun 3 masuk baku mutu kelas IV, yang diperuntukkan untuk mengairi pertanaman. Diantara keseluruhan stasiun 1-3 hasil yang dianalisis dapat disimpulkan air sungai Lubuk Soting masuk dalam baku mutu kelas III yang diperuntukkan untuk budidaya ikan air tawar.

***Kata Kunci*** : Analisis Kualitas Air Sungai Lubuk Soting

## **ABSTRACT**

*This research aims to determine the water quality of the Lubuk Soting river. This research was carried out from January to June 2024, the type of research used was descriptive observational research using a field survey on "Analysis of the Water Quality of the Lubuk Soting River, Tambusai District, Rokan Hulu Regency". The population in this study is the Lubuk Soting river flow, with the sample for this research being the Lubuk Soting River water, divided into 3 stations in Tambusai District, namely: Household Wastewater, bathing, washing and toilet facilities and Industrial Factory Wastewater. With parameters namely: Temperature, PH, BOD, COD, TDS and TSS. So it was analyzed at the Rokan Hulu Environmental Service Laboratory. The research results show. That at station 1, it is included in the class III quality standard category, which is intended for cultivating freshwater fish. At station 2, it enters class III quality standards, which are intended for cultivating freshwater fish. At station 3, it enters class IV quality standards, which is intended for irrigating crops. Among all stations 1-3, the results analyzed can be concluded that Lubuk Soting river water is included in class III quality standards intended for cultivating freshwater fish.*

**Keywords:** *Analysis of the water quality of the Lubuk Soting river*

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Air Sungai .....	6
2.2 Suhu .....	8
2.3 Residu Tersuspensi ( <i>TSS</i> ) .....	8
2.4 pH .....	9
2.5 BOD ( <i>Biochemical Oxygen Demand</i> ) .....	9
2.6 COD ( <i>Chemical Oxygen Demand</i> ) .....	10
2.7 Residu Terlarut ( <i>TDS</i> ) .....	10
2.8 Penelitian Yang Relevan .....	11
BAB III. METODE PENELITIAN .....	12
3.1 Jenis penelitian .....	12
3.2 Waktu dan tempat penelitian .....	12
3.3 Populasi dan sampel .....	12
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	13
3.5 Cara Kerja .....	13
3.6 Analisis Data .....	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	16
4.1 Hasil Penelitian .....	16
BAB V. PENUTUP .....	31
5.1 Kesimpulan .....	31
5.2 Saran .....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	26
DAFTAR LAMPIRAN .....	32

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Pengujian Parameter pH dan Suhu .....	16
2. Hasil Pengujian Parameter BOD, COD, TDS dan TSS (DLH) .....	16

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Air Sungai Lubuk Soting .....	4
2. Peta lokasi penelitian air sungai Lubuk Soting .....	12

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar pertanyaan wawancara .....	38
2. Daftar jawaban dari pertanyaan wawancara .....	39
3. Laporan hasil pengujian Laboratorium .....	43
4. Dokumentasi wawancara masyarakat setempat .....	46
5. Penelitian di lapangan pengambilan air sungai lubuk soting .....	48
6. Penelitian di uji air sampel sungai lubuk soting di Laboratorium .....	51