

**KAJIAN KUALITAS AIR DI BATANG ANAI KABUPATEN
PADANG PARIAMAN DAN STRATEGI PENGELOLAANNYA**

TESIS



Disusun Oleh:

RISA YUNISTIA
NPM.1910018112019

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2022**

**KAJIAN KUALITAS AIR DI BATANG ANAI KABUPATEN
PADANG PARIAMAN DAN STRATEGI PENGELOLAANNYA**

TESIS

RISA YUNISTIA
1910018112019



**SUMBER DAYA PERAIRAN PESISIR DAN KELAUTAN
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2022**

**KAJIAN KUALITAS AIR DI BATANG ANAI KABUPATEN
PADANG PARIAMAN DAN STRATEGI PENGELOLAANNYA**

RISA YUNISTIA
1910018112019

TESIS

Sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Magister Sains, Pada Program
Studi Sumberdaya Perairan, Pesisir dan Kelautan
Program Pascasarjana
Universitas Bung Hatta

PROGRAM PASCA SARJANA

UNIVERSITAS BUNG HATTA

2022

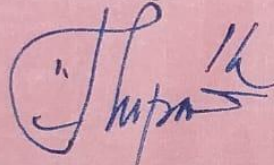
HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : **Kajian Kualitas Air di Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman dan Strategi Pengelolaannya**
Nama : Risa Yunistia
NPM : 1910018112019
Program Studi : Sumberdaya Perairan, Pesisir, dan Kelautan (SP2K)
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas : Bung Hatta

Tesis ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang panitia ujian akhir Magister pada Program Pascasarjana Universitas Bung Hatta dan dinyatakan lulus pada tanggal 27 Juli 2022.

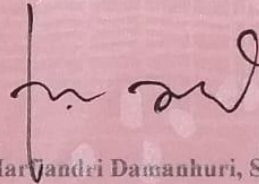
Menyetujui,

Pembimbing I



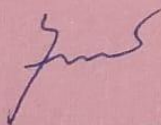
Dr. Ir. Suparno., M.Si

Pembimbing II



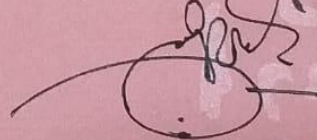
Dr. Harfiandri Damanhuri, S.Pi, M.Sc

Penguji I



Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si

Penguji II



Dr. Ir. Jhon Nurifdisyah, M.S

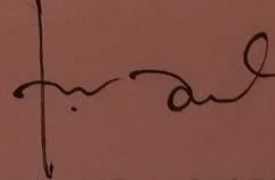
Mengetahui,

Dekan Fakultas
Perikanan dan Ilmu Kelautan



Dr. Arius, M.S, Ph.D

Ketua Program Studi
Sumberdaya Perairan Pesisir, dan Kelautan



Dr. Harfiandri Damanhuri, S.Pi, M.Sc

PERNYATAAN KEASLIAN THESIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Risa Yunistia
2. NPM : 1910018112019
3. Program Stud i: Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa thesis dengan judul :

KAJIAN KUALITAS AIR DI BATANG ANAI KABUPATEN PADANG PARIAMAN DAN STRATEGI PENGELOLAANNYA

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menjadi Magister Sains pada program studi Sumberdaya Perairan Pesisir dan Kelautan Program Pascasarjana di Universitas Bung Hatta. Thesis ini bukan merupakan tiruan atau publikasi dari thesis yang telah di publikasikan sebelumnya dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Magister Sains dalam lingkungan Universitas Bung Hatta maupun di perguruan tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Apabila di kemudian hari ternyata tidak sesuai dengan pernyataan diatas, maka penulis bersedia menerima sanksi yang di kenakan.

Padang, 27 Juli 2022
Penulis

Risa Yunistia,
NPM. 1910018112019



*Allah berikan hikmah (ilmu) yang berguna kepada siapa yang dikehendaki-Nya
Barang siapa yang mendapatkan hikmah itu sesungguhnya ia telah
Mendapatkan kebijakkan yang banyak dan tiada yang menerima peringatan
Melainkan orang-orang yang berakal.
(Albaqarah: 289)*

*"Barang siapa menempuh suatu jalan yang padanya dia mencari ilmu, maka Allah akan
Mudahkan dia menempuh jalan dari jalan-jalan (menuju) jannah, dan sesungguhnya
Para malaikat benar-benar akan meletakkan sayap-sayapnya untuk penuntut ilmu, Dan
sesungguhnya seorang penuntut ilmu akan dimintakan ampun untuknya oleh
Mahluk-mahluk Allah yang di langit dan yang di bumi, sampai ikan yang ada
diTengah lautan pun memintakan ampun untuknya. Dan sesungguhnya keutamaan
Seorang yang berilmu atas seorang yang ahli ibadah adalah seperti keutamaan bulan
Pada malam purnama atas seluruh bintang, dan sesungguhnya ulama adalah pewaris
Para Nabi, dan para Nabi tidaklah mewariskan dinar ataupun dirham, akan tetapi
Mereka hanyalah mewariskan ilmu, maka barang siapa yang mengambilnya maka
Sungguh dia telah mengambil bagian yang sangat banyak."(HR.Abu Dawud,
At-Tirmidziy,dan isnadnyahasan)*

*Sesungguhnya disamping kesulitan ada kemudahan
Maka apabila engkau sudah selesai mengerjakan sesuatu pekerjaan
Kerjakanlah pekerjaan lain,dan hanya kepada Tuhan-mu (sajalah) kamu berharap
(Qs.Alinsyirah6-8)*

KAJIAN KUALITAS AIR DI BATANG ANAI KABUPATEN PADANG PARIAMAN DAN STRATEGI PENGELOLAANNYA

Oleh. Risa Yunistia
Dibawah bimbingan Dr. Ir. Suparno, M.Si dan Dr. Harfiandri
Damanhuri, S.Pi, M.Sc

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk menganalisa kualitas air Batang Anai dan strategi pengelolaannya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey. Pengambilan data parameter fisika, kimia, biologi dan kualitas air di ambil setiap satu minggu sekali dengan tiga kali ulangan. Sample kualitas air diperiksa di UPTD Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat. Analisis data menggunakan storet dan analisis SWOT.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan bahwa parameter kualitas air sulfida dan orthofosfat di muara sungai telah melampaui baku mutu Lampiran VIII PP no 22 tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Status kualitas pada hulu dan tengah Batang Anai Anai masih memenuhi baku mutu. Sedang bagian muara Batang Anai dengan status tercemar sedang. Kondisi tercemar sedang ini akibat aktifitas limbah pemukiman masyarakat dan banyak pabrik yang beroperasi di sekitar muara Batang Anai.

Berdasarkan analisis SWOT diperoleh strategi pengembangan. Strategi pengelolaan kualitas air Batang Anai di Kabupaten Padang Pariaman adalah adanya kebijakan pengendalian pencemaran air sungai dalam bentuk Perda Pemerintah Provinsi/Kabupaten; pembinaan dan pengawasan yang ketat terhadap industri dan masyarakat yang membuang limbah ke sungai; pemantapan program sungai bersih; dan pengembangan mata pencaharian alternatif masyarakat di sepanjang aliran Sungai Batang Anai meliputi wisata sungai dan budidaya perikanan.

Kata Kunci : *Kajian, Kualitas Air, Batang Anai,*

**Water Quality Study in Batang Anai,
Padang Pariaman Regency and its Management Strategy**

by. Risa Yunistia

*Supervised by: Dr. Ir. Suparno, M. Si, and Dr. Harfiandri
Damanhuri, S.Pi, M.Sc*

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the water quality of Batang Anai and its management strategy. The research method used is the survey method. Data collection of physical, chemical, biological and water quality parameters is taken once a week with three tests. Water quality samples were examined at the UPTD West Sumatra Provincial Health Laboratory. Analisis data using storet and SWOT analysis.

Based on research that has been carried out, the water quality parameters of sulfide and orthophosphate in river estuaries have exceeded the quality standards of Annex VIII PP no. 22 of 2022 concerning the Implementation of Environmental Protection and Management. The quality status in the upstream and middle of Batang Anai Anai still meets the quality standards. Meanwhile, part of the Batang Anai estuary with moderately polluted status. This moderately polluted condition is due to the activities of community settlement waste and many factories operating around the Batang Anai estuary.

Based on the SWOT analysis obtained development strategy. Batang Anai's water quality management strategy in Padang Pariaman Regency is adanya policy of controlling river water pollution in the form of Provincial/Regency Government Bylaws; fostering and strict supervision of industries and communities that discharge waste into rivers; The development of alternative livelihoods of the community along the Batang Anai River flow includes river tourism and aquaculture.

Keywords : *Study, Water Quality, Batang Anai*

KATAPENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT, shalawat serta salam untuk Nabi Muhammad SAW beserta sahabat dan keluarganya. Akhirnya penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul “KAJIAN KUALITAS AIR DI BATANG ANAI KABUPATEN PADANG PARIAMAN DAN STRATEGI PENGELOLAANNYA”.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada Dr. Ir. Suparno, M.Si dan Dr. Harfiandri Damanhuri, S.Pi, M.Sc yang telah membimbing, mengajar dan mendidik serta memberi masukan dan motivasi dalam menyelesaikan penulisan tesis ini.

Terima kasih kepada Ayah dan Ibu atas doa, dorongan, semangat dan harapan agar anaknya bisa mewujudkan keinginannya. Terkhusus kepada keluarga kecilku. Terima kasih atas doa-doa yang dipanjatkan untuk kesehatan dan kelancaran studi ini, sehingga akhirnya ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam penulisan Tesis ini penulis menyadari banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan Tesis ini. Semoga Tesis ini bermanfaat bagi kita semua dan atas perhatiannya penulis mengucapkan terima kasih

Padang, Juli 2022

Risa Yunistia

DAFTAR ISI

alaman	ABSTRAK	.....	iii
BABI. PENDAHULUAN.....			1
A.	Latar Belakang Masalah	.....	1
1.	Tujuan Penelitian	.....	4
2.	Manfaat Penelitian	.....	4
3.	Batasan Penelitian	.....	4
4.	Kerangka Penelitian	.....	6
B.	Tinjauan Pustaka	.....	7
1.	Sungai Batang Anai		
a.	Sungai Batang Anai	.....	7
b.	Penggolongan Air	.....	8
c.	Pencemaran Air	.....	10
d.	Kualitas Air dan Penentu Status Mutu Air	.....	12
2.	Pencemaran Air	.....	12
a.	Metode Storet	.....	13
b.	Metode Indeks Pencemaran	.....	14
c.	Daya tamping beban pencemaran	.....	16
d.	Pengendalian Pencemaran Air	.....	18
C.	Metodologi Penelitian	.....	19
1.	Waktu dan Tempat Penelitian	.....	19
2.	Metode Penelitian	.....	20
a.	Pemeriksaan Laboratorium	.....	20
b.	Metode Pengambilan Parameter Fisika, Kimia, Biologi	.....	21
c.	Analisa SWOT	.....	23
BAB II. STATUS KUALITAS AIR BATANG ANAI DI			
KABUPATEN PADANG PARIAMAN			
A.	Abstrak	.....	26
B.	Pendahuluan	.....	28
C.	Metodologi	.....	29
D.	Hasil dan Pembahasan	.....	32
•	Suhu	.....	32

• Salinitas.....	34
• pH (Derajat Keasaman)	35
• Dissovelo Oxygen.....	35
• AmmoniaTotal(NH ₃ -N)	36
• Sulfida (H ₂ S)	37
• Surfaktan sebagai MBAS.....	38
• Minyak Lemak	39
• Nitrat.....	39
• Orthofosfat.....	40
• Total Coliform	41
E. Kesimpulan	42
Daftar Pustaka.....	43
BAB III. STRATEGI PENGELOLAAN KUALITAS AIR	
BATANG ANAI DI KABUPATEN PADANG	
PARIAMAN	47
A. Abstrak.....	47
B. Pendahuluan.....	48
C. Metodologi.....	50
D. Hasil dan Pembahasan	51
1. Analisis Faktor Internal	52
• Kekuatan (Strenght)	52
• Kelemahan (weakness).....	53
2. Analisis Faktor Eksternal.....	53
• Peluang (Opportunities)	53
• Ancaman (Threats)	53
E. Kesimpulan	57
Daftar Pustaka.....	58
BAB IV. Pembahasan Umum.....	59
BAB V. Kesimpulan dan Saran	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	62
Daftar Pustaka.....	64
Lampiran.....	65