

**KUALITAS AIR DI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS)  
BATURUSA KABUPATEN BANGKA  
TAHUN 2015, 2016, DAN 2017**

**SKRIPSI**

sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan (Strata 1)  
pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan  
Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



Oleh :  
MENTARI  
2021311019

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Mentari menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini adalah asli hasil karya saya sendiri dan karya ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar/derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunjuk, 28 Juli 2017

Penulis,



Mentari

NIM. 2021311019

**KUALITAS AIR DI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS)  
BATURUSA KABUPATEN BANGKA  
TAHUN 2015, 2016, DAN 2017**

**MENTARI  
2021311019**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Perikanan

Pembimbing Utama



Umroh, S.T., M.Si

Pembimbing Pendamping



Kurniawan, S.Pi., M.Si

Balunijuk, Agustus 2017

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul Skripsi : Kualitas Air di Daerah Aliran Sungai (DAS) Baturusa Kabupaten  
Bangka Tahun 2015, 2016 dan 2017

Nama : Mentari

NIM : 202 1311 019

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari kamis tanggal 27  
juli 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Perikanan (Strata 1) pada Prodi Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas  
Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.

**Komisi Penguji**

Ketua : Wahyu Adi, S.Pi., M.Si (.....)

Anggota 1 : Indra Ambalika Syari, S.Pi., M.Si (.....)

Anggota 2 : Umroh, S.T., M.Si (.....)

Anggota 3 : Kurniawan, S.Pi., M.Si (.....)

Balunujuk, 28 Juli 2017

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan

Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi

Universitas Bangka Belitung

Eva Utami, S.Si., M.Si

Tanggal lulus : 18 AUG 2017

## **ABSTRAK**

**Mentari (202 13 11 019),** Kualitas Air di Daerah Aliran Sungai (DAS) Baturusa Kabupaten Bangka Tahun 2015, 2016, dan 2017. (Pembimbing : **Umroh dan Kurniawan**)

Sungai Baturusa merupakan salah satu sungai di Kabupaten Bangka yang memiliki panjang 31,25 km. Sungai ini dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai sumber mata pencaharian. Kualitas air Sungai Baturusa saat ini tidak lagi optimal disebabkan pengaruh aktivitas manusia. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kandungan logam berat Cu (Tembaga) dan Zn (Seng) tahun 2015, 2016, dan 2017 di Sungai Baturusa dan menganalisis tingkat pencemaran Sungai Baturusa akibat aktivitas manusia. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2017 di Sungai Baturusa Kabupaten Bangka terdiri dari 3 titik lokasi. Lokasi ke-1 daerah yang berdekatan dengan pemukiman. Lokasi ke-2 berdekatan dengan daerah penambangan timah. Lokasi ke-3 di daerah yang berdekatan dengan tambak udang. Metode analisis data yang digunakan yaitu Metode Indeks Pencemaran. Hasil yang didapat pada analisis sampel kemudian dibandingkan dengan baku mutu kualitas air kelas II berdasarkan Peraturan Pemerintah nomor 82 tahun 2001. Tahun 2015 dan 2016 menunjukkan status air dalam kondisi cemar ringan dengan nilai masing-masing 1,59 dan 1,87 sedangkan tahun 2017 menunjukkan status air dalam kondisi cemar sedang dengan nilai 5,47 dikarenakan maraknya aktivitas penambangan timah dari tahun 2015 sampai 2017 sehingga mempengaruhi kondisi perairan.

**Kata kunci:** Sungai Baturusa, Kualitas Air, Indeks Pencemaran, Logam Berat

## **ABSTRACT**

**Mentari (202 13 11 019),** *Water Quality in the Water Shed Baturusa River of Bangka Regency in 2015, 2016, and 2017.* (Supervised : **Umroh and Kurniawan**).

*Baturusa River is one of the rivers in Bangka Regency that has a length of 31,25 km. This river is utilized by the surrounding community as a source of livelihood. Baturusa River water quality is currently no longer optimal due to the influence of human activity. The purpose of this research is to study the heavy metal content of Cu (Copper) and Zn (Zinc) in 2015, 2016, and 2017 in Baturusa River and analyze the pollution level of Baturusa River due to human activity. This research was conducted in February 2017 in Baturusa River, Bangka Regency from 3 locations. Location 1 area adjacent to the settlement. Location 2 areas adjacent to tin mining while. Location 3 areas adjacent to shrimp ponds. The method of analysis used is Pollution Index Method obtained in the analysis of the sample then compared with the standard quality of class II water quality based on government regulation number 82 years 2001 years 2015 and 2016 Indonesia). Show status water in mild contaminated conditions with a value of 1,59 1,87 each. While in 2017 show the status of water in medium-polluted conditions with the respective value of 5,47 due to the rise of tin mining activity from 2015 to 2017 so as to affect the condition of the waters.*

**Keywords :** *Baturusa River, Water Quality, Pollution Index, Heavy Metal*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan Izin-Nyasehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul :“Kajian Kualitas Air di Sungai Baturusa Kabupaten Bangka Tahun 2015, 2016, dan 2017”.Penulis menyampaikan terima kasih dan rasa hormat kepada orang tua Ayah Turisman (Alm), Ibu Ertami dan adik saya Akbar Prayuda atas semua doa, dukungan materi dan moril, perhatian, serta kasih sayangnya sehingga dapat kuliah dan menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih dan rasa hormat kepada :

1. Ibu Dr. Tri Lestari S.P., M.Si sebagai Dekan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung dan ibu Eva Utami, S.Si., M.Si. sebagai Ketua Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Bangka Belitung.
2. Ibu Umroh, S.T., M.Si, sebagai Pembimbing I dan Bapak Kurniawan, S.Pi.,M.Si, sebagai Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam menyempurnakan skripsi ini. Bapak Wahyu Adi, S.Pi., M.Si. dan Bapak Indra Ambalika Syari, S.Pi., M.Si yang memberikan arahnya.
3. Selama masa perkuliahan melalui program Beasiswa Bidikmisi, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (DIKTI).
4. Semua teman-teman terbaik Manajemen Sumberdaya Perairan angkatan 2013.

Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, untuk ini penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak.

Balunujuk, 28 Juli2017

Mentari  
2021311019

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>1</b>
1.2 Tujuan .....	<b>2</b>
1.3 Manfaat .....	<b>2</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>3</b>
2.1 Sungai Baturusa .....	<b>3</b>
2.2 Parameter Kualitas Air Sebagai Indikator Penentuan Tingkat Pencemaran .....	<b>3</b>
2.2.1 Parameter Fisika .....	<b>4</b>
2.2.1.1 Suhu .....	<b>4</b>
2.2.1.2 <i>Total Suspended Solid (TSS)</i> .....	<b>4</b>
2.2.1.3 <i>Total Dissolved Solid (TDS)</i> .....	<b>5</b>
2.2.2 Parameter Kimia .....	<b>5</b>
2.2.2.1 <i>Derajat Keasaman (pH)</i> .....	<b>5</b>
2.2.2.2 <i>Tembaga (Cu)</i> .....	<b>5</b>
2.2.2.3 <i>Seng (Zn)</i> .....	<b>6</b>
2.2.2.4 <i>Biochemical Oxygen Demand (BOD)</i> .....	<b>6</b>
2.2.2.5 <i>Dissolved Oxygen (DO)</i> .....	<b>6</b>
2.2.3 Parameter Biologi .....	<b>7</b>
2.2.3.1 <i>Coliform</i> .....	<b>7</b>



2.3	Indek Pencemaran.....	7
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>9</b>
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	9
3.2	Alat dan Bahan .....	9
3.2.1	Alat.....	9
3.2.2	Bahan .....	9
3.3	Metode Pengambilan Sampel Air.....	9
3.4	Pengambilan Parameter Lingkungan.....	10
3.4.1	Parameter Fisika .....	10
3.4.1.1	Suhu.....	10
3.4.1.2	Total Suspended Solid (TSS).....	10
3.4.1.3	Total Dissolved Solid (TDS).....	11
3.4.2	Parameter Kimia.....	11
3.4.2.1	Derajat Keasaman (pH).....	11
3.4.2.2	Dissolved Oxygen (DO).....	11
3.4.2.3	Biochemical Oxygen Demand (BOD).....	11
3.4.2.4	Logam berat .....	11
3.4.3	Parameter Biologi .....	11
3.5	Analisis Pencemaran Sungai Baturusa .....	12
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>14</b>
4.1	Hasil.....	14
4.1.1	Kualitas Air Tahun 2017 .....	14
4.1.2	Kualitas Air Tahun 2015, 2016, dan 2017.....	14
4.1.3	Nilai Indeks Pencemaran Sungai Baturusa Tahun 2015, 2016, dan 2017 .....	16
4.2	Pembahasan .....	16
4.2.1	Kualitas Air Tahun 2017 .....	16
4.2.2	Kualitas Air Tahun 2015, 2016, dan 2017.....	18
4.2.3	Nilai Indeks Pencemaran Sungai Baturusa Tahun 2015, 2016, dan 2017 .....	20
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>22</b>
5.1	Simpulan.....	22

5.2 Saran .....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>23</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>25</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>53</b>



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 1.</b> Kriteria pencemaran .....	8
<b>Tabel 2.</b> Titik koordinat lokasi penelitian.....	9
<b>Tabel 3.</b> Kriteria pencemaran .....	13
<b>Tabel 4.</b> Parameter kualitas air tahun 2017 .....	14
<b>Tabel 5.</b> Parameter kualitas air tahun tahun 2015, 2016, dan 2017.....	15
<b>Tabel 6.</b> Nilai indeks pencemaran tahun 2015,2016, dan 2017.....	16



## DAFTAR GAMBAR

Halaman

**Gambar 1.** Hasil pengukuran kualitas air tahun 2015, 2016, dan 2017.....15



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran 1.</b> Peta lokasi penelitian .....	25
<b>Lampiran 2.</b> Alat dan bahan .....	26
<b>Lampiran 3.</b> Cara perhituganlogam berat dalam spektrofotometer.....	27
<b>Lampiran 4.</b> Metode analisis bakteri colifrom .....	28
<b>Lampiran 5.</b> Dokumentasi penelitian .....	30
<b>Lampiran 6.</b> Perhitungan indeks pencemaran Sungai Baturusa lokasi ke-1 .....	32
<b>Lampiran 7.</b> Perhitungan indeks pencemaranSungai Baturusa lokasi ke-2.....	33
<b>Lampiran 8.</b> Perhitungan indeks PencemaranSungai Baturusa lokasi ke-3.....	34
<b>Lampiran 9.</b> Perhitungan indeks pencemaran tahun 2015 .....	35
<b>Lampiran 10.</b> Perhitungan indeks pencemaran tahun 2016 .....	36
<b>Lampiran 11.</b> Hasil laboratorium kesehatan daerah tahun 2017 .....	37
<b>Lampiran 12.</b> Data sekunder Sungai Baturusa tahun 2015 .....	47
<b>Lampiran 13.</b> Data sekunder Sungai Baturusa tahun 2016 .....	48