

**PENGARUH KONDISI FISIKA KIMIA SUNGAI SALIM  
TERHADAP KELIMPAHAN IKAN, DI KELURAHAN  
TUATUNU PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)  
Dari Universitas Bangka Belitung



Oleh :  
**INTAN PURNAMASARI**  
**2021411022**

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG**  
**FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI**  
**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYAPERAIRAN**  
**BALUNIJUK**  
**2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah ini yang berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasi atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunujuk, 20 Desember 2018



Intan Purnamasari

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Kondisi Fisika Kimia Sungai Salim Terhadap Kelimpahan Ikan, di Kelurahan Tuatunu Pangkalpinang

Nama : Intan Purnamasari

Nim : 2021411022

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari Kamis, tanggal 20 Desember 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

### Komisi Penguji

Ketua : Siti Aisyah, S.Pi., M.Si (.....)

Anggota 1 : Wahyu Adi, S.Pi., M.Si (.....)

Anggota 2 : Kurniawan, S.Pi., M.Si (.....)

Anggota 3 : Dr. Sudirman Adibrata, S.T., M.Si (.....)

Balunijuk, 20 Desember 2018

Mengetahui

Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perikanan

Wahyu Adi, S.Pi., M.Si

Tanggal Lulus :

**PENGARUH KONDISI FISIKA KIMIA SUNGAI SALIM  
TERHADAP KELIMPAHAN IKAN, DI KELURAHAN  
TUATUNU PANGKALPINANG**

Oleh

**INTAN PURNAMASARI**

**2021411022**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Perikanan

Pembimbing Utama

Kurniawan, S.Pi., M.Si

Pembimbing Pendamping

Dr. Sudirman Adibrata, S.T., M.Si

Balunujuk, 20 Desember 2018

Dekan

Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi

Universitas Bangka Belitung



Eri Lestari S.P., M.Si

## ABSTRAK

**Intan Purnamasari (2021411022).** Pengaruh Kondisi Fisika Kimia Sungai Salim Terhadap Kelimpahan Ikan, Di Kelurahan Tuatunu Pangkalpinang. Dibimbing oleh Kurniawan dan Sudirman Adibrata.

Sungai Salim merupakan sungai yang terletak dikelurahan Tuatunu Pangkalpinang, sungai ini berada di sekitaran peternakan, pertanian, dan tambak budidaya ikan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas air Sungai Salim, Kelimpahan ikan dan hubungan antara kelimpahan dengan faktor fisika dan kimia perairan. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September 2018. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*Purpose Random Sampling*". Alat tangkap yang digunakan untuk sampling ikan yaitu jaring. Data dianalisis secara deskriptif dan dilakukan analisis korelasi. Hasil penelitian diperoleh 5 spesies yaitu *Puntius binotatus*, *Ostheochilus vittatus*, *Puntius lineatus*, *Trichogaster pectoralis* dan *Rasbora spirulus*. Kelimpahan relatif tertinggi adalah ikan kemuning sebesar 89.40% dan terendah adalah ikan seluang sebesar 0.66%. Indeks keanekaragaman yang diperoleh adalah 0.42 – 0.92, indeks keseragaman adalah 0.26 – 0.57, indeks dominansi adalah 0.43 – 0.81. Suhu air berkisar 25-28°C, arus berkisar 0-0.47 m/s, kedalaman berkisar 121.25-186.75, kecerahan berkisar 78.5-82.5, pH berkisar 5-6, oksigen terlarut berkisar 4.08-6.15mg/l, BOD berkisar 17.55-23.55 mg/l, COD berkisar 37.7-46.15, nitrat berkisar 0.51-2.34, posfat berkisar 0.05-0.12 mg/l dan TSS berkisar 14.5-43.25 mg/l. Hasil analisis regresi linear menunjukkan secara keseluruhan terdapat hubungan yang sangat kuat antar komponennya. Hal ini dapat dilihat dari kisaran nilai tiap parameter masih berada pada kisaran baku mutu yang sesuai untuk kehidupan ikan.

Kata Kunci : *Sungai Salim, Kualitas Air, Kelimpahan Ikan.*

## ABSTRACT

**Intan Purnamasari (2021411022).** The Effect of Physical and Chemical Conditions Salim River to Fish Abundance. Advisor by Kurniawan dan Sudirman Adibrata.

Salim river is a river that is in the vicinity of livestock farming, agriculture, and fish farming ponds. The research was conditions in Salim river, in September 2018. The aim of the research was to determine the water quality in Salim river, fish abundance, and the relationship between abundance and physical and chemical factor of water. The method used in the research is "Purpose Random Sampling". The fishing gear used for sampling fish is a net. Data were analyzed descriptively and correlation analysis. The results of the research obtained 5 species is *Puntius binotatus*, *Osteochilus vittatus*, *Puntius lineatus*, *Trichogaster pectoralis* dan *Rasbora spirulus*. Highest relative abundance was fish species Kemuring of 89.40% and the lowest was Seluang fish 0.66%. Diversity index obtained was 0.42-0.92, uniformity index is 0.26-0.57, and dominance index was 0.43-0.81. Temperature was 25-28°C, current velocity 0-0.47 m/s, depth 121.25-186.75, brightness 78.50-82.25, pH 5-6, dissolved oxygen 4.08-6.15 mg/l, biochemical oxygen demand 17.55-23.55 mg/l, chemical oxygen demand 37.70-46.15 mg/l, nitrate 0.51-2.34 mg/l, phosphate 0.05-0.12 mg/l, and total suspended solid 14.50-43.25 mg/l. The results of linear regression analysis show that overall there is a very strong relationship between the components. It can be stated that the water quality in these waters is still supportive of fish life.

Keywords : *Salim River, Water Quality, and Fish Abundance*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkah dan anugerah-Nya, sehingga penulisan skripsi ini yang berjudul Pengaruh Kondisi Fisika Kimia Sungai Salim Terhadap Kelimpahan Ikan telah terselesaikan. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan Strata I Universitas Bangka Belitung. Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan. Berkat bimbingan, bantuan, nasihat dan saran serta kerjasama dari berbagai pihak, sehingga segala hambatan dapat diatasi dengan baik.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Bujang dan Ibunda Alni, serta saudari perempuan terkasih, Novianty dan Riris Yuniarti, yang selalu mendengar curahan hati dan keluh kesah penulis serta limpahan doa yang tak putus-putusnya.
2. Bapak Kurniawan, S.Pi., M.Si selaku pembimbing I dan Bapak Dr.Sudirman Adibrata S.T., M.Si. selaku pembimbing II yang telah ikhlas meluangkan waktunya dan bersusah payah memberi nasihat serta masukan kepada penulis.
3. Bapak Wahyu Adi S.Pi., M.Si dan Bapak Okto Supratman S.Pi., M.Si selaku penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi ini.
4. Universitas Bangka Belitung (UBB), Staf Laboratorium Perikanan, Laboratorium Kesehatan Provinsi Bangka Belitung, BAAK, BAUK, serta Perpustakaan Universitas Bangka Belitung yang telah membantu semua keperluan peneliti dalam menyelesaikan studi di Universitas Bangka Belitung.
5. Seluruh teman-teman mahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan angkatan 2014 dan terkhususnya untuk sahabat saya, Mbak Fitra, Sriyanti, Pitria H, Kak Fat, Dewi R, Fitpur, Alin, Devi boy, Miranda, Umam dkk, abang Yadi dan Eri Supriadi atas dukungan, semangat dan motivasi yang luar biasa dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna sehingga membutuhkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan membantu bagi teman-teman khususnya Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan.

Balunujuk, 20 Desember 2018

Intan Purnamasari  
2021411022

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Kerangka Pemikiran .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Definisi Sungai .....	4
2.2 Ikan .....	4
2.3 Kualitas Air .....	5
2.3.1 Definisi Pencemaran Air .....	5
2.3.2 Bahan Pencemaran .....	6
2.3.3 Parameter Kualitas Air .....	7
2.3.3.1 Parameter Fisika .....	7
2.3.3.2 Parameter Kimia .....	9
<b>BAB III. METODOLOGI</b>	
3.1 Waktu dan Tempat .....	12
3.3 Alat dan Bahan .....	12
3.3 Penentuan Lokasi Penelitian .....	12
3.4 Pengambilan Data Parameter Fisika dan Kimia .....	13
3.4.1 Pengukuran Parameter Fisika .....	13
3.4.2 Pengukuran Parameter Kimia .....	15
3.5 Pengambilan Data Sampel Ikan .....	16
3.5.1 Kelimpahan Relatif .....	17
3.5.2 Indeks Keanekaragaman .....	17
3.5.3 Indeks Keseragaman .....	18



3.5.4 Indeks Dominansi .....	18
3.6 Analisis Data .....	18
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil .....	20
4.1.1 Faktor Fisika dan Kimia Perairan .....	20
4.1.2 Jenis-jenis Ikan Hasil Penelitian .....	21
4.1.3 Pengaruh Parameter Lingkungan Terhadap Kelimpahan Ikan .....	22
4.1.4 Tekstur Sedimen .....	29
4.2 Pembahasan .....	30
4.2.1 Faktor Fisika dan Kimia Perairan .....	30
4.2.2 Jenis-jenis Ikan Hasil Penelitian .....	34
4.2.3 Pengaruh Parameter Lingkungan Terhadap Kelimpahan Ikan .....	37
4.2.4 Pengelolaan Sumberdaya Perairan .....	41
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	43
5.1 Simpulan .....	43
5.2 Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	44
<b>LAMPIRAN</b> .....	47
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kesesuaian Nilai Padatan Tersuspensi .....	9
Tabel 2. Pembagian Lokasi Pengambilan Sampel .....	12
Tabel 3. Prosedur Pengujian Parameter Fisika dan Kimia .....	16
Tabel 4. Interval Korelasi Dan Tingkat Hubungan Antar Faktor .....	19
Tabel 5. Nilai Rata-rata Parameter Kualitas Air .....	20
Tabel 6. Jenis-jenis Ikan yang Tertangkap di Sungai Salim .....	21
Tabel 7. Nilai Kelimpahan Relatif Pada Masing-Masing Stasiun Pengamatan ....	21
Tabel 8. Nilai Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi .....	22
Tabel 9. Pengaruh Parameter Lingkungan Terhadap Kelimpahan Ikan .....	23
Tabel 10. Persentase Tekstur Sedimen Pada Stasiun Pengamatan .....	30



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Kerangka Pemikiran Peneliti .....	3
Gambar 2. Grafik Hubungan antara kelimpahan ikan dengan suhu .....	24
Gambar 3. Hubungan antara kelimpahan ikan dengan kecepatan arus .....	24
Gambar 4. Hubungan antara kelimpahan ikan dengan kecerahan .....	25
Gambar 5. Hubungan antara kelimpahan ikan dengan parameter kedalaman .....	25
Gambar 6. Hubungan antara kelimpahan ikan dengan parameter TSS .....	26
Gambar 7. Hubungan antara kelimpahan ikan dengan parameter pH .....	26
Gambar 8. Hubungan antara kelimpahan ikan dengan DO .....	27
Gambar 9. Hubungan antara kelimpahan ikan dengan BOD .....	27
Gambar 10. Hubungan antara kelimpahan ikan dengan COD .....	28
Gambar 11. Hubungan antara kelimpahan ikan dengan nitrat .....	28
Gambar 12. Hubungan antara kelimpahan ikan dengan fosfat .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian .....	47
Lampiran 2. Gambar Alat dan Bahan .....	48
Lampiran 3. Data Parameter Fisika dan Kimia.....	51
Lampiran 4. Prosedur Analisis Tekstur Sedimen .....	52
Lampiran 5. Hasil Segitiga Milar .....	55
Lampiran 6. Data Jumlah Ikan Hasil Penelitian.....	56
Lampiran 7. Contoh Hasil Perhitungan .....	56
Lampiran 8. Data hasil perhitungan korelasi antara kelimpahan ikan dengan parameter lingkungan menggunakan aplikasi spss 20 dan contoh perhitungan secara manual .....	58
Lampiran 9. Dokumentasi Lokasi Penelitian .....	61
Lampiran 10. Jenis-jenis Ikan yang Tertangkap .....	62
Lampiran 11. Berikut adalah daftar nama ikan yang telah didapatkan di beberapa sungai yang ada di Bangka Belitung .....	63
Lampiran 12. Pengambilan dan Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia Air ....	66