

**ANALISIS KONSENTRASI KLOROFIL-*a* DI PERAIRAN  
KURAU KABUPATEN BANGKA TENGAH**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

Evi Nurmala

202 1311 010

**JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Evi Nurmala menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi 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 sebahai penulis.

Balunijuk, 19 Mei 2017

Penulis,



Evi Nurmala

NIM. 202 13 11 010

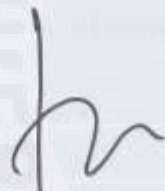
**ANALISIS KLOROFIL-*a* DI PERAIRAN KURAU  
KABUPATEN BANGKA TENGAH**

**EVI NURMALA**

**2021311010**

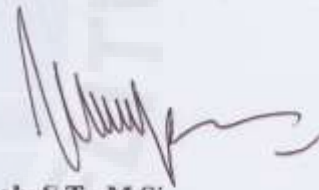
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Perikanan

Pembimbing 1



**Eva Utami, S.Si., M.Si**  
NP. 407408028

Pembimbing 2



**Umroh, S.T., M.Si**  
NIP.198007042015042002

Balunijuk, 19 Mei 2017

Dekan  
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



**Dr. Tu Lesani, S.P., M.Si**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Klorofil-*a* Di Perairan Kurau Kabupaten Bangka Tengah

Nama : Evi Nurmala

NIM : 2021311010

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Senin tanggal 10 Mei 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

### Komisi Penguji

Ketua : Kurniawan, S.Pi., M.Si

(.....)

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

(.....)

Anggota 2 : Eva Utami, S.Si., M.Si

(.....)

Anggota 3 : Umroh, S.T., M.Si

(.....)

Balunijuk, 19 Mei 2017

Mengetahui  
Ketua Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan  
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



Eva Utami, S.Si., M.Si

Telah Lulus :

## ABSTRAK

**Evi Nurmalia (202 13 11 010).** Analisis Klorofil-*a* Di Perairan Kurau Kabupaten Bangka Tengah. (Pembimbing: **Eva Utami S.Si., M.Si dan Umroh S.T., M.Si**).

Perairan Kurau merupakan perairan yang memiliki potensi sumberdaya perairan yang besar, namun dari tahun ke tahun mengalami penurunan. Penurunan hasil tangkapan ikan disebabkan oleh fitoplankton (klorofil-*a*) dan kualitas perairan yang tidak menentu. Klorofil-*a* adalah pigmen yang selalu ditemukan dalam fitoplankton serta organisme yang dapat melakukan proses fotosintesis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi klorofil-*a* dan menganalisis hubungan klorofil-*a* dengan faktor fisika dan kimia di Perairan Kurau Kabupaten Bangka Tengah. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive sampling*. Pengambilan data parameter fisika kimia dilakukan secara langsung di lapangan, sedangkan klorofil-*a*, nitrat dan fosfat dianalisis di laboratorium. Parameter lingkungan yang mempengaruhi klorofil-*a* yaitu suhu, kecerahan, kecepatan arus, potensial hidrogen (pH), oksigen terlarut (DO), salinitas, nitrat, dan fosfat. Metode analisis data yang digunakan yaitu koefisien korelasi. Hasil pengukuran konsentrasi klorofil-*a* pada masing-masing stasiun yaitu stasiun I sebesar 0,026 µg/L, stasiun II sebesar 0,025 µg/L, stasiun III sebesar 0,027 µg/L dan stasiun IV sebesar 0,028 µg/L. Konsentrasi klorofil-*a* tertinggi terdapat pada stasiun IV sebanyak 0,028 µg/L dan hasil terendah pada stasiun II sebanyak 0,025 µg/L. Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa konsentrasi klorofil-*a* di perairan Kurau termasuk kedalam kriteria rendah, karena faktor fisika dan kimia yang mempengaruhinya. Hubungan parameter lingkungan dengan konsentrasi klorofil-*a* dilihat dari nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) dan nilai koefisien korelasi yaitu saling berkaitan atau berhubungan positif. Parameter lingkungan yang berkorelasi sangat kuat terhadap konsentrasi klorofil-*a* yaitu nitrat sebesar 0,965 dan fosfat sebesar 0,999.

Kata Kunci: fitoplankton, klorofil-*a*, parameter lingkungan



## **ABSTRACT**

**Evi Nurmala (202 13 11 010).** *Analysis of Chlorophyll-a in the Kurau Sea of Bangka Tengah District. (Adviser: Eva Utami, S.Si., M.Si and Umroh, ST., M.Si).*

*Kurau sea has great potential of natural resources, but from year to year decreases. The decline in fish catches due to phytoplankton (chlorophyll-a) and the water quality is erratic. Chlorophyll-a is a pigment that is always found in phytoplankton as well as organisms that can make the process of photosynthesis. This study aims to determine the concentration of chlorophyll-a and analysis the relationship of chlorophyll-a with the physics and chemical factor in the Kurau sea of Bangka Tengah district. Determining the location of the research conducted by purposive sampling. Physics and chemical parameters data collection were taken directly in the fishing ground, while chlorophyll-a, nitrate and phosphate were analyzed in the laboratory. Data analysis method used is correlation coefficient. The result of measurement of chlorophyll-a concentration at each station that is station I is 0,026µg/L, station II is 0,025 µg/L, station III is 0.027 µg/L, and station IV is 0.028 µg/L. The highest chlorophyll-a concentration was found in station IV as much as 0.028 µg/L and the lowest result at station II as much as 0.025 µg/L. Based on the results obtained that the concentration of chlorophyll-a in the Kurau sea belong to the low criterion, because of the physics-chemical factor that influences it. The relationship of physical and chemical parameters with chlorophyll-a concentration seen from the coefficient of determination ( $R^2$ ) and correlation coefficient ( $r$ ) interrelated or positively related. The Physical-chemical parameters that are highly correlated to chlorophyll-a correlated to the chlorophyll-a concentration are the nitrate of 0.965 and the phosphate of 0,999.*

*Keywords: phytoplankton, chlorophyll-a, environmental parameters*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan izinNya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian dengan judul Analisis Klorofil-*a* Di Perairan Kurau Kabupaten Bangka Tengah.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua tercinta Bapakku Suryadi dan Ibuku Ratna atas doa, dukungan, kasih sayang dan materil yang tak terhingga diberikan kepada penulis. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si sebagai Dekan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi.
2. Ibu Eva Utami, S.Si., M.Si Sebagai pembimbing I dan Ibu Umroh, S.T., M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran dan kritik saran demi kesempurnaan penelitian skripsi ini.
3. Seluruh dosen S1 Manajemen Sumberdaya Perikanan turut membantu menyumbangkan pikiran dan kritik saran demi kesempurnaan skripsi ini.
4. Adikku tercinta Dayu Kamdani, Aris Firmansyah, dan Liva Anjani yang terus mendoakan, memberikan saran, dan motivasi yang sangat berarti.
5. Keluarga angkat di Bangka Mama, Papa, Ibu, Abang-abang, Adik, dan teman terbaik penulis Tiko Pajri dari pertama sampai akhir selalu memotivasi dan berdoa untuk penulis.
6. Sahabat-sahabatku tersayang dan teman-teman seperjuangan "MESPEGALAS" selama menjalani kuliah dan telah membantu dan memotivasi selama penelitian penulis

Penulis berharap skripsi ini bisa memberi manfaat. Akhir kata, penulis mohon maaf apabila ada kesalahan didalam skripsi ini, kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan agar skripsi ini lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Balunujuk, 19 Mei 2017

Penulis

# DAFTAR ISI

## Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN 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>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Manfaat .....	2
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>3</b>
2.1 Fitoplankton .....	3
2.1.1 Definisi Fitoplankton .....	3
2.1.2 Peranan Fitoplankton .....	3
2.2 Klorofil- <i>a</i> .....	4
2.3 Konsentrasi Klorofil- <i>a</i> .....	4
2.4 Faktor Fisika dan Kimia yang Mempengaruhi Kelimpahan Fitoplankton	5
2.5.1 Suhu .....	5
2.5.2 Kecerahan .....	6
2.5.3 Kecepatan Arus.....	6
2.5.4 Potensial Hidrogen (pH) .....	6
2.5.5 DO (Oksigen Terlarut) .....	6
2.5.6 Salinitas .....	7
2.5.7 Nitrat .....	7
2.5.8 Phospat .....	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 Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel .....	9
3.4 Prosedur Kerja Pengambilan Sampel di Lapangan .....	10
3.5 Prosedur Pengukuran Faktor Fisika dan Kimia Perairan .....	10
3.5.1 Suhu .....	10
3.5.2 Kecerahan .....	10
3.5.3 Kecepatan Arus .....	11
3.5.4 Potensial Hidrogen (pH) .....	11
3.5.5 Salinitas .....	12
3.6 Analisa Sampel di Laboratorium .....	12
3.6.1 Prosedur Analisa Klorofil- <i>a</i> .....	12
3.6.2 Prosedur Analisa Pengukuran DO .....	13
3.6.3 Prosedur Analisa Nitrat .....	13
3.6.4 Prosedur Analisa Phospat .....	14
3.7 Analisa Data.....	15
3.7.1 Analisis Konsentrasi Klorofil- <i>a</i> .....	15
3.7.2 Analisis Hubungan Konsentrasi Klorofil- <i>a</i> dengan Parameter Fisika-Kimia.....	15
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>16</b>
4.1 Hasil .....	16
4.1.1 Sebaran Klorofil- <i>a</i> di Perairan .....	17
4.1.2 Hubungan Faktor Lingkungan terhadap Konsentrasi Klorofil- <i>a</i> .....	17
4.2 Pembahasan.....	19
4.2.1 Sebaran Klorofil- <i>a</i> di Perairan .....	19
4.2.2 Hubungan Faktor Lingkungan terhadap Konsentrasi Klorofil- <i>a</i> pada Setiap Stasiun.....	20
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>29</b>
5.1 Simpulan .....	29
5.2 Saran.....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>34</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 1.</b> Titik Pengambilan Sampel. ....	10
<b>Tabel 2.</b> Pengelompokkan Kadar Klorofil.....	15



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 1.</b> Hasil Rata-rata Konsentrasi Klorofil- <i>a</i> pada Setiap Stasiun.....	17
<b>Gambar 2.</b> Hubungan Faktor Lingkungan terhadap Konsentrasi Klorofil- <i>a</i> pada masing-masing stasiun .....	18



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran 1.</b> Lokasi Penelitian .....	34
<b>Lampiran 2.</b> Peralatan yang digunakan saat penelitian di lapangan .....	35
<b>Lampiran 3.</b> Bahan yang digunakan pada analisis nutrien.....	35
<b>Lampiran 4.</b> Hasil Rata-rata Parameter Fisika Kimia di Lokasi Penelitian .....	36
<b>Lampiran 5.</b> Parameter Fisika – Kimia di Lokasi Penelitian .....	36
<b>Lampiran 6.</b> Cara Menghitung Klorofil- <i>a</i> .....	37
<b>Lampiran 7.</b> Gambar Alat yang digunakan .....	38
<b>Lampiran 8.</b> Foto Pengambilan Sampel Air dan Pengukuran Parameter Fisika-Kimia.....	40
<b>Lampiran 9.</b> Analisis Klorofil- <i>a</i> di Laboratorium FPPB-UBB .....	41
<b>Lampiran 10.</b> Hasil Analisis Nitrat di Lab. Dinkes. Prov. Babel.....	42
<b>Lampiran 11.</b> Hasil Analisis Phospat di LIPI, Jakarta .....	46