

**IDENTIFIKASI PLANKTON DI SUNGAI LENGGANG
KECAMATAN GANTUNG BELITUNG TIMUR**

SKRIPSI



**JENY SETIAWAN
2061311019**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN, DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2017**

**IDENTIFIKASI PLANKTON DI SUNGAI LENGGANG
KECAMATAN GANTUNG BELITUNG TIMUR**

**JENY SETIAWAN
206 1311 019**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan pada
Program Studi Budidaya Perairan

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN, DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Jeny Setiawan menyatakan bahwa Karya Ilmiah berupa Skripsi ini adalah asli hasil karya saya sendiri dan Karya Ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai salah satu tugas akhir dalam pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar/derajat kesarjanaan Strata (1) di Jurusan Budidaya Perairan, Universitas Bangka Belitung.

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 Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunijuk, 8 Agustus 2016

Penulis,



NIM. 206 1311 019

**IDENTIFIKASI PLANKTON DI SUNGAI LENGGANG
KECAMATAN GANTUNG BELITUNG TIMUR**

JENY SETIAWAN

2061311019

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pembimbing utama



Ardiasyah Kurniawan, S.Pi., M.P

Pembimbing Pendamping



Suci Puspita Sari, S.Si., M.Si

Balunujuk, 8 Agustus 2017

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi

Universitas Bangka Belitung



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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Identifikasi Plankton Di Sungai Lenggang Kecamatan Gantung

Belitung Timur

Nama : Jeny Setiawan

NIM : 2061311019

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari kamis tanggal 8 Juni 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

Komisi Penguji

Ketua	: Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si	(.....)
Anggota 1	: Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si	(.....)
Anggota 2	: Ardiansyah Kurniawan, S.Pi., M.P	(.....)
Anggota 3	: Suci Puspita Sari, S.Si., M.Si	(.....)

Balunujuk, 8 Agustus 2017

Mengetahui

Ketua Jurusan Budidaya Perairan

Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi

Universitas Bangka Belitung

Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si

Tanggal Lulus : 18 AUG 2017

ABSTRAK

Jeny Setiawan (2061311019). Identifikasi Plankton Di Sungai Lenggang Kecamatan Gantung Belitung Timur. (Pembimbing: **Ardiansyah Kurniawan, S.Pi., M.P** dan **Suci Puspita Sari, S.Si., M.Si**)

Aktifitas manusia seperti pertambangan dan pariwisata menyebabkan perubahan kualitas perairan di Sungai Lenggang. Perubahan kualitas perairan Sungai Lenggang berpengaruh terhadap kondisi ekologisnya, seperti kelimpahan dan komposisi plankton, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi plankton. Penelitian dilakukan pada tanggal 23 - 24 Desember 2016. Penelitian ini menggunakan metode eksplorasi untuk mengambil data secara langsung dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan fitoplankton di stasiun 1= 8.676 ind/l, stasiun 2= 3.710 ind/l, stasiun 3= 4.377 ind/l, stasiun 4= 6.990 ind/l. Kelimpahan zooplankton di stasiun 1= 52 ind/l, stasiun 2= 163 ind/l, stasiun 3= 39 ind/l, Stasiun 4= 209 ind/l. Parameter kualitas air termasuk kedalam standar baku mutu kelas III. Hubungan kelimpahan dengan kualitas air termasuk dalam kategori sedang. Indeks pencemaran pada stasiun 2, 3 dan 4 berada dalam kondisi tercemar ringan. Stasiun 1 direkomendasikan untuk kegiatan budidaya karena memenuhi standar baku mutu air.

Kata Kunci: Plankton, Kualitas Air, Budidaya.

ABSTRACT

Jeny Setiawan (2061311019). Identification of Plankton in the Lenggang River on District Gantung Belitung Timur. (Supervised by : **Ardiansyah Kurniawan, S.Pi., M.P** and **Suci Puspita Sari, S.Si., M.Si**)

Human activities such as mining and tourism cause changes in water quality in the Lenggang River. Changes in waters quality of Lenggang River have an effect on ecological condition, such as plankton abundance and its composition, therefore it is necessary to do research on plankton identification. The study was conducted on 23 - 24 December 2016. This research used exploration method to collected data directly and analyzed descriptively. The results showed that abundance of phytoplankton at station 1 = 8,676 ind / l, station 2 = 3,710 ind / l, station 3 = 4,377 ind / l, station 4 = 6,990 ind / l. Abundance of zooplankton at station 1 = 52 ind / l, station 2 = 163 ind / l, station 3 = 39 ind / l, Station 4 = 209 ind / l. The water quality parameters were included in the standard class III of quality standards. Abundance relationship with waters quality included in medium category. The pollution indexes at stations 2, 3 and 4 are in mildly polluted conditions. Station 1 is recommended for cultivation activities as it meets the water quality standard.

Keywords: Plankton, Water Quality, Aquaculture.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohim

Alhamdulillahirobbilalamin, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat, hidayah, dan inayah-Nya Semoga shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasullullah. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir berupa SKRIPSI yang berjudul “Identifikasi Plankton Di Sungai Lenggang Kecamatan Gantung Belitung Timur”.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir selama perkuliahan di Program Studi Budidaya Perairan Universitas Bangka Belitung. Selama penelitian penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan serta pengarahan. Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Orang Tua penulis Ibu Asnati dan Ayah Hairil Anwar yang telah mendo’akan, membimbing, mengayomi, dan membantu penulis baik secara finansial maupun arahan.
2. Bapak Eva Prasetiyono, S.Pi., M.Si selaku ketua program studi Budidaya Perairan serta penguji yang telah bersedia membahas skripsi penulis.
3. Bapak Ardiansyah Kurniawan, S.Pi., M.P sebagai pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, saran dan motivasi, serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi.
4. Ibu Suci Puspita Sari, S.Si., M.Si sebagai pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, saran, dan motivasi, serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi kepada penulis.
5. Bapak Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si sebagai dosen penguji yang telah bersedia membahas hasil skripsi.
6. Bapak Dr.Yulian Fakhurrozi, M.Si dan Bapak Andri Kurniawan, S.Pi., M.P yang telah memberikan masukan dan arahan pada penulis selama penelitian.
7. Tim Penelitian Fundamental Cempedik, Tim Fito’s, Tim Gurabaa, dan teman-teman satu angkatan serta teman-teman di Program Studi Budidaya Perairan yang telah memberikan semangat, pengalaman, dan dukungan kepada penulis.

Semoga Skripsi ini memberikan manfaat kepada seluruh pembacanya, baik civitas akademika, masyarakat, dan lainnya. Penulis ucapkan terima kasih, *Wassalamu’alaikum Warah Matullahi wa Barokaatuh*.

Pangkalpinang, 8 Agustus 2017

Jeny Setiawan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN ILMIAH	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ekosistem Sungai	4
2.2 Biologi Plankton	4
2.2.1 Fitoplankton	4
2.2.2 Zooplankton	5
2.3 Faktor Fisika-Kimia Perairan Sungai	5
2.3.1 Parameter Fisika	5
2.3.2 Parameter Kimia	6
3. METODOLOGI	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Metode Pengambilan Data	11
3.4 Prosedur Penelitian	13
3.5 Teknik Identifikasi Plankton	13
3.6 Perhitungan Plankton	14
3.6.1 Kelimpahan Plankton	14
3.6.2 Frekuensi Plankton	15
3.6.3 Indeks Keanekaragaman Jenis	15
3.6.4 Indeks Dominansi	15
3.6.5 Indeks Keseragaman Jenis	16
3.6 Pengukuran Faktor Fisika dan Kimia Perairan	16
3.7.1 Temperatur	16
3.7.2 pH	16
3.7.3 Kecerahan Perairan	17
3.7.4 <i>Dissolved Oxygen</i> (DO)	17
3.7.5 Kedalam Perairan	17

3.7.6 Kecepatan Arus	17
3.8 Indeks Pencemaran (pollution Index)	18
3.9 Analisis Korelasi	19
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil	21
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi	21
4.1.2 Hasil Identifikasi Plankton	22
4.1.2.1 Hasil Identifikasi Fitoplankton	22
4.1.2.2 Hasil Identifikasi Zooplankton	23
4.1.3 Frekuensi Fitoplankton	24
4.1.4 Frekuensi Zooplankton	25
4.1.5 Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi	26
4.1.6 Kualitas Air Stasiun Penelitian	26
4.1.7 Indeks Pencemaran Perairan	27
4.1.8 Regresi Linier Plankton dengan Kualitas air	27
4.2 Pembahasan	28
4.2.1 Tingkat Kesuburan Sungai Lenggang	28
4.2.1.1 Fitoplankton	29
4.2.1.2 Zooplankton	32
4.2.2 Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi	32
4.2.3 Indeks Pencemaran Kualitas Air	33
4.2.4 Hubungan Kelimpahan Plankton dengan Kualitas Air	36
4.2.5 Keterkaitan Plankton untuk Rekomendasi Budidaya	38
5 KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	44
RIWAYAT HIDUP	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Koordinat Lokasi Penelitian	10
2. Alat dan Bahan Penelitian	11
3. Tingkat Hubungan dengan Nilai Indeks Korelasi	20
4. Kelimpahan Fitoplanton di Sungai Lenggang	23
5. Kelimpahan Zooplankton di Sungai Lenggang	24
6. Nilai Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E) dan Dominansi.....	26
7. Kualitas Air di Stasiun Penelitian	26
8. Indeks Pencemaran Sungai Lenggang	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	10
2. Diagram Prosedur Penelitian	13
3. Lokasi Stasiun Penelitian 1 dan 2	21
4. Lokasi Stasiun Penelitian 3 dan 4	22
5. Diagram Frekuensi Fitoplankton	25
6. Diagram Frekuensi Zooplankton	25
7. Regresi Linier Nitrat terhadap Kelimpahan	28
8. Regresi Linier DO terhadap Kelimpahan	28
9. Diagram Hipotetik plankton dengan Kualitas Air	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alat dan Bahan.....	44
2. Pengambilan Sample Air.....	45
3. Pengujian Sample Fosfat dan Nitrat.....	46
4. Kegiatan Saat Mengidentifikasi.....	47
5. Tabel Kualitas Air Pada Stasiun Penelitian.....	48
6. Tabel Gambar dan Jenis Plankton yang.....	49
7. Persentase Fitoplankton dan Zooplankton.....	58
8. PP Tantang Standar Baku Mutu Kualitas Air.....	59
9. Tabel Analisis Curah Hujan.....	60
10. Perhitungan Indeks Pencemaran.....	61

