

**KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN PLANKTON DI
SUNGAI RANGKUI PULAU BANGKA**

SKRIPSI



**THOIBATUN NASHRIAH
2031311034**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2018**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Keanekaragaman dan Kelimpahan Plankton di Sungai Rangkui Pulau Bangka” adalah karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber data dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian skripsi ini.

Rahunruk April 2018

METERAI
TEMPEL

18AECAFF021969282

6000
ENAM RIBU RUPIAH

Thoibatun Nashriah

NIM 2031311034



ABSTRAK

THOIBATUN NASHRIAH. Keanekaragaman dan Kelimpahan Plankton di Sungai Rangkui Pulau Bangka. Di bawah bimbingan EDDY NURTJAHYA dan LUKMAN.

Sungai Rangkui merupakan sungai yang mengalir dari Kabupaten Bangka Tengah hingga ke Kota Pangkalpinang. Aktivitas manusia, pertanian dan tambang timah di sepanjang Sungai Rangkui berdampak pada kualitas air sungai. Salah satu penilaian kualitas air secara biologi berdasarkan plankton. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung keanekaragaman dan kelimpahan plankton di Sungai Rangkui. Sampel diambil dari 6 stasiun pengamatan dengan 3 kali ulangan pada bulan Juli 2017. Titik pengambilan sampel ditentukan dengan metode *purposive sampling*. Pengambilan sampel plankton dilakukan menggunakan *plankton net*. Identifikasi plankton dilakukan di Laboratorium Planktonologi Pusat Penelitian Limnologi LIPI. Analisis regresi korelasi menggunakan Pearson untuk melihat keterkaitan antara kelimpahan plankton dan parameter fisika-kimia air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 17 genus dari plankton yang termasuk ke dalam 8 kelas: *Bacillariophyceae*, *Chlorophyceae*, *Euglenophyceae*, *Cyanophyceae*, *Cryptophyceae*, *Dinophyceae*, *Eurotatoria*, dan *Branchiopoda*. Kelimpahan plankton tertinggi ditemukan pada stasiun 1 sebesar 751 ind/L, sementara kelimpahan terendah ditemukan pada stasiun 6 sebesar 229 ind/L. Indeks keanekaragaman termasuk rendah berkisar antara 1,00-2,21. Hasil analisis korelasi Pearson mengindikasikan bahwa pH dan nitrat berkorelasi positif terhadap kelimpahan fitoplankton, sedangkan kecepatan, temperatur, kekeruhan, TSS dan fosfat berkorelasi negatif terhadap kelimpahan fitoplankton.

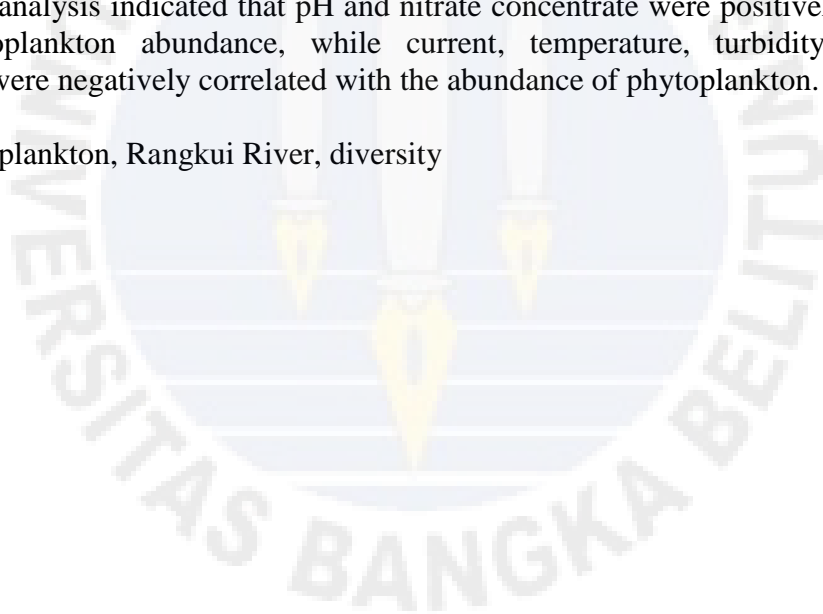
Kata kunci: plankton, Sungai Rangkui, keanekaragaman

ABSTRACT

THOIBATUN NASHRIAH. Diversity and Abundance of Plankton in Rangkui River Bangka Island. Under supervision of EDDY NURTJAHYA dan LUKMAN.

Rangkui River is a river that flows from Central Bangka Regency to Pangkalpinang City. Human activities, agriculture and tin mining along Rangkui River have an impact on the quality of river water. One assessment of water quality is biologically based on plankton. The research aims to calculate the diversity and abundance of plankton in Rangkui River. Samples were taken from six observation stations which were performed 3 times in July 2017. The sampling points were determined by *purposive sampling* method. Plankton sampling is done using *plankton net*. The identification of plankton is done in Laboratory of Planktonology Research Center of Limnology LIPI. Correlation regression analysis using Pearson was to see the association between abundance of plankton and chemical-physics water parameters. The results showed that 17 genera of plankton belong to eight classes: *Bacillariophyceae*, *Chlorophyceae*, *Euglenophyceae*, *Cyanophyceae*, *Cryptophyceae*, *Dinophyceae*, *Eurotatoria*, and *Branchiopoda*. The highest abundance of plankton was found at station 1 i.e. 751 ind/L, while the lowest abundance was found at station 6 i.e. 229 ind/L. The diversity indices include low range between 1,00-2,21. The result Pearson correlation analysis indicated that pH and nitrate concentrate were positively correlated with phytoplankton abundance, while current, temperature, turbidity, TSS and phosphate were negatively correlated with the abundance of phytoplankton.

Keywords: plankton, Rangkui River, diversity





© Hak Cipta milik UBB, tahun 2018
Hak Cipta dilindungi Undang-undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tujuan suatu masalah; pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UBB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa izin UBB.

**KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN PLANKTON DI
SUNGAI RANGKUI PULAU BANGKA**

**THOIBATUN NASHRIAH
2031311034**

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada
Program Studi Biologi

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Keanekaragaman dan Kelimpahan Plankton di Sungai Rangkui,
Pulau Bangka
Nama : Thoibatun Nashriah
NIM : 2031311034

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Rabu tanggal 21 Maret 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains.

Majelis Penguji

Ketua : Nur Annis Hidayati, S.Si., M.Sc. (.....
Anggota 1 : Dr. Eddy Nurtjahya, M.Sc. (.....
Anggota 2 : Dr. Ir. Lukman, M.Si. (.....
Anggota 3 : Budi Afriyansyah, S.Si., M.Si. (.....

Balunijuk, April 2018

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Eddy Nurtjahya, M.Sc.

Tanggal Lulus: 25 MAY 2018

**KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN PLANKTON DI
SUNGAI RANGKUI PULAU BANGKA**

**THOIBATUN NASHRIAH
2031311034**

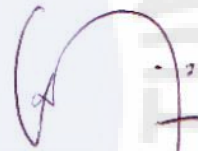
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains

Pembimbing Utama



Dr. Eddy Nurtjahya, M.Sc

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Lukman, M.Si.

Balunijuk, April 2018

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi

Universitas Bangka Belitung



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

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga skripsi yang berjudul “Keanekaragaman dan Kelimpahan Plankton di Sungai Rangkui Pulau Bangka” telah dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini merupakan syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Jurusan Biologi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2017 - Maret 2018 atas bimbingan dari Bapak Dr. Eddy Nurtjahya, M.Sc. dan Bapak Dr. Ir. Lukman, M.Si. Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan referensi untuk penelitian lanjutan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah wawasan bagi para pembaca. Karya ilmiah ini tak luput dari kekurangan. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat dibutuhkan penulis untuk mendapatkan hasil yang baik.

Balunijuk, April 2018

Thoibatun Nashriah

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains. Kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT
2. Keluarga: Ayah, Ibu, adek saya Uci dan Ilham yang telah memberikan motivasi dan dukungan selama perkuliahan dan skripsi.
3. Ibu Tri Lestari, S.P., M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi.
4. Bapak Dr. Eddy Nurtjahya, M.Sc. dan Bapak Dr. Ir. Lukman, S.Si., M.Si. sebagai dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, pengetahuan, masukan, dan motivasi selama skripsi.
5. Bapak Budi Afriyansyah, S.Si., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing Akademik selama perkuliahan.
6. Dosen-dosen Jurusan Biologi yang telah mengajar serta membimbing selama perkuliahan diantaranya Ibu Nur Annis Hidayati, S.Si., M.Sc., Ibu Eka Sari, S.Si., M.Sc., Bapak Dr. Yulian Fakhurrozi, S.Pd., M.Si., Ibu Henny Helmi, S.Si., M.Si., Ibu Anggraeni, S.Si., M.Si., Ibu Robika, S.Si., M.Si, Bapak Rahmad Lingga, S.Si., M.Si., staf Laboratorium Biologi serta Bagian administrasi jurusan (Ibu Novi), Fakultas, Universitas, Perpustakaan UBB.
7. Kepada Ibu Yovita, Kepala dan seluruh staf Puslit Limnologi-LIPI.
8. Sahabat-sahabat saya Heni, Wiwid, Elisa, Radna, Sri Atikah, Virna Novita, Alvi Anandia, Berthy, Febriyanti, Kenny, Kak Junita, Kak Rita, Sukandi, Slamet dan teman angkatan 2013, kakak angkatan, alumni jurusan biologi serta pihak-pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu telah membantu terlaksananya skripsi ini.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang, pada 10 Maret 1996 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis menempuh jenjang pendidikan berturut-turut di SD Negeri 9 Tanjungpandan, SMP Negeri 3 Tanjungpandan dan SMA Negeri 1 Tanjungpandan. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan S1 (Strata Satu) di Jurusan Biologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi (FPPB), Universitas Bangka Belitung (UBB) melalui jalur SBMPTN.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis menjadi asisten praktikum mata kuliah Genetika Dasar dan Fisiologi Mikrob pada Program Studi Biologi masing-masing pada tahun akademik 2015/2016 dan 2016/2017, Biologi Umum pada Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan tahun akademik 2016/2017, serta Mikrobiologi Pangan pada Jurusan Gizi POLTEKKES Pangkalpinang tahun akademik 2016/2017.

Penulis melakukan praktek lapang pada tahun 2015 di BALITKABI (Balai Penelitian Aneka Kacang dan Umbi) Kota Malang dengan judul “Analisis Kadar Unsur Hara Tembaga (Cu) dalam Tanah dengan Metode Spektrofotometri Serapan atom (SSA)”. Penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) XI di Desa Balun Ijuk, Kabupaten Bangka pada tahun 2016. Sebagai syarat akhir kelulusan, penulis melakukan penelitian skripsi dengan judul “Keanekaragaman dan Kelimpahan Plankton di Sungai Rangku Pulau Bangka”.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Ekosistem Sungai	4
Sungai Rangkui	4
Plankton	5
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kehidupan Plankton	7
BAHAN DAN METODE	10
Waktu dan Tempat	10
Alat dan Bahan	10
Prosedur Kerja	10
HASIL DAN PEMBAHASAN	16
Hasil	16
Pembahasan	20
KESIMPULAN DAN SARAN	28
Kesimpulan	28
Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
1 Deskripsi area titik stasiun pengambilan sampel	11
2 Parameter fisika-kimia yang diukur dan metode pengukurannya	12
3 Hubungan antara koefisien saprobik dengan tingkat pencemaran	15
4 Nilai fisika dan kimia air pada setiap stasiun pengamatan di Sungai Rangkui	16
5 Kelimpahan jenis plankton pada setiap Stasiun pengamatan di Sungai Rangkui	17
6 Hasil analisis korelasi antara kelimpahan fitoplankton dengan parameter fisika kimia air Sungai Rangkui	19



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1 Peta lokasi titik stasiun pengambilan sampel Sungai Rangkui	11
2 Profil kelimpahan setiap kelas plankton pada setiap stasiun pengamatan ...	18
3 Indeks biologi fitoplankton pada setiap stasiun di Sungai Rangkui	19



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 PP nomor 82 tahun 2001	33
2 Hasil pengukuran mikroklimat	34
3 Lokasi Stasiun penelitian	35
4 Beberapa plankton yang ditemukan di Sungai Rangkui	36
5 Profil kelimpahan fitoplankton dan zooplankton pada setiap stasiun pengamatan di Sungai Rangkui Pulau Bangka	39
6 Metode pengambilan sampel air permukaan sesuai SNI No. 6989.57	40
7 Peta titik sampling penelitian Meisaputra	41
8 Plankton yang ditemukan pada penelitian Meisaputra	42



