

**EVALUASI KOMUNITAS PLANKTON DI PERAIRAN HILIR SUNGAI
KELEKAR KECAMATAN INDERALAYA KABUPATEN OGAN ILIR**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi**



Oleh

ANITA ROSMAULI SILAEN

08061004040

**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya**

Inderalaya

**Mei
2011**

S
577.82
Ani
E
2011

**EVALUASI KOMUNITAS PLANKTON DI PERAIRAN HILIR SUNGAI
KELEKAR KECAMATAN INDERALAYA KABUPATEN OGAN ILIR**



SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi**



Oleh

ANITA ROSMAULI SILAEN

08061004040

**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Inderalaya
Mei
2011**

LEMBAR PENGESAHAN

**EVALUASI KOMUNITAS PLANKTON DI PERAIRAN HILIR SUNGAI
KELEKAR KECAMATAN INDERALAYA KABUPATEN OGAN ILIR**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Biologi**

Oleh :

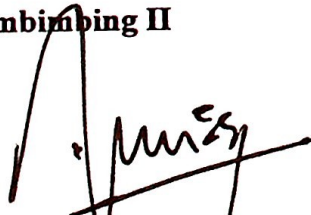
ANITA ROSMAULI SILAEN

08061004040

Inderalaya, Mei 2011

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. Endri Junaidi, M.Si

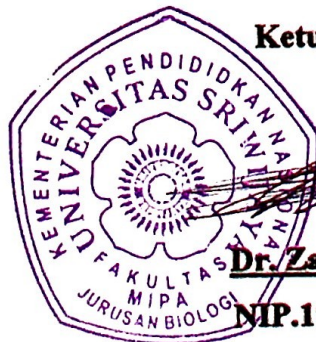
NIP. 19670413 199403 1 007



Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc

NIP.19590909198703.1.004

Ketua Jurusan Biologi



Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc.

NIP.19590909198703.1.004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Ia membuat segala sesuatu

Indah pada waktunya

(Pengkotbah 3:11a)

"Betapapun engkau mengalami kepahitan hidup namun masih ada begitu banyak (ribuan) alasan untuk melanjutkan hidup".

(Andrea Bocelli)

Kupersembahkan skripsi ini untuk :

- Orang tuaku Tersayang Pdt. J.S. SILAEN (alm) DAN NY. ANEKE KUHU*
- Saudaraku- saudara KU*
- Semua yang menyayangiku dan yang ku sayang*
- Almamaterku*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan anugerah-Nya yang memberikan kekuatan, penghiburan, serta pimpinan untuk penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini berjudul "EVALUASI KOMUNITAS PLANKTON DI PERAIRAN HILIR SUNGAI KELEKAR KECAMATAN INDERALAYA KABUPATEN OGAN ILIR" ditulis dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Bidang Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc sebagai dosen pembimbing utama dan Drs. Endri Junaidi, M.Si sebagai dosen pembimbing kedua yang telah membimbing dan mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini pula penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Drs. M. Irfan, M.T, selaku Dekan FMIPA UNSRI.
2. Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc dan Dra. Muharni, M.Si selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Biologi.
3. Bapak dan Ibu dosen yang pernah mengajar penulis khususnya dosen-dosen Biologi, juga karyawan dilingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
4. Drs. Erwin Nofyan, M.Si sebagai dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasehat mulai awal perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir ini.
5. Drs. Enggar Patriono, M.Si dan Doni Setiawan, M.Si sebagai Dosen Pembahas yang telah memberikan banyak masukan dan nasehat.
6. Keluarga Besarku Tersayang, Orang Tuaku (Pdt. J.S.Silaen dan Aneke Kuhu), saudara-saudaraku (Kak Selvi Silaen, Nonce Silaen, Bang Ernest Silaen, serta adikku tercinta Hana Silaen) yang telah menyayangi, mendoakan, mendukung, memotivasi untuk selalu berusaha dan melakukan yang terbaik, serta berusaha

menyedikan dana untuk perkuliahan dan menyelesaikan skripsi ini. Kalian adalah anugerah dan kebahagiaan terbaik dalam hidupku

7. Teman-teman seperjuangan dalam menyelesaikan skripsi Elmira Djauharie, Mery C. Sinaga, Rora, Feni, Yayak dan Sri tanpa bantuan kalian skripsi ini tidak akan terselesaikan, semoga kebersamaan kita tidak sampai disini tetapi akan tetap selalu terjaga selamanya.
8. Team di lapangan Niel, Dion, Om Charles & Om Thomson, Tante Yanti, Defi, Sinaga Bersaudara, serta Yobel, trima kasih buat jerih lelahnya.
9. Teman-teman angkatan 2006: Amel, Ayu, Adit, Eka, Ling, dan lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu atas kebersamaan dan keakraban selama ini.

Buat semua yang tidak bisa saya sebutkan disini yang telah membantu dalam perkuliahan dan menyelesaikan penulisan ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan berkatNya kepada kita semua. Besar harapan kiranya tulisan ini dapat bermanfaat secara luas bagi kita semua.

Inderalaya, Mei 2011

Penulis

EVALUATION PLANKTON OF COMMUNITY IN THE DISRIET LOWER REACH OF KELEKAR RIVER WATER INDERALAYA OGAN ILIR REGENCY SOUTH SUMATRA

By :

**Anita R. Silaen
08061004040**

ABSTRACT

The research about evaluation of plankton communities in the lower reach of Kelekar River Indralaya Ogan Ilir Regency was conducted from July until December 2010. The research aims to examine the changes in the composition, abundance, diversity, dominance and similarity among stations of plankton communities in the waters of Lower reach Kelekar River after 8 years. In this research the Purposive Random Sampling was used, with 5 categories of observation stations and measuring physical-chemical factors include water flow, brightness, temperature, pH, DO, NO₃, and PO₄. Results of research shows that the composition consists of 59 genera of plankton, plankton abundance overall average with a ranging from 45 to 113.25 ind /liter. In 2002 study was conducted by Seviani composition consisted River was of 87 genera of plankton, plankton abundance was ranging from 38.5 to 48 ind / liter a decline in the composition and increase in abundance was occurred eight years. Diversity index of plankton communities in Lower reach Kelekar River ranged from 2.58 to 3.01 are classified moderate to high diversity. In 2002 study diversity index ranging from 3.6 to 3.88 are considered high diversity. Plankton dominance index ranging from 0.07 to 0.1, which means there is no dominating genera. In 2002 study plankton dominance index ranging from 0.027 to 0.04, wich means there is no dominating genera. No changes for eight years. The index of similarity of plankton community among stations in the waters of in reach Kelekar relatively the same. index ranged from 3.6 to 3.88. Plankton dominance index ranged from 0.027 to 0.04.

Keywords: Evaluation, Community, Plankton, River Kelekar

EVALUASI KOMUNITAS PLANKTON DI PERAIRAN HILIR SUNGAI KELEKAR KECAMATAN INDERALAYA KABUPATEN OGAN ILIR

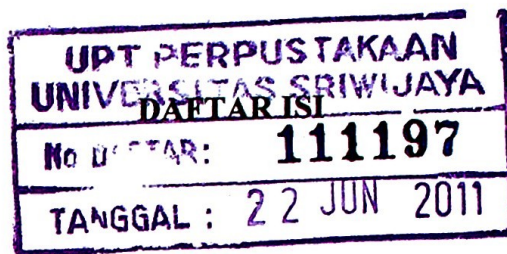
Oleh :

Anita R. Silaen
08061004040

ABSTRAK

Penelitian tentang Evaluasi Komunitas Plankton di Perairan Hilir Sungai Kelekar Kecamatan Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir telah dilakukan pada bulan Juli-Desember 2010 bertujuan untuk melihat perubahan komposisi, kelimpahan, keanekaragaman, dominansi dan kesamaan komunitas plankton antar stasiun pada Perairan Hilir Sungai Kelekar setelah 8 tahun. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Random Sampling* dengan 5 kategori stasiun pengamatan dan pengukuran faktor fisika-kimia perairan meliputi arus, kecerahan, suhu, pH, DO, NO₃, dan PO₄. Hasil dari penelitian menunjukkan komposisi plankton terdiri atas 59 genera, kelimpahan plankton secara keseluruhan rata-rata dengan kisaran 45-113,25 ind/l. Pada penelitian tahun 2002 komposisi plankton terdiri atas 87 genera. Kelimpahan plankton berkisar 38,5-48 ind/liter, terjadi penurunan komposisi dan peningkatan kelimpahan setelah 8 tahun. Indeks keanekaragaman komunitas plankton di Hilir Sungai Kelekar berkisar 2,58-3,01 yang tergolong keanekaragaman sedang sampai tinggi. Pada penelitian tahun 2002 indeks keanekaragaman berkisar 3,6 - 3,88 yang tergolong keanekaragaman tinggi. Indeks dominansi plankton berkisar antara 0,07 - 0,1 yang berarti tidak terdapat genera yang mendominasi. Pada penelitian tahun 2002 Indeks dominansi plankton berkisar antar 0,027 - 0,04 yang berarti tidak terdapat genera yang mendominasi. Tidak terjadi perubahan selama 8 tahun. Indeks kesamaan komunitas plankton antar stasiun di perairan hilir sungai kelekar relatif sama.

Kata Kunci : Evaluasi, Komunitas, Plankton, Sungai Kelekar



Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACK.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ekosistem Air Tawar.....	5
2.2. Plankton.....	7
2.2.1 Fitoplankton.....	9
2.2.2 Zooplankton.....	10
2.3. Parameter Fisika- Kimia Perairan	11
2.3.1 Faktor Fisika.....	11
2.3.2 Faktor Kimia.....	13

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat.....	16
3.2. Alat dan Bahan.....	16
3.3. Cara Kerja.....	16
3.3.1. Penentuan Stasiun Pengambilan Sampel	16
3.3.2. Pengambilan Sampel Plankton.....	17
3.3.3. Identifikasi Plankton.....	18
3.3.4. Pengambilan Sampel Air.....	18
3.4 Analisa Data.....	20
3.4.1. Kelimpahan Plankton.....	20
3.4.2. Indeks Dominansi Plankton.....	21
3.4.3. Indeks Keanekaragaman Plankton.....	21

3.4.4. Indeks Kesamaan Plankton.....	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Komposisi dan Kelimpahan Plankton.....	23
4.2 Indeks Keanekaragaman (H')	29
4.3 Indeks Dominansi (C).....	30
4.4. Indeks Kesamaan Komunitas.....	32
4.5 Parameter Fisika Kimia Perairan	33
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	37
5.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Alat dan Satuan yang Dipergunakan dalam Pengukuran Faktor Fisik Kimia Perairan.....	18
Tabel 4.1. Indeks Kesamaan Komunitas Plankton Pada Bulan Agustus 2010.....	32
Tabel 4. 2. Indeks Kesamaan Komunitas Plankton pada Pada Bulan September 2010	32
Tabel 4.3. Hasil Pengukuran Parameter Fisika Kimia Perairan Hilir Sungai Kelekar pada Bulan Agustus-September 2010.....	33
Tabel 4.4. Peruntukan Air dan Baku Mutu air Sungai sesuai Peraturan Gubernur Sumatera Selatan No. 16 tahun 2005.....	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Presentase komunitas plankton tahun 2010 berdasarkan kelas.....	23
Gambar 4.2 Grafik Komposisi Plankton tiap Stasiun berdasarkan kelas.....	25
Gambar 4.3 Grafik Kelimpahan Plankton bulan Agustus-September 2010.....	27
Gambar 4.4 Grafik Keanekaragaman Plankton	29
Gambar 4.5 Grafik Indeks Dominansi	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta Pengambilan Sampel	42
Lampiran 2. Gambar lokasi Rengambilan Sampel pada perairan Hilir Sungai Kelekar	43
Lampiran 3. Komposisi Kelimpahan (ind/liter), Keanekaragaman Dominansi Plankton pada Bulan Agustus - September 2010.....	45
Lampiran 4. Beberapa Jenis Plankton yang ditemukan pada Perairan Hilir Sungai Kelekar 2010.....	47

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai merupakan sistem alami yang paling banyak digunakan oleh manusia (Odum 1993: 2). Menurut Irwan (1997: 9), ekosistem sungai mempunyai komponen abiotik dan komponen biotik. Komponen abiotik terdiri atas senyawa anorganik, cahaya matahari, temperatur dan pH. Komponen biotik terbagi menjadi produsen, konsumen, dan pengurai, dimana masing-masing komponen mempunyai hubungan yang erat saling ketergantungan satu sama lain.

Sungai Kelekar yang mengalir dari daerah Prabumulih Timur sampai ke Kecamatan Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir, memiliki arti penting bagi penduduk sepanjang alirannya baik dipakai untuk kebutuhan sehari-hari maupun untuk keperluan pengairan sawah. Berbagai macam pula penggunaan lahan di sepanjang Daerah Aliran Sungai Kelekar (DAS) bagian hilir seperti untuk pertanian, pemukiman penduduk, pasar dan perikanan dapat memberikan masukan limbah sehingga dapat menurunkan kualitas air Sungai Kelekar, yang juga dapat mempengaruhi kehidupan hewan perairan terutama plankton yang ada di dalamnya. Menurut (Basmi 2000: 16) bahwa kondisi lingkungan akan memberikan batas toleransi tertentu terhadap kehidupan organisme di perairan. Perubahan-perubahan fisik kimia lingkungan akan sangat mempengaruhi kehidupan organisme perairan dan hanya organisme yang mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan tersebut yang akan bertahan hidup

Sungai Kelekar bagian hilir bermuara di Sungai Ogan Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI), dan panjang Sungai Kelekar lebih kurang 60 km. Menurut Hastuti dalam Hartati (1998: 33), ekosistem Sungai Kelekar berupa ekosistem yang airnya mengalir relatif lambat dengan kecepatan arus 10 - 15 cm/det. Sungai Kelekar memiliki potensi yang dapat dikembangkan, salah satunya pembangunan objek wisata di Tanjung Putus, serta dibentuknya kawasan Minapolitan (tepi Sungai Kelekar). Penetapan Kawasan Minapolitan melalui SK Bupati Ogan Ilir Nomor: 07/KEP/NAKKAN/2010 dengan nama Kawasan Ogan Kelekar (OKE) dan dikukuhkan dengan SK Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor: 32/MEN/2010 tentang Penetapan Kawasan Minapolitan (Anonim 2010)

Penurunan kualitas perairan dapat diakibatkan oleh pencemaran dan pengendapan. Fitoplankton memegang peranan yang sangat penting dalam suatu perairan, fungsi ekologisnya sebagai produsen primer dan awal mata rantai dalam jaring makanan menyebabkan fitoplankton sering dijadikan skala ukuran kesuburan suatu perairan. Tingkat berikutnya adalah pemindahan energi dari produsen ke tingkat tropik yang lebih tinggi melalui rantai makanan (Handayani 2005: 81).

Hasil Penelitian yang telah dilakukan Sevtiani tahun 2002, menunjukkan bahwa komposisi plankton yang didapatkan di perairan hilir Sungai Kelekar terdiri atas 9 kelas dan 87 genus. Kelas *Cholorophyceae* mempunyai kelimpahan relatif tinggi dibandingkan dengan *Cyanophyceae* dan *Bacillariophyceae*. Kelimpahan fitoplankton berkisar 10,1% - 8,43%. *Microcystis* yang merupakan genus dari Kelas *Cyanophyceae* dengan kelimpahan relatif yang tinggi. Sedangkan kelimpahan zooplankton 3,7% - 7,26%. Genus *Testudinella* dari kelas *Rotatoria* mempunyai kelimpahan relatif tinggi.

Indeks keanekaragaman plankton antara 3,6 – 3,88. Indeks dominansi berkisar antara 0,027 – 0,04, hal ini berarti tidak ada plankton yang mendominasi.

Perubahan terhadap kualitas perairan erat kaitannya dengan potensi perairan ditinjau dari kelimpahan dan komposisi plankton. Keberadaan fitoplankton merupakan parameter biologi yang dapat dijadikan indikator untuk mengevaluasi kualitas dan tingkat kesuburan suatu perairan (Fachrul 2007: 1-2). Pengamatan kembali komposisi dan kelimpahan plankton di Sungai Kelekar Bagian Hilir merupakan langkah penting untuk mengevaluasi komunitas plankton sebagai salah satu indikator kualitas perairan akibat pengaruh aktivitas penduduk.

1.2. Rumusan Masalah

Ekosistem perairan Hilir Sungai Kelekar yang terdapat di Kecamatan Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir merupakan salah satu badan perairan yang banyak dimanfaatkan untuk aktivitas penduduk. Adanya aktivitas penduduk yang semakin meningkat, pembangunan tempat wisata perairan di Tanjung Putus dan perencanaan pembangunan kawasan Minapolitan (tepi Sungai Kelekar) untuk budidaya perikanan, diperkirakan dapat merubah ekosistem biota perairan di Sungai Kelekar. Untuk itu perlu dilakukannya Evaluasi Komunitas Plankton di Sungai Kelekar Bagian Hilir Kecamatan Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir sebagai pemantau terjadinya perubahan setelah 8 tahun.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perubahan komposisi, kelimpahan, keanekaragaman, dominansi dan kesamaan plankton antar stasiun pada perairan hilir Sungai Kelekar setelah 8 tahun.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kondisi komunitas plankton yang terdapat di perairan hilir Sungai Kelekar Kecamatan Inderalaya setelah 8 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. Sungai Kelekar. <http://www.2lisan.com/read/-Indralaya-Blog-Pariwisata>. 20 Desember 2010.
- Asdak, C. 2007. *Hidrologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. xiv + 620 hlm.
- Barus, T.A. 2002. *Pengantar Limnologi*. Jurusan Biologi FMIPA USU. Medan : iv + 163 hlm.
- Basmi, HJ. 2000. *Planktonologi : Plankton Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor :59 hlm.
- Bastian, M. 2000. Dampak Fungsi Bendungan Perjaya Terhadap Struktur Dan Komunitas Komposisi Komunitas Plankton Di Sungai Komereng. *Skripsi*. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sriwijaya. 73 hlm.
- Bayurini, DP. 2005. Hubungan antara Produktivitas Pimer Fitoplankton dengan Distribusi Ikan di Ekosistem Perairan Rawa Pening Kabupaten Semarang. <http://digilib.unnes.ac.id>. 22 Januari 2011
- Campbell. A.N., J.B. Reece., G. Mitchell. 2004. *Biologi Edisi kelima Jilid ke-III*. Penerbit Erlangga. Jakarta : xv + 433 hlm.
- Davis, C. 1995. *The Marine and Fresh Water Plankton*. Michigan State University Press: viii+198.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air : Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Bogor : Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB.
- Ewusie, J.Y. 1990. *Pengantar Ekologi Tropika*. Tanudwijaya (Penerjemah) Susanti W.Purbo – Hadiwidjaya (eds). Penerbit ITB. Bandung : xxix + 369 hlm.
- Fachrul. 2005. Komunitas Fitoplankton Sebagai Bio-Indikator Kualitas Perairan Teluk Jakarta. Jurusan Teknik Lingkungan-Fakultas Arsitektur Lansekap Tekhnologi Lingkungan. *Jurnal*. Universitas Trisakti.
- Handayani, S & Patria, M.F. 2005. *Komunitas Zooplankton di Perairan Waduk Krenceng, Cilegon, Banten*. Fakultas Biologi. Universitas Nasional. Jakarta. 9(2). 75-80 hlm.
- Hartati. B. 1998. Makrozobentos di Hilir Sungai Kelekar Kecamatan Indralaya. *Skripsi* FMIPA UNSRI. 42 hlm.

- Hariyadi, S. B. 1997. *Limnologi. Metode Analisa kualitas Air*. Laboratorium Limnologi, Fakultas Perikanan dan Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Hutabarat, S dan Evans, S.M. 1985. *Kunci Identifikasi Zooplankton*. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta: v + 97 hlm.
- Irwan, Z.D. 1997. *Perinsip-prinsip Ekologi dan Organisasi Ekosistem, Komunitas dan Lingkungan*. Bumi Aksara. Jakarta : 210 hlm.
- Nyabken, J. W. 1992. *Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologis*. PT Gramedia. Jakarta : xiv + 214 hlm.
- Marisa. 2009. Struktur Komunitas Fitoplankton di Perairan Sungai Musi Bagian Hulu. *Skripsi*. FMIPA UNSRI. 69 hlm.
- Mayasari, N. 2009. Studi Struktur Komunitas Fitoplankton pada Kawasan Retensi di Kota Palembang Sumatera Selatan. *Skripsi* FMIPA UNSRI. 47 hlm.
- Michael, P. 1994. *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium*. Universitas Indonesia . Jakarta : xv + 616 hlm.
- Mizuno, T. 1979. *Illustrations of The Fresh Water Plankton of Japan*. Hoikusha Publishing Co.Itd. Japan : 265 hlm.
- Mujib, S. 2010. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Plankton. <http://www.sciencelettero7.blogspot.com>. 20 Desember 2010.
- Needham.J.G & Needham P.R. 1962. *A Guide of The Study of Fresh Water Biology*. Fifth edition, Revised and Enlarged. United States of America: 105 hlm
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Jilid Ketiga. Gajah Mada University Press. Yogyakarta : xxi + 697 hlm.
- Parson, T. R., M. Takashi and B. Hargrave. 1984. *Biological Oceanographic Processes*. Third Edition. Pergamon Press, Oxford-New York-Toronto-Sydney-Paris-Frankfurt. 116 hlm
- Riwayanti. 1994. *Studi Komunitas Perairan Sungai Ciliwung Ditinjau dari Struktur Komunitas Makrozoobenthos*. Program Pasca Sarjana. IPB. Bogor : 95 hlm.
- Sachlan, M. 1982. *Planktonologi*. Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Diponegoro. Semarang: 116 hlm.
- Sastrawijaya, A. T. 1991. *Pencemaran Lingkungan Edisi Rineka Cipta*. Jakarta : ix + 317 hlm.

- Smith, R. L. 1986. *Elements of Ecology*. Second Edition. Harper & Row Publisher. New York: xii+667 hlm.
- Sevtiani, L. 2002. Komunitas Plankton Di Perairan Hilir Sungai Kelekar Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Skripsi FMIPA UNSRI*. 29 hlm.
- Septiyani, U. 2009. Studi Struktur Komunitas Fitoplankton pada Perairan Sungai Musi di Sekitar Kawasan Indusri PT. Pupuk Sriwidjaya Palembang. *Skripsi FMIPA UNSRI*. 53 hlm.
- Simangunsong, M. 2008. Komunitas Fitoplankton Sebagai Indikator di Perairan Sungai Musi Bagian Tengah. . *Skripsi FMIPA UNSRI*. 72 hlm.
- Sugianti, Y. 2004. *Fitoplankton Sebagai Indikator Penentuan Kualitas Perairan*. Loka Riset pemacu stok ikan, Jatiluhur. Warta Penelitian Perikanan Indonesia. Edisi Sumber Daya dan Penangkapan. Vol (11) : 89 hlm.
- Sumawidjaya, K. 1979. *Limnologi*. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor.
- Susanto, P. 2000. *Pengantar Ekologi Hewan*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta: xi + 140 hlm.
- Tambaru, R. 2000. *Pengaruh Intensitas Cahaya Pada Berbagai Waktu Inkubasi Terhadap Produktivitas Primer Fitoplankton Di Perairan Teluk Hurun*. Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. 76 hlm.
- Wetzel, R.G. 1975. *Limnological Analysis*. Sounders Collegen Publishing. Untied Satates of America : xii + 735 hlm.
- Wibisono, M.S. 2005. *Pengantar Ilmu Kelautan*. Penerbit PT. Grasindo. Jakarta: 225 hlm.