

**KOMUNITAS PLANKTON DI PERAIRAN SUNGAI OGAN  
KECAMATAN KERTAPATI KOTA PALEMBANG  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Studi Biologi**



**Oleh :**

**RAHMI ANGGRAINI**

**08091004039**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDRALAYA  
NOVEMBER, 2013**



S  
592.07  
Roh  
K  
2013  
C.132625.

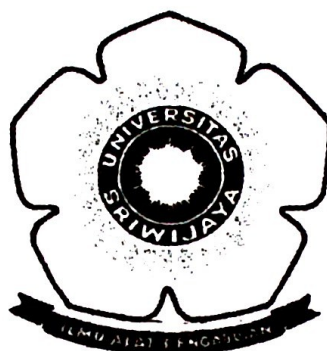
**KOMUNITAS PLANKTON DI PERAIRAN SUNGAI OGAN  
KECAMATAN KERTAPATI KOTA PALEMBANG  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Studi Biologi**



R. 22787/23322



Oleh :

**RAHMI ANGGRAINI**

**08091004039**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDRALAYA  
NOVEMBER, 2013**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KOMUNITAS PLANKTON DI PERAIRAN SUNGAI OGAN  
KECAMATAN KERTAPATI KOTA PALEMBANG  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

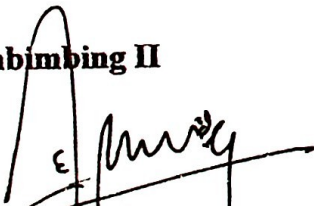
**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Studi Biologi**

**Oleh:**

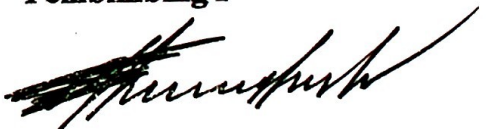
**RAHMI ANGGRAINI  
08091004039**

**Indralaya, November 2013**

**Pembimbing II**

  
**Drs. Endri Junaidi, M.Si**  
**NIP.196704131994031007**

**Pembimbing I**

  
**Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc**  
**NIP.195909091987031004**

**Ketua Jurusan Biologi**

  
**Dr. Indra Yustian, M.Si**  
**NIP.197307261997021001**



**MOTTO :**

**Tidak cukup hanya kerja keras,,,  
tapi kerja cerdas yang patut untuk  
saya lakukan ☺**

**Dengan Mengharapkan Ridha Allah Subhanahuwata'alla,  
Saya Persembahkan Karya Kecil Ini Kepada:**

- ♥ Allah SWT
- ♥ Kedua Orang Tua Saya (Ayah: GUNTUR dan Ibu: HARMAWATI)
- ♥ Kedua Adik Saya (Rangga Roteja, Adinda Natalia)
- ♥ Semua Dosen Biologi FMIPA
- ♥ Teman-temanku
- ♥ Almamaterku

**"Terimakasih atas motivasi dan dukungannya"**



1. The first part of the report is a general introduction to the project. It describes the objectives of the study and the scope of the work. It also outlines the structure of the report and the methods used to collect and analyze the data.

The second part of the report is a detailed description of the methodology used in the study. This includes a discussion of the sampling method, the data collection process, and the statistical techniques used to analyze the data.

- 3. The third part of the report is a discussion of the results of the study. It presents the findings of the research and discusses their implications for the field of study.
- 4. The fourth part of the report is a conclusion and a list of references. The conclusion summarizes the main findings of the study and provides recommendations for further research. The references list the sources of information used in the study.

The report is a comprehensive and well-written document that provides a clear and concise overview of the study. It is a valuable resource for anyone interested in the field of study.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat yang diberikanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Komunitas Plankton di Perairan Sungai Ogan Kecamatan Kertapati Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan.**

Ucapan terimakasih yang setulusnya dengan kerendahan hati kepada kedua pembimbing saya Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc dan Drs. Endri Junaidi, M.Si, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran, perhatian dan ikhlas untuk meluangkan waktu, tenaga dan pikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada:

1. Kedua orang tua dan adik-adikku, terima kasih atas segala dukungan, kasih sayang dan doa bagi penulis.
2. Drs. Muhammad Irfan, M. T selaku Dekan F.MIPA Universitas Sriwijaya
3. Dr. Indra Yustian, M.Si, selaku Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sriwijaya.
4. Doni Setiawan, S.Si, M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan selama masa perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir.
5. Drs. Effendi Parlindungan Sagala, M.Si dan Doni Setiawan, S.Si, M.Si selaku dosen pembahas yang telah banyak memberikan saran dalam penulisan skripsi.
6. Seluruh Staf Dosen Pengajar dan karyawan Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat.



7. Sahabat dan teman teman satu team plankton (Adlida Yulistia, Octari Puspa Dewi, Nopri Kartika Sari, Kesi Zuhra Martika, Ajiman) terima kasih atas dukungan, bantuan, dan doa yang telah diberikan.
8. Teman-temanku Biologi 2009.
9. Semua pihak yang ikut serta memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membaca, khususnya mahasiswa Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya. Atas kekurangan dalam penulisan skripsi ini penulis memohon maaf, akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Indralaya, November 2013

Penulis

# PLANKTON COMMUNITY AT OGAN RIVER WATER KERTAPATI DISTRICT PALEMBANG CITY SOUTH SUMATRA PROVINCE

BY:

RAHMI ANGGRAINI  
08091004039

---

## ABSTRACT

Research Plankton Community at Ogan River Waters Kertapati district Palembang City south Sumatra Province was performed on Month Of March until June 2013. This research is Plankton community that profusion, variety index, dominansi index, and equality index among station, and figures adulterating zoom condition Ogan river Kertapati district bases saprobik coefficient. Sample take on observational it utilizes to methodic *purposive random is sampling* to determine 5 observing stations with their station has 3 taking location dots samples. Physics parameter and waters chemical covers temperature, brightness, current speed, pH, DO, Nitrate and Phosphate. Plankton composition at Ogan River water kertapati district Palembang City consisting of 49 Genera that indigenus 7 classes, with profusions totaled point on ranging month of March among 13-27 ind / L, and profusions totaled point on month of April 2013 have point gyration 12-21 ind / L. Variety Index point plankton with gyration 1,87 - 2,98 point out community criterion come under into biota community stability middle (be). Base Dominansi Index Plankton with gyration 0,05 - 0,21 which is have no species that dominate another species or  $D = 0$  ( $<0,5$ ). Meanwhile Plankton equality Index among station points out community among relative categorised station different ( $<50\%$ ), and river waters quality Ogan bases saprobik Coefficient comes little - much little.

**Key word:** *Community, An river Ogan, Plankton.*



**KOMUNITAS PLANKTON DI PERAIRAN SUNGAI OGAN  
KECAMATAN KERTAPATI KOTA PALEMBANG  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**OLEH:**

**RAHMI ANGGRAINI  
08091004039**

---

**ABSTRAK**

Penelitian mengenai Komunitas Plankton di Perairan Sungai Ogan Kecamatan Kertapati Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan telah dilaksanakan pada Bulan Maret hingga Juni 2013. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui komunitas Plankton yang meliputi kelimpahan, indeks keanekaragaman, indeks dominansi, dan indeks kesamaan antar stasiun, serta menggambarkan kondisi tingkat pencemaran sungai Ogan Kecamatan Kertapati berdasarkan koefisien saprobik. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive random sampling* untuk menentukan 5 stasiun pengamatan dengan masing-masing stasiun memiliki 3 titik lokasi pengambilan sampel. Parameter fisika dan kimia perairan meliputi temperatur, kecerahan, kecepatan arus, pH, DO, Nitrat dan Fosfat. Komposisi plankton di perairan Sungai Ogan Kecamatan Kertapati Kota Palembang terdiri dari 49 Genera yang berasal dari 7 Kelas, dengan nilai total kelimpahan pada bulan Maret berkisar antara 13-27 ind/L, dan nilai total kelimpahan pada bulan April 2013 memiliki kisaran nilai 12-21 ind/L. Nilai Indeks Keanekaragaman plankton dengan kisaran 1,87-2,98 menunjukkan kriteria komunitas tergolong kedalam stabilitas komunitas biota moderat (sedang). Berdasarkan Indeks Dominansi Plankton dengan kisaran 0,05-0,21 yaitu tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya atau  $D = 0 (<0,5)$ . Sedangkan Indeks Kesamaan Plankton antar stasiun menunjukkan komunitas antar stasiun tergolong relatif berbeda (<50%), serta kualitas perairan Sungai Ogan berdasarkan Koefisien saprobik tergolong ringan hingga sangat ringan.

**Kata Kunci:** *Komunitas, Sungai Ogan, Plankton.*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
 <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	 <b>4</b>
2.1. Ekosistem Sungai .....	4
2.2. Pembagian plankton	
2.2.1 Ekologi Plankton .....	5
2.2.2 Fitoplankton .....	6
2.2.3 Zooplankton .....	8
2.3. Plankton Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan .....	9
2.4. Faktor-faktor Fisika dan Kimia.....	7
2.4.1 Faktor Fisika.....	10
1. Suhu.....	10
2. Kecerahan.....	11
3. Kecepatan Arus .....	12
2.4.2 Faktor Kimia .....	13
1. Derajat Keasaman (pH).....	13
2. Oksigen Terlarut (Dissolved Oxygen/ DO) .....	13
3. Nitrat.....	14
4. Fosfat.....	14
5. Koefisien Saprofik.....	15



<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
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 .....	18
3.3.3 Identifikasi Plankton .....	19
3.3.4 Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia Air .....	19
3.6 Perhitungan .....	20
3.6.1 Kelimpahan Plankton .....	20
3.6.2 Indeks Keanekaragaman .....	20
3.6.3 Indeks Dominansi .....	21
3.6.4 Indeks Kesamaan antar DuaStasiun .....	21
3.7 Analisis data .....	22
3.7.1 Koefisien Saprofik .....	22
 <b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	 <b>23</b>
4.1 Komposisi dan Kelimpahan Plankton .....	23
4.2 Indeks Keanekaragaman .....	33
4.3 Indeks Dominansi .....	35
4.4 Indeks Kesamaan Plankton antar Stasiun .....	36
4.5 Koefisien Saprofik Plankton di Perairan Sungai Ogan .....	37
4.6 Parameter Fisika dan Kimia Perairan .....	39
 <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	 <b>45</b>
5.1. Kesimpulan .....	45
5.2. Saran .....	46
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 <b>47</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 4.1. Kelimpahan Komunitas Plankton (ind/L) di bulan Maret dan April 2013.....	28
Gambar 4.2. Komposisi plankton pada bulan Maret-April 2013.....	29
Gambar 4.3. Komposisi plankton pada bulan Maret 2013.....	31
Gambar 4.4. Komposisi plankton pada bulan April 2013.....	33
Gambar 4.5. Indeks Keanekaragaman plankton pada bulan Maret dan April.....	34
Gambar 4.6. Indeks Dominansi plankton .....	35
Gambar 4.7 Indeks Dominansi Plankton Bulan Maret dan April 2013 .....	33



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Penggolongan kecepatan arus suatu sungai.....	12
Tabel 2. Parameter fisika-kimia perairan.....	18
Tabel 3 Hubungan antara koefisien saprobik.....	22
Tabel 4. Komposisi kehadiran komunitas plankton di Perairan Sungai Ogan.....	23
Tabel 5 Komposisi dan Kelimpahan komunitas plankton (ind/L) bulan Maret.....	25
Tabel 6 Komposisi dan Kelimpahan komunitas plankton (ind/L) pada bulan April.....	27
Tabel 7 Indeks Kesamaan Komunitas Plankton antar stasiun .....	36
Tabel 8 Tabel Koefisien saprobik .....	38
Tabel 9 Tabel parameter fisika perairan .....	40
Tabel 10 Tabel parameter kimia .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Peta pengambilan sampel plankton .....	48
Lampiran 2. Lokasi dan Titik Koordinat sampling.....	48
Lampiran 3. Indeks keanekaragaman, Indeks Dominansi plankton.....	49
Lampiran 4. Daftar Genera Plankton.....	52
Lampiran 5. Gambar Genera Plankton .....	55
Lampiran 6. Gambar alat dan bahan.....	58
Lampiran 7. Hasil uji Nitrat dan Fosfat .....	60
Lampiran 8. Baku Mutu Lingkungan (PerGub Sumsel No 16 th 2005).....	62

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sungai Ogan yang merupakan anak dari sungai Musi di Kota Palembang memiliki panjang sungai sekitar 2000 m, lebar sungai sekitar 300-400 m dan kedalaman sekitar 5-10 m merupakan sungai yang menjadi daya dukung bagi kebutuhan aktivitas masyarakat sekitar (Anonim 2013: \_). Sungai Ogan di Kecamatan Kertapati merupakan bagian hilir dari sungai Ogan yang umumnya memiliki substrat perairan dengan material berukuran kecil dan bearus lambat, dan dari adanya muara sungai yang merupakan tempat dimana kondisi perairannya memiliki nutrien yang sedikit karena banyaknya material-material endapan yang berasal dari limbah baik industri maupun domestik yang mengalir dari hulu hingga ke muara sungai.

Perairan Sungai Ogan yang bertempat di Kecamatan Kertapati Kota Palembang, dalam hal ini berfokus pada wilayah yang bermula dari muara sungai Ogan hingga ke Desa Begayut Kabupaten Ogan Ilir memiliki kondisi rona lingkungan yang berbeda, seperti banyaknya dilakukan kegiatan-kegiatan domestik, transportasi hingga industri pabrik yang dapat mengakibatkan sungai ini memiliki permasalahan di bidang biologis perairan.

Menurut Basmi (2000: 2), perairan merupakan habitat bagi beberapa jenis biota baik tumbuhan maupun hewan yang hidup mulai dari permukaan sampai ke dasar perairan. Pencemaran perairan akan mengganggu keseimbangan ekologis perairan yang berakibat fatal bagi biota air tersebut. Banyaknya aktivitas masyarakat sekitar yang

dapat memperburuk kondisi perairan dan mengakibatkan terjadinya gangguan dan perubahan pada kualitas fisika, kimia serta biologi perairan, akhirnya akan menimbulkan pencemaran dan berdampak terhadap kehidupan biota perairan terutama plankton yang merupakan komponen utama dalam rantai makanan di perairan.

Plankton yang merupakan organisme berukuran kecil yang hidupnya dipengaruhi oleh arus perairan, tidak saja penting bagi kehidupan ikan, akan tetapi penting pula bagi segala macam hewan yang hidup didalam air baik air tawar, payau atau laut. Tanpa plankton yang merupakan *Prima Producers* atau produsen primer pada sistem jaring-jaring makanan pada rantai makanan juga memiliki peran besar terhadap kelangsungan hidup biota air lainnya (Sachlan 1982: 1).

Permasalahan pencemaran sungai saat ini menunjukkan adanya kecenderungan yang semakin meningkat dan kompleks, hal ini dapat dilihat dari banyaknya kasus pencemaran yang terjadi misalnya pencemaran yang diakibatkan oleh aktivitas manusia seperti limbah rumah tangga, limbah industri pabrik, limbah yang berasal dari kegiatan perdagangan, serta transportasi perairan. Hal ini membawa konsekuensi meningkatnya pencemaran yang dapat membuat buruknya kualitas perairan seperti perubahan fisik, kimia serta biologi yang akan mempengaruhi keadaan plankton di dalam ekosistem perairan dan akhirnya juga akan mempengaruhi biota air lainnya.

Ketersediaan informasi mengenai keadaan perairan Sungai Ogan saat ini masih terbatas. Meningkatnya aktivitas masyarakat sekitar yang umumnya berhubungan langsung dengan sungai tersebut, dapat menjadi asumsi bahwa perlunya dilakukan penelitian mengenai komunitas plankton yang dapat dijadikan sebagai acuan



pengelolaan perairan karena plankton dapat mengindikasikan kualitas perairan setempat bahkan dapat digunakan sebagai bio indikator bagi kondisi perairan tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Meningkatnya berbagai aktivitas manusia seperti kegiatan domestik, transportasi perairan, perdagangan dan industri pabrik disekitar perairan Sungai Ogan, membuat bertambahnya volume pencemaran di sungai tersebut, hal tersebut dapat meyebabkan perubahan rona lingkungan dan berdampak bagi biota perairan terutama plankton yang bertindak sebagai produsen primer perairan. Oleh karena itu perlu dilakukan untuk mengetahui bagaimanakah Komunitas plankton di perairan Sungai Ogan Kecamatan Kertapati tersebut.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komunitas Plankton yang meliputi kelimpahan, indeks keanekaragaman, indeks dominansi, dan indeks kesamaan antar stasiun, serta menggambarkan kondisi tingkat pencemaran sungai Ogan Kecamatan Kertapati berdasarkan koefisien saprobik.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah bagi peneliti selanjutnya, memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kondisi perairan Sungai Ogan Kecamatan Kertapati, serta dapat memberikan masukan bagi Pemerintah guna penyelenggaraan dan pengelolaan perairan yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2013. *Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga dan Pengelolaan SDA Kota Palembang*. <http://dpubmpsda.palembang.go.id>. 2 Januari 2013.
- Arisandi, R. 2001. *Kelimpahan Fitoplankton Pada Ekosistem Air Tawar*. <http://Arisandi/tesispelajar.html>. 2 Januari 2013.
- Asriyana & Yuliana. 2012. *Produktivitas Perairan*. Jakarta: Bumi Aksara. Xxii+278 hlm.
- Barus, T. A. 2006. *Pengantar Limnologi*. Jurusan Biologi FMIPA USU. Medan. Iv+163 hlm.
- Basmi, J. 1995. *Planktonologi: Produksi Primer*. Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan. IPB. Bogor. 44 hlm.
- Davis, C. 1955. *The Marine and Fresh Water Plankton*. Michigan State University Press. 413 hlm.
- Dresscher & van der Mark. 1976. *A Simplified Method for The Biological Assesment of The Quality of Fresh and Slightly Brackish Water*. *Hydrobiologia*. Vol. 48, 3. Page 199-201.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor. 229 hlm.
- Fachrul, S. 2008. *Metode Biologi pengambilan Sampling*. UGM. Press. Yogyakarta. 135 hlm.
- Goldman, C. R & A. J. Horne. 1983. *Limnology*. McGraw Hill International Book Company. London. 464 pp.
- Hutabarat, S. & S. M. Evans. 1985. *Kunci Identifikasi Zooplankton*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kordi, G. & Tancung, A. B. 2007. *Pengelolaan Kualitas Air Dalam Budidaya perairan*. Rineka Cipta. Jakarta. Xiv+210 hlm.
- Mackentum, K. M. 1969. *The Practice of Water Pollution Biology*. United States Department of Interior, Federal Water Pollution Control Administration, Division of Technical Support. 411 p.



- Mizuno, T. 1979. *Jenis Senyawa Fenol dan Penanggulangannya di Dalam Air terproduksi*. Bogor.
- Novianto, H. 2007. *Kelimpahan Plankton dan Hubungannya dengan Kualitas Perairan*. <http://Kelimpahan-Plankton-dan-Hubungannya-dengan-Kualitas-Perairan.html>. Ddiakses pada Tanggal 23 Juni 2013.
- Nontji, A. 1977. *Notes of The Chlorophyll Distribution Around Jawa*. Oseanologi Indonesia. No.7:43-47.(3).
- Nurfadillah. 2012. *Komunitas fitoplankton di perairan Danau Laut Tawar Kabupaten Aceh Tengah, Provinsi Aceh*. <http://jurnal-pdf-fitoplankton-danaulauttawar-acehtengah.html>. Diakses pada Tanggal 2 Januari 2013.
- Odum, E. P. 1971. *Fundamental of Ecology*. Third Edition W. B. Saunders Company. Philadelphia, London, Toronto. Toppan Company, LTD. Tokyo, Japan. Xiv+574 hlm.
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Edisi Ketiga. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. Xxi+697 hlm.
- Romimohtarto, K. & Sri juwana. 2005. *Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut*. Jakarta. Djambaran: vi+540 hlm.
- Sachlan, M. 1982. *Planktonologi*. Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Diponegoro. Semarang. 116 hlm.
- Setiawan, H. 2012. *Dampak Pertanian Terhadap Keanekaragaman Plankton di Sungai Desa Jabung Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan*. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga.
- Smith, R. L. 1983. *Elements of Ecology*. Second Edition. Harper & Row Publisher, New York, Cambridge, Philadelphia, San Fransisco, London, Mexico City, Sao Paulo, Singapore, Sydney. 677+vii.
- Thoha, H. 2007. *Kelimpahan Plankton di Ekosistem Perairan Teluk Gilimanuk, Taman Nasional, Bali Barat*. <http://KelimpahanPlankton-di-EkosistemPerairan-TelukGilimanuk.html>. 2 Januari 2013.
- Umar, C. 2010. *Struktur Komunitas dan Keliimpahan Plankton di Dasar Sembuluh*. <http://strukturkomunitas-dan-kelimpahanPlankton.html>. 2 Januari 2013.
- Wardoyo, S. T. H. 1982. *Kriteria Kualitas Air untuk Keperluan Pertanian dan Perikanan Training Analisis Dampak lingkungan, PPLH-UNDP-PSL*.

Weizel, R. L. 1979. *Methods and Measurements of Periphyton Communities: A Review* American Society for Testing and Materials. Philadelphia.

Wulandari, D. 2009. *Keterkaitan antara Kelimpahan Fitoplankton dengan Parameter Fisika Kimia di Estuari Sungai Brantas (Porong), Jawa Timur.* [http://Kelimpahan-Fitoplankton-dengan -Parameter-FisikaKimia-SungaiBrantas-Porong.html](http://Kelimpahan-Fitoplankton-dengan-Parameter-FisikaKimia-SungaiBrantas-Porong.html). Januari 2013.