

**KELIMPAHAN POPULASI DAN POLA DISTRIBUSI REMIS (*Corbicula* sp)  
DI SUNGAI BORANG KECAMATAN BANYUASIN I KABUPATEN BANYUASIN  
SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

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



**OLEH :**

**JOKO**

**09053140052**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2010**

sgy. 407

Jole

e-10744

**KELIMPAHAN POPULASI DAN POLA DISTRIBUSI REMIS (*Corbicula* sp)  
DI SUNGAI BORANG KECAMATAN BANYUASIN I KABUPATEN BANYUASIN  
SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

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



**OLEH :**

**JOKO**

**09053140052**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2010**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KELIMPAHAN POPULASI DAN POLA DISTRIBUSI REMIS (*Corbicula sp*)  
DI SUNGAI BORANG KECAMATAN BANYUASIN I KABUPATEN BANYUASIN  
SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

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

**Oleh :**

**JOKO  
09053140052**

**Disetujui oleh :**

**Inderalaya, Agustus 2010**

**Pembimbing II**

**Drs. E.P. Sagala, M.Si  
NIP. 195410121984031001**

**Pembimbing I**

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

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan**



**DR. Zazil Hanafiah, M.Sc  
NIP. 195909091987031004**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

**Al-Quran surat Al Israa' ayat 85 Allah berfirman:**

***“ .....Dan tidaklah kamu diberi ilmu melainkan sedikit...”***

***“...Allah akan meninggikan orang - orang yang beriman dan orang - orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat...”***

***(Al Qur'an surat Al Mujaadilah : 11)***

***Kupersembahkan karya kecil ini***

***Dengan Penuh Kasih Sayang dan Penghormatan Kepada :***

- ♥ ***Almamater kebanggaanku***
- ♥ ***Ayahanda dan Ibunda Tercinta***
- ♥ ***Kakak, Ayuk dan Adik-Adikku***
- ♥ ***Desliyana Badri terkasih***
- ♥ ***Rekan-Rekan Studi Biologi***

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga atas segala kehendak dan izin-Nya skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat teriring salam selalu dihaturkan kepada Rasulullah SAW, beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi yang berjudul **“Kelimpahan Populasi dan Pola Distribusi Remis (*Corbicula* sp) Di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan”** ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Bidang Studi Biologi di Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, petunjuk, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Drs. Endri Junaidi, M.Si dan Drs. E.P. Sagala, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bantuan, masukan serta saran selama penelitian sampai selesainya penulisan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Drs. M. Irfan, M.T. selaku Dekan FMIPA Universitas Sriwijaya, Indralaya.
2. DR. Zazili Hanafiah, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Biologi, terima kasih atas bantuan yang telah diberikan selama ini.
3. Dra. Muharni, M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Biologi yang juga telah banyak memberikan bantuan selama ini.

4. Drs. Arwinsyah Arka, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, nasehat, inspirasi dan saran selama ini.
5. Drs. Enggar Patriono, M.Si. selaku dosen pembahas yang telah memberikan masukan, saran, kritikan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Nita Aminasih, M.Si. selaku koordinator Pendidikan Jurusan Biologi yang membantu dalam jadwal seminar maupun sidang hasil Tugas Akhir.
7. Seluruh staf Dosen Pengajar dan Karyawan Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sriwijaya, yang telah banyak memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat.
8. Kedua Orang tuaku, kakak-kakakku, adik-adikku, serta dindaku Desliyana Badri, terima kasih atas segala saran, kritik serta doa yang tulus serta kasih sayangnya.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2005, terima kasih atas kebersamaan yang terjalin selama ini.
10. Yut Indrayati dan Yahya Rahman yang telah membantu dalam pengambilan sampel di lapangan serta "ngakak net" angga, feri, dayat tolex, melto, mando, may, bimbim, mang do, ubay, tian, adit, ibenk, *dkk*.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritikan sangat diharapkan oleh penulis untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Agustus 2010

Penulis

**THE POPULATION ABUNDANCE AND DISTRIBUTION PATTERN OF REMIS  
(*Corbicula* sp) AT BORANG RIVER BANYUASIN I DISTRICT BANYUASIN  
REGENCY SOUTH SUMATERA PROVINCE**

**BY :**

**JOKO SAWAL  
09053140052**

---

**ABSTRACT**

The research which purposed to know the abundance and distribution pattern of Remis (*Corbicula* sp) at Borang River Banyuasin I District Banyuasin Regency South Sumatera Province has been conducted from July to September 2009. The sampling was done by *Purposive Random Sampling Method*. Sample was taken at Borang River in PLTGU Borang in 6 stations. The parameter which observed consist of temperature, Brightness, Depth, pH and Substrate. Analyzed and identification sample was conducted at Zoology Laboratory, Departement of Biology, Mathematics and Natural Science Faculty, Sriwijaya University. The sample of substrate analyzed at Soil Laboratory, Departement of Soil, Agriculture Faculty, Sriwijaya University. The results of this research showed the abundance value of Remis (*Corbicula* sp) population is about 8 ind/m<sup>2</sup> to 33 ind/m<sup>2</sup>. based on the Morishita's index analysis concluded that *Corbicula* sp distribution pattern in Borang river classified in clumped category ( $I_d > 1$ ) and uniform ( $I_d < 1$ ).

**Key words :** *abundance, distribution pattern, Corbicula sp, parameters. Borang river*

**KELIMPAHAN POPULASI DAN POLA DISTRIBUSI REMIS (*Corbicula sp*) DI  
SUNGAI BORANG KECAMATAN BANYUASIN I KABUPATEN BANYUASIN  
SUMATERA SELATAN**

**OLEH :**

**JOKO SAWAL  
09053140052**

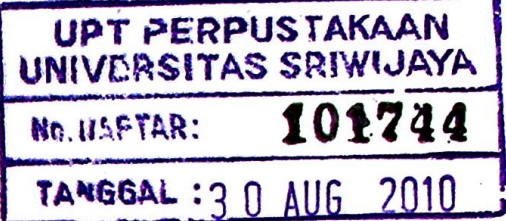
---

**ABSTRAK**

Telah dilaksanakan penelitian untuk mengetahui Kelimpahan dan Pola Distribusi *Corbicula sp* di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan pada bulan Juli 2009 hingga September 2009. Pengambilan sampel menggunakan metode *Purposive Random Sampling*. Pengambilan sampel dilakukan di Sungai Borang di sekitar PLTGU Borang pada 6 stasiun dengan 3 kali ulangan. Parameter fisika kimia yang diukur meliputi: suhu, kecerahan, kedalaman, pH, Substrat dasar perairan. Perhitungan dan identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Zoologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, sedangkan analisis fisika dan kimia substrat dasar perairan dilakukan di Laboratorium Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan populasi Remis (*Corbicula sp*) di sungai Borang pada 6 stasiun pengambilan sampel berkisar antara 8 ind/m<sup>2</sup> – 33 ind/m<sup>2</sup>. Analisis indeks Morishita secara umum menunjukkan Pola distribusi Remis di Sungai Borang termasuk kategori mengelompok ( $I_d > 1$ ) dan seragam ( $I_d < 1$ ).

*Kata kunci : Kelimpahan, Pola Distribusi, Corbicula sp, Parameter fisika kimia, Sungai Borang*





## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRACT .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Ekosistem Perairan Sungai Musi .....	5
2.2. Klasifikasi dan Deskripsi Remis .....	6
2.3. Perkembangbiakan dan Siklus Hidup Remis .....	9
2.4. Pengertian Populasi.....	10
2.5. Faktor Fisika Perairan .....	12
2.5.1. Suhu .....	12
2.5.2. Kedalaman .....	13
2.5.3. Kecerahan.....	14
2.5.4. Substrat .....	15
2.6. Derajat Keasaman (pH).....	16
2.7. Pola Distribusi.....	17
<b>III. METODOLOGI .....</b>	<b>19</b>
3.1. Waktu dan Tempat .....	19
3.2. Alat dan Bahan.....	19
3.3. Cara Kerja .....	19
3.3.1. Metode Penentuan Stasiun Pengambilan Sampel .....	19
3.3.2. Cara Pengambilan Sampel .....	20
3.3.3. Pengamatan Faktor Fisika dan Kimia .....	21

3.4. Analisis Data .....	21
3.4.1. Kelimpahan Populasi Remis ( <i>Corbicula</i> sp).....	21
3.4.2. Pola Distribusi Remis ( <i>Corbicula</i> sp) .....	22
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
4.1. Kelimpahan Populasi <i>Corbicula</i> sp .....	23
4.2. Pola Distribusi Remis ( <i>Corbicula</i> sp).....	35
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>38</b>
5.1. Kesimpulan .....	38
5.2. Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan Metode Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia Sungai Borang.....	21
Tabel 2. Indeks Morishita Remis pada 6 stasiun pengamatan di Sungai Borang .	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Kelimpahan Populasi <i>Corbicula sp</i> pada 6 stasiun pengamatan pada bulan Juli – September 2009 .....	23
Gambar 4.2. Total Cangkang Remis yang didapatkan pada 6 stasiun pengamatan di Sungai Borang .....	30
Gambar 4.3. Perbandingan Kelimpahan Rata-rata Remis Hidup dengan Cangkang Remis pada bulan Juli - September 2009.....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Pengambilan sampel Remis di Sungai Borang .....	42
Lampiran 2. Posisi Pengambilan Sampel di Sungai Borang Menggunakan GPS .....	43
Lampiran 3. Kelimpahan Populasi <i>Corbicula sp</i> pada 6 stasiun Pengamatan pada bulan Juli – September 2009. ....	44
Lampiran 4. Hasil Analisis Laboratorium pH H <sub>2</sub> O, C-Organik dan % Fraksi Tekstur .....	45
Lampiran 5. Substrat Dasar Perairan di Sungai Borang.....	46
Lampiran 6. Rata-Rata Suhu, Kedalaman, Kecerahan di 6 Stasiun Pengambilan Sampel di Sungai Borang bulan Juli-September 2009.....	47
Lampiran 7. Gambar-gambar Sampel Remis yang diperoleh di Sungai Borang.....	48
Lampiran 8. Gambar-gambar Remis yang di peroleh di Sungai Borang .....	49
Lampiran 9. Perbandingan Remis hidup dengan Remis mati di Sungai Borang..	50



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Sungai merupakan suatu bentuk ekosistem aquatik yang mempunyai peran penting dalam daur hidrologi dan berfungsi sebagai daerah tangkapan air (*catchment area*) bagi daerah disekitarnya, sehingga kondisi suatu sungai sangat dipengaruhi oleh karakteristik yang dimiliki oleh lingkungan disekitarnya. Perairan sungai mempunyai komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi membentuk ekosistem yang saling mempengaruhi. Komponen pada ekosistem sungai akan terintegrasi satu sama lainnya membentuk suatu aliran energi yang akan mendukung stabilitas ekosistem tersebut (Suwondo *et al* 2004).

Banyak anak sungai dan sungai telah dipengaruhi oleh polusi dari aktivitas manusia (Campbell *et al* 2004: 280). Ditambahkan Suwondo *et al* (2004), tingginya aktifitas yang terdapat pada daerah sungai akan menyebabkan besarnya volume limbah yang dihasilkan oleh aktifitas tersebut. Bahan pencemar yang berasal baik dari aktifitas perkotaan (domestik), industri, pertanian dan sebagainya yang terbawa bersama aliran permukaan (*run off*), langsung ataupun tidak langsung akan menyebabkan terjadinya gangguan dan perubahan kualitas fisik, kimia dan biologi pada perairan sungai tersebut yang pada akhirnya menimbulkan pencemaran. Menurut Pearson dan Rosenberg (1978) dalam Miranti (2001: 2) salah satu indikator yang dapat menunjukkan ketidakseimbangan dalam ekosistem adalah berubahnya distribusi organisme yang ada.

Remis (*Corbicula* sp) merupakan salah satu komponen penting dalam ekosistem perairan baik sebagai komponen rantai makanan, maupun sebagai indikator pemantauan kualitas perairan. Remis memiliki sifat hidup relatif menetap atau tidak berpindah-pindah meskipun kualitas air tidak mengalami perubahan, menghuni habitat dalam jangkauan luas dengan berbagai kondisi kualitas perairan, masa hidup yang cukup lama (bergantung pada jenisnya dapat selama beberapa hingga dua tahun) sehingga memungkinkan untuk merekam kualitas lingkungan disekitarnya, terdiri beberapa jenis yang memberikan respon berbeda terhadap kualitas air, relatif lebih mudah diidentifikasi dan mudah pengumpulannya, sehingga Remis lebih sering digunakan sebagai indikator kualitas perairan (Trihadiningrum & Tjondronegoro 1998: 48 dalam Faulina 2002: 2). Ditambahkan Mason (1996: 252) bahwa Molusca bivalvia banyak digunakan secara luas sebagai bioindikator lingkungan pantai dan perairan air tawar (*freshwater*).

Studi yang dilakukan oleh Hendreati (1985) dalam Faulina (2002: 3) menunjukkan bahwa *Corbicula* sp masih banyak ditemukan pada beberapa anak Sungai Musi terutama disungai yang masih jarang penduduk. Menurut Faulina (2002: 21) kelimpahan *Corbicula* sp di Pulau Borang sebanyak 1.375 ind/ m<sup>3</sup> dengan kondisi faktor fisika dan kimia masih mendukung, juga dikarenakan kondisi lokasi yang jauh dari aktifitas industri dan pemukiman penduduk masih jarang.

Adanya berbagai aktivitas masyarakat dan meningkatnya jumlah pemukiman penduduk yang ada serta kegiatan PLTGU Borang di pinggiran Sungai Borang diperkirakan akan menimbulkan potensi pencemaran. Potensi pencemaran yang terjadi akan menurunkan kualitas air sungai serta menyebabkan gangguan terhadap

biota air terutama kelimpahan Remis (*Corbicula* sp). Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang kelimpahan Remis (*Corbicula* sp) dan pola distribusinya sehingga diharapkan dapat menggambarkan kondisi ekologis Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

## 1.2. Perumusan Masalah

Remis (*Corbicula* sp) termasuk ke dalam organisme makrozoobenthos yang mempunyai peranan penting bagi ekosistem perairan sungai dan digunakan sebagai hewan uji atau bioindikator terhadap keadaan ekologis perairan. Melihat beraneka ragamnya makrozoobenthos yang ada, maka peneliti membatasi penelitian ini pada satu spesies makrozoobenthos yaitu Remis (*Corbicula* sp). Remis (*Corbicula* sp) dijadikan bioindikator karena mempunyai sifat-sifat umum dari kehidupan benthos, mobilitas rendah, hidup di dasar perairan sungai, dan makanannya merupakan partikel-partikel organik. Mikroorganisme yang terdapat di air maupun di substrat dasar perairan, memberikan respon berbeda terhadap kualitas perairan, relatif lebih mudah diidentifikasi dan mudah pengumpulannya.

Adanya berbagai aktivitas masyarakat dan meningkatnya jumlah pemukiman penduduk yang ada serta kegiatan PLTGU Borang di pinggiran Sungai Borang mempunyai beban limbah yang diduga dapat menimbulkan pencemaran ekosistem perairan yang menyebabkan semakin menurunnya kualitas perairan, sehingga baik langsung maupun tidak langsung akan mengganggu keseimbangan biota perairan yaitu memberikan pengaruh terhadap kelimpahan populasi Remis dan pola distribusinya sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kelimpahan populasi dan pola



distribusi Remis (*Corbicula* sp) di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan populasi dan pola distribusi Remis (*Corbicula* sp) di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi ilmiah bagi pemerintah daerah setempat tentang kelimpahan populasi Remis (*Corbicula* sp) dan pola distribusinya di Sungai Borang, yang berguna untuk pemantauan terhadap kondisi ekologis akibat dari berbagai aktifitas yang dilakukan oleh masyarakat dan PLTGU Borang di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2010. *Corbicula javanica*. <http://www.discoverlife.org>.
- Astuti, E. 2009. Struktur Komunitas Bivalvia di Pesisir Pantai Pulau Panjang dan Pulau Tarahan, Banten serta Variasi Ukuran Cangkangnya. *Jurnal*. Departemen Biologi FMIPA Institut Pertanian Bogor. Bogor. (25 hal).
- Brum, G.D., Larry K. Mckane. 1989. *Biology : Exploring Life*. John Wiley & Sons Inc. Great Britain. (xxiv + 727 hal).
- Campbell, N.A., J.B. Reece., L.G. Mitchell. 2004. *Biologi. Edisi kelima. Jilid 3*. Alih Bahasa : Wasmen Manalu. Erlangga: Jakarta. 510 hal. (xxi +436 hal).
- Campbell, N.A., J.B. Reece., L.G. Mitchell. 2000. *Biologi. Edisi kelima- Jilid 2*. Alih Bahasa : Wasmen Manalu. Erlangga: Jakarta. 472 hal. (xxii +402 hal).
- Dahuri, R. *dkk.* 1996. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Cetakan ketiga. Edisi revisi. PT. Pradnya Paramita, Jakarta. (xi+328 hal).
- Darojah, Y. 2005. Keanekaragaman Jenis Makrozoobentos di ekosistem Perairan Rawapening Kabupaten Semarang. *Skripsi*. FMIPA Universitas Negeri Semarang. (50 hal).
- Dibiyowati, D. 2009. Keanekaragaman Moluska (Bivalvia dan Gastropoda) Di Sepanjang Pantai Carita, Pandeglang, Banten. *Jurnal*. Departemen Biologi FMIPA Institut Pertanian Bogor. Bogor (24 hal).
- Faulina, D. 2002. Kelimpahan Populasi Remis (*Corbicula* sp) di Perairan Sungai Musi Kotamadya Palembang. *Skripsi*. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sriwijaya. Indralaya. (xiii + 31 hal).
- Handayani, S.T., Bambang S., Marsoedi. 2001. Penentuan Status Kualitas Perairan Sungai Brantas Hulu dengan Biomonitoring Makrozoobentos: Tinjauan dari Pencemaran Bahan Organik. *Biosain, Vol. 1 no. 1, April 2001*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Irawan, I. 2008. Struktur Komunitas Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) serta Distribusinya di Pulau Burung dan Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu. *Jurnal*. Departemen Biologi FMIPA Isnstitut Pertanian Bogor. Bogor. (10 hal).

- Isnaeni, W. 2006. *Fisiologi Hewan*. Kanisius. Yogyakarta. (288 hal).
- Kesumaningwati, R. 2005. Studi Beberapa Sifat Fisika Tanah Dan Perhitungan Debit Air Pada Areal Persawahan Di Dusun Margasari Desa Jembayan Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara. *Laporan Penelitian*. Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman. Samarinda. (45 hal).
- Kimball, J.W. 1983. *Biologi. Edisi Kelima. Jilid 3*. Diterjemahkan oleh : Siti Soetarmi S dan Nawangsari S. Erlangga. Jakarta. ( xii + 1080).
- Mason, C.F. 1996. *Biology of Freshwater Pollution*. Third Edition. Longman Group UK Limited. UK. (xii + 355 hal).
- Miranti, L. 2001. Pola Distribusi dan Keanekaragaman Jenis Bintang Laut (Asteroidea) di Perairan Pantai Semulut dan Belembang Kecamatan Jebus-Pulau Bangka. *Skripsi*. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sriwijaya. Indralaya. (xi + 55 hal).
- Mukti, A. M. 2008. Penggunaan Tanaman Enceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Sebagai Pre-treatment Pengolahan Air Minum Pada Air Selokan Mataram. *Skripsi* Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia. Jogjakarta. (xiv + 67 hal).
- Nontji, A. 1986. Rencana Pengembangan Puslitbang Limnologi. *LIPI pada Prosiding Expose Limnologi dan Pembangunan*. LIPI. Bogor.
- Nybakken, J.W. 1992. *Biologi Laut : Suatu Pendekatan Ekologis*. (alih bahasa : M.Eidmen, Koesbiono, D.G. Bengen, M. Hutomo & S. Sukardjo) Cetakan II. PT Gramedia Jakarta. (459 hal).
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 08 Tahun 2009 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha *dan/atau* Kegiatan Pembangkit Listrik Tenaga Thermal.
- Ramasari. 1995. Komposisi Jenis Komunitas Moluska Di Pantai Pasir Padi dan Pantai Parai Tenggara Pulau Bangka. *Skripsi*. FMIPA Universitas Sriwijaya. Indralaya. (xi + 88 hal).
- Retnowati, D.N. 2003. Struktur Komunitas Makrozoobenthos dan Beberapa Parameter Fisika Kimia Perairan Situ Rawa Besar, Depok-Jawa Barat. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor. (ix + 55 hal).
- Suwondo, Elya F, Dessy, Mahmud A. 2004. Kualitas Biologi Perairan Sungai Senapelan, Sago dan Sail Di Kota Pekanbaru Berdasarkan Bioindikator Plankton dan Bentos. *Jurnal Biogenesis Vol. 1(1):15-20*. FKIP Universitas Riau. Riau.

- Tugiyono. 2008. Laju Pertumbuhan, Kelulushidupan Ikan Nila Dan Kondisi Ikan (*Oreochromis nilotica*) pada Kolam IPAL PT. Gunung Madu Plantation (GMP): Indikator Hayati Efektivitas Sistem IPAL. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II*. Universitas Lampung. Lampung.
- Wardhana, W. 1999. Perubahan Lingkungan Perairan dan Pengaruhnya Terhadap Biota Akuatik. *Makalah*. Disampaikan pada *Pelatihan Monitoring Biologi Bagi Pengelola Taman Nasional Gunung Halimun*, Stasiun Penelitian Cikaniki TNGH. Jurusan Biologi FMIPA-UI, Depok. (7 hal).
- Wilson, R., William J. Jones. 1974. *Energy, Ecology, and Environment*. Academic Press Inc. London. (xiv + 354 hal).
- Wismaningsih, A. 2008. Analisis Kualitas Air Kali Surabaya Dengan Menggunakan Bioindikator Makroinvertebrata Bentik. *Jurnal*. Jurusan Biologi. Universitas Jember.
- Yulianti, H. 1997. Populasi *Corbicula* sp Pada Beberapa Lokasi Anak Sungai Musi di dalam Kotamadya Palembang. *Skripsi*. FMIPA Universitas Sriwijaya: 54 hal.
- Zailani. 2000. Komposisi dan Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Sungai Kelekar. *Skripsi*. FMIPA Universitas Sriwijaya. Indralaya: 67 hal.