

**KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DI ESTUARIA SUNGAI MUSI  
KABUPATEN BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

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



**Oleh :**

**RIDA YASINTA  
08091004009**

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



S  
597.07

Rid

K  
2013

R. 22777/23312

**KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DI ESTUARIA SUNGAI MUSI  
KABUPATEN BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN**

C-132538



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



**Oleh :**

**RIDA YASINTA**  
**08091004009**

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DI ESTUARIA SUNGAI MUSI  
KABUPATEN BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

**RIDA YASINTA  
08091004009**

**Indralaya, November 2013**

**PEMBIMBING II**



**Drs. Enggar Patriono, M. Si.**  
NIP. 199610231993031005

**PEMBIMBING I**



**Dr. Moh. Rasyid Ridho, M. Si.**  
NIP. 196905011995031002

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Biologi**



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

## **MOTTO :**

**“ Kesuksesan adalah milik semua orang yang fokus pada impiannya, berani menjalani prosesnya dan slalu bangkit dari setiap kegagalannya”**

**“Hargailah waktu yang dimiliki karena dengan waktu kita bisa membenahi diri ke depannya mau seperti apa”**

**“ Belajar bersabar karena dengan bersabar Tuhan akan membuka jalan yang lebih baik buat kita”**

**Kupersembahkan karya kecilku untuk :**

- ✦ Allah SWT
- ✦ Nabi Muhammad SAW
- ✦ Kedua Orang Tuaku Tercinta (H. Umar Husin, BBA dan Hj. Yunama)
- ✦ Saudaraku Tersayang (Iman Firdaus, S.H dan Dody Suhendra,S.T.)
- ✦ Keluarga Besarku
- ✦ Sahabatku
- ✦ Almamaterku



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan hidayah-Nya jualah penulis menyelesaikan skripsi berjudul **“Keanekaragaman Jenis Ikan Di Estuaria Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan”** dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Bidang Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya. Tidak lupa shalawat serta salam kita junjungkan kepada Nabi besar Muhammad SAW.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalmnya kepada :

1. Drs. Muhammad Irfan, M. T. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Indra Yustian, M. Si. selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
3. Dra. Nina Tanzerina, M. Si. selaku Seketaris Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
4. Dr. Moh. Rasyid Ridho, M. Si. selaku Pembimbing I dan Drs. Enggar patriono, M.Si. selaku Pembimbing II.
5. Dr. Zazili Hanafiah, M. Sc. selaku dan Drs. Endri Junaidi, M.Si. selaku Pembahas.
6. Dra. Harmida, M. Si. selaku Penguji.
7. Drs. Effendi Sagala, M. Si. selaku Pembimbing Akademik.

8. Seluruh Staf Dosen Pengajar dan Tata Usaha Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
9. “Spesial buat Kedua Orang Tuaku (Papa H. Umar Husin, BBA dan Mama Hj. Yunama), Saudaraku (Iman Firdaus, S.H dan Dody Suhendra,S.T), Ayuk Ipar ku (Fadila Kusumarini, A. Md), dan Keluarga Besarku.
10. Sahabat ku Tersayang (Febri, Dwi, Shelly, Yunita, Winda, Karyuni, Yona, Meita, Ana dan Ani).
11. TIM Ekspedisi (Kk Astri, Kk Endah, Nofa, Yuk Fauza, Octa, Rahma, Pak Bagio, Rama dan Mas Eko).
12. Kakak ku (Mbk Ninda, MbK Kiki, Kk Feri), dan adek ku (Risha, Ovi, Etak, dan Tara).
13. Teman-teman seperjuangan terutama Angkatan 2009 tanpa terkecuali.

Penulis menyadari bahwa masih banyak keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan agar peneliti selanjutnya dapat lebih menyempurnakannya lagi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin.

Indralaya, November 2013

Penulis



# FISH SPECIES DIVERSITY IN MUSI RIVER ESTUARINE OF BANYUASIN REGENCY SOUTH SUMATERA PROVINCE

By:  
**RIDA YASINTA**  
**08091004009**

---

## ABSTRACT

The research about fish species diversity in Musi River Estuarine of Banyuasin Regency, South Sumatera Province have been conducted. The study aimed to know fish species diversity in Musi River Estuarine of Banyuasin Regency, South Sumatera Province. The research was conducted in June and July 2013, in Musi River Estuarine of Banyuasin Regency, South Sumatera Province. The sample identification held in Animal Physiology and Taxonomy Laboratory of Sriwijaya University, Inderalaya. The research used survey method and sampling of fish in the field used purposive sampling method. The sampling was done by using some tools, such as belad, nets, and net barracks. The results obtained in the research, there are 32 species, 438 individual included in 31 families of fish that were captured. In June 2013, diversity index ( $H'$ ) was 2,304, while evenness ( $E$ ) was 0,958. In July 2013, diversity index ( $H'$ ) was 2,561, while evenness index ( $E$ ) was 1,044. Species Relative Abundance Index ( $B$ ) In June and July 2013 was 100%. The results obtained in the Musi River Estuary were optimal, in view of the each station had the high total abundance. Species diversity index of moderate and individuals was more evenness, so the species richness was tend to high.

Keywords : Diversity, Fishes, Estuary, Musi River

# KEANEKARAGAMAN JENIS IKAN DI ESTUARIA SUNGAI MUSI KABUPATEN BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN

Oleh:  
**RIDA YASINTA**  
**08091004009**

---

## ABSTRAK

Penelitian mengenai Keanekaragaman Jenis Ikan Di Estuaria Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan mengetahui keanekaragaman jenis ikan yang di estuaria Sungai Musi, Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni dan Juli 2013, lokasi di Estuaria Sungai Musi, Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Selanjutnya identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Fisiologi dan Taksonomi Hewan, Universitas Sriwijaya, Inderalaya. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode survei dan pengambilan sampel ikan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan alat, seperti belad, jala, dan jaring tangsi. Hasil yang didapat pada penelitian ini yaitu terdapat 32 jenis termasuk dalam 28 famili sebanyak 438 ekor ikan yang berhasil ditangkap. Bulan Juni 2013 didapatkan Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) sebesar 2,304, sedangkan Indeks Keseragaman (E) sebesar 0,958. Bulan Juli 2013 didapatkan Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) sebesar 2,561, sedangkan Indeks Keseragaman (E) sebesar 1,044. Indeks Kelimpahan Relatif Spesies (B) Bulan Juni dan Juli 2013 sebesar 100%. Hasil yang didapatkan di Estuaria Sungai Musi sangat optimal, pada setiap stasiun yang memperoleh total kelimpahan individu yang banyak. Keanekaragaman sedang dengan pembagian individu lebih seragam, dan penyebaran cenderung merata, maka kelimpahannya cenderung tinggi.

kata kunci : Keanekaragaman, Ikan, Estuaria, Sungai Musi



DAFTAR ISI

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| HALAMAN JUDUL .....                                      | i              |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                  | ii             |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....                               | iii            |
| KATA PENGANTAR.....                                      | iv             |
| ABSTRACT .....   | v              |
| ABSTRAK .....  | vi             |
| DAFTAR ISI .....   | vii            |
| DAFTAR TABEL.....  | ix             |
| DAFTAR GAMBAR.....                                       | x              |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                     | xi             |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN</b>                             |                |
| 1.1. Latar Belakang .....                                | 1              |
| 1.2. Rumusan Masalah.....                                | 3              |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....                             | 4              |
| 1.4. Manfaat Penelitian .....                            | 4              |
| <br><b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                       |                |
| 2.1 Ekosistem Estuaria .....                             | 5              |
| 2.2 Estuaria Sungai Musi.....                            | 7              |
| 2.3 Keanekaragaman Jenis Ikan di Perairan Estuaria ..... | 9              |
| 2.4 Deskripsi Ikan .....                                 | 10             |
| 2.5 Ekologi Ikan. ....                                   | 14             |
| 2.6 Faktor Fisika dan Kimia Perairan.....                | 15             |
| 2.6.1 Suhu Air.....                                      | 15             |
| 2.6.2 Kecerahan.....                                     | 16             |
| 2.6.3 Derajat Keasaman.....                              | 17             |
| 2.6.4 Kadar Oksigen Terlarut.....                        | 17             |
| 2.7 Klasifikasi Ikan.....                                | 18             |

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

|   |    |
|---|----|
| 3.1 Waktu dan Lokasi.. .....                              | 20 |
| 3.2 Alat dan Bahan.....                                   | 20 |
| 3.3 Cara Kerja .....                                      | 20 |
| 3.3.1 Penentuan Stasiun Penelitian.....                   | 20 |
| 3.3.2 Pengambilan Sampel.....                             | 22 |
| 3.3.3 Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia Perairan..... | 22 |
| 3.3.4 Identifikasi Ikan.....                              | 23 |
| 3.4 Analisa Data .....                                    | 23 |
| 3.4.1 Indeks Keanekaragaman Spesies.....                  | 23 |
| 3.4.2 Indeks Keseragaman Spesies.....                     | 24 |
| 3.4.3 Indeks Kelimpahan Relatif Spesies.....              | 25 |

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

|   |    |
|---|----|
| 4.1 Jenis-jenis Ikan di Estuaria Sungai Musi.....                                   | 26 |
| 4.2 Kelimpahan Ikan di Estuaria Sungai Musi Selama Bulan Juni dan Juli<br>2013..... | 49 |
| 4.2 Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ) dan Keseragaman (E).....                         | 52 |
| 4.3 Kelimpahan Relatif Spesies (B).....   | 55 |
| 4.4 Analisa Parameter Fisika dan Kimia Estuaria Sungai Musi.....                    | 57 |

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 5.1. Kesimpulan ..... | 60 |
| 5.2. Saran.....       | 60 |

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Titik Koordinat Lokasi Bulan Juni 2013 di Estuaria Sungai Musi..... | 21      |
| Tabel 2. Titik Koordinat Lokasi Bulan Juli 2013 di Estuaria Sungai Musi..... | 22      |
| Tabel 3. Parameter fisika-kimia yang diukur.....                             | 23      |
| Tabel 4. Jenis-Jenis Ikan di Estuaria Sungai Musi.....                       | 26      |
| Tabel 5. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ) dan Keseragaman (E).....             | 52      |
| Tabel 6. Kelimpahan Relatif Spesies (B).....                                 | 55      |
| Tabel 7. Analisa Parameter Fisika dan Kimia Estuaria Sungai Musi.....        | 57      |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Skema Ikan dengan Ciri-ciri Morfologi Utama.....                              | 11      |
| Gambar 2. Tipe-tipe Ekor Ikan .....   | 14      |
| Gambar 3. Peta Lokasi Bulan Juni di Estuaria Sungai Musi.....                           | 21      |
| Gambar 4. Peta Lokasi Bulan Juli di Estuaria Sungai Musi.....                           | 22      |
| Gambar 5. Grafik Data Ikan yang Berhasil di Tangkap Selama Bulan Juni-Juli<br>2013..... | 49      |



## DAFTAR LAMPIRAN

|  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Peta Lokasi Penelitian.....           | 64      |
| 2. Peta Lokasi Estuaria Sungai Musi..... | 65      |
| 3. Alat yang Digunakan Nelayan.....      | 66      |
| 4. Sampel Penelitian.....                | 68      |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Estuaria adalah tipe peralihan antara perairan laut dan perairan tawar. Estuaria sangat dipengaruhi oleh air tawar dan air laut, sehingga mempunyai dinamika perairan yang unik. Estuaria mempunyai dinamika perairan yang sangat dipengaruhi oleh pasang surut air laut dan musim, sehingga organisme yang ada di perairan tersebut harus tahan terhadap perubahan (Barnes and Green 1971: 98).

Ikan yang hidup di estuaria pada umumnya *eurahaline* yaitu toleransi terhadap perubahan salinitas tinggi. Jenis ikan ekonomis penting yang sering dijumpai di estuaria yaitu: Belanak, Dukung, Sembilang, Udang galah, Kakap dan lain-lain. Estuaria merupakan perairan yang potensial untuk perikanan tangkap. Banyak masyarakat yang tinggalnya di daerah pesisir yang hidupnya sangat tergantung dari lingkungan sumber daya pesisir (Supriharyono 2000: 56).

Kegiatan pengembangan dan pemanfaatan lahan di wilayah pesisir tidak hanya berasal dari kawasan perairan sekitarnya, tetapi juga berasal dari daratan. Salah satunya, ekosistem yang terkena dampak pengembangan dan pemanfaatan wilayah pesisir adalah ekosistem mangrove yang sebagai salah satu habitat ikan. Hal yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian mangrove dengan melakukan kegiatan konservasi dan rehabilitasi terhadap mangrove. Mangrove adalah tipe ekosistem yang



khass terdapat di sepanjang muara sungai yang di pengaruhi oleh pasang surut air laut (Dahuri *et al.* 2004: 86).

Muara Sungai Musi terletak di Provinsi Sumatera Selatan dengan panjang 750 km dan membelah Kota Palembang menjadi 2 bagian wilayah, yaitu seberang hilir di bagian utara, dan seberang hulu dibagian selatan. Sungai Musi bersama sungai lainnya membentuk delta di dekat Sungsang. Berdasarkan batas administrasi, estuaria Sungai Musi melingkup 2 daerah, yaitu Makarti Jaya termasuk Kabupaten Banyuasin, dan Upang termasuk Kabupaten Ogan komering Ilir. Sungai Upang, Sungai Musi, Banyuasin, dan Sungai Sembilang membentuk ekosistem estuari yang terhubung dengan Perairan Selat Bangka (Utomo 2007: 1).

Menurut Wardoyo (2001) *dalam* Fatah *et al.* (2011: 1), Banyuasin merupakan sentra perikanan tangkap yang cukup potensial, hasil tangkapan terdiri dari ikan dan udang yang berasal air tawar, air payau dan laut, dan 90% masyarakat kecamatan Banyuasin II bermata pencarian sebagai nelayan. Di perairan estuaria Sungai Musi Kabupaten Banyuasin tahun 2006 telah didapatkan 107 jenis ikan dan udang, dengan sebaran di perairan estuaria Upang dan Sungsang terdapat 59 jenis, estuaria Sungsang 51 jenis, dan estuaria Banyuasin 63 jenis. Jenis ikan dan udang ditangkap dengan menggunakan alat, seperti pancing, rawai, jaring tangsi, belad, dan sebagainya.

Menurut Prianto *et al.* (2011), ada 4 yang menyebabkan terjadinya penangkapan yang berlebihan (*overfishing*) yaitu, Pertama terjadi karena banyak ikan ditangkap bahkan sebelum mereka mempunyai kesempatan untuk tumbuh. Kedua, terjadi saat populasi ikan dewasa tertangkap dalam jumlah besar sehingga reproduksi



terganggu. Ketiga, populasi jumlah ikan karena kerusakan ekosistem. Sehingga spesies ikan lain tidak lain dapat tumbuh secara optimal. Dan keempat, terjadi karena banyaknya usaha ekonomi perikanan untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar.

Menurut Anonim<sup>a</sup> (2013: 1), perairan Sumatera Selatan sekitar Sungsang sudah *overfishing*. Data *overfishing* di perairan sekitar Sungsang mungkin disebabkan oleh cara penangkapan yang tidak bebas. Selain itu, tempat memijahnya terlalu sempit, seperti ekosistem mangrove.

Hasil penelitian memperlihatkan, bahwa luas mangrove di daerah Banyuasin Sumatera Selatan sejak tahun 2001 hingga tahun 2003 mengalami penurunan dari 12.000 ha menjadi 10.024,53 ha (Ridho *et al.* 2006). Data dari bappenas (2003), menunjukkan bahwa penurunan luasan mangrove tersebut disebabkan oleh aktivitas manusia, seperti penebangan pohon, pembuangan sampah, konservasi menjadi lahan pertanian, perikanan, dan pemukiman. Untuk jenis-jenis yang ada di perairan Sungsang di Estuaria Sungai Musi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian ini yang berjudul “Keanekaragaman Jenis Ikan Di Estuaria Sungai Musi, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Muara Sungai Musi sangat dipengaruhi oleh pasang surut air laut, yang sangat berpengaruh terhadap produktivitas keanekaragaman ikan yang tinggi. Namun, muara Sungai Musi telah banyak mengalami gangguan akibat aktivitas manusia, sehingga

akan menyebabkan menurunnya tingkat keanekaragaman jenis ikan. Misalnya, adanya polusi perairan, penangkapan yang berlebihan, dan kerusakan mangrove. Oleh karena itu, perlu diketahui bagaimana tingkat keanekaragaman jenis ikan di estuaria Sungai Musi, Provinsi Sumatera Selatan.

### **1.3 Tujuan penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis ikan pada Bulan Juni dan Juli 2013 di estuaria Sungai Musi, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi ilmiah mengenai keanekaragaman jenis ikan di estuaria Sungai Musi, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonymus. 2013. Perikanan Tangkap Secara Berlebihan di Sungai Musi Sumatera Selatan. <http://www.blogspot.co.id> diakses 27 Oktober 2013, pukul 12.14 WIB.
- Anwar, C and Gunawan, H. 2007. Peranan Ekologis dan Sosial Ekonomis Hutan Mangrove dalam Mendukung Pembangunan Wilayah Pesisir I. Prossiding. Peneliti pada Kelti Konservasi Sumber Daya Alam, Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam Bogor.
- Aprianti, S and Eko Prianto. 2010. Kegiatan Penangkapan Ikan Dengan Alat Tangkap Belad di Estuaria Sungai Musi dan Sungai Banyuasin, Sumatera Selatan. *Journal Sains* 7(15) Juli 2011: 1-7 halm. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Palembang.
- Arief, A. 2003. *Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya*. Kanisius. Yogyakarta: 44 halm.
- Bappenas. 2003. *Journal Kajian Kebijakan Kelautan dalam Pemberdayaan Masyarakat Pesisir*. <http://www.bappenas.go.id>. Diakses 28 Februari 2008.
- Barnes, R.S. K and J. Green. 1971. *The Estuarine Environment*. Applied Science Publishers. London.
- Bengen, D.G. 2000. *Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu*. Bogor, 29 Oktober-3 November 2001. Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Lautan. IPB.
- Boyd, C. E. 1988. *Water Quality in Warmwater Fish Ponds*. Auburn University, Aquaculture Exp. Station. Alabama. USA: 359 halm.
- Dahuri, R, J.R. Rais, S.P. Gintin, dan M.J. Sitepu. 2004. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. PT. Pradnya Paramita. Jakarta: xii+323 halm.
- Djajadireja, R. 1997. *Pengenalan Sumber Perikanan Darat Bagian I*. Direktorat Jendral Perikanan. Jakarta: iii+349 halm.
- Effendi, H. 2000. *Telaah Kualitas Air (Bagi Pengolahan Sumber Dayadan Lingkungan Perairan)*. Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor: xv+259 halm.
- Efriyeldi. 1999. *Sebaran Spasial Karakteristik Sedimen dan Kualitas Air Muara Sungai Batan Tengah*. *Journal Sains* 6(1) Juli 2011: 2-8 halm. Fakultas Perikanan. Universitas Riau. Provinsi Riau.

- Fatah, K, A. Karim Gaffar, and Rupawan. 2011. Selektivitas Alat Tangkap Tuguk (Filtering Device), Belad ( Beach Barrier Trap) Terhadap Jenis dan Ukuran Ikan Hasil Tangkapan di Estuaria Kabupaten Banyuasin. *Journal Sains* 4(2) Desember 2011: 3-10 halm. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Palembang.
- Fisher, W and P. J. P. Whitehead. 1974. *Estern Indian Ocean and Wastern Central Pasifik*. Food & Agriculture Organization of the United Nation. Roma: iv.
- Friedrich, G, D. Chapman and A. Beim. 1992. *The Use of Biological Material. In Water Quality Assessments-a Guide to Use of Biota*. Edition Chapman, D (ed). UNESCO. New York.
- Gaffar, A. Karim, K. Fatah and Rupawan. 2007. Keragaman Jenis Ikan Hasil Tangkapan Dengan Belad di Estuaria Pantai Timur Kabupaten Banyuasin. *Journal Sains* 7(1) Juni 2007: 1-8 halm. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Palembang.
- Genisa, A. S. 1998. Keanekaragaman Ikan di Daerah Mangrove Sungai Banyuasin Sumatera Selatan. *Journal Sains* 6(1) September: 256-260 halm. Prosidding Seminar Ekosistem Mangrove Pekanbaru.
- Gunarto. 2004. Konservasi Mangrove sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai. *Journal Litbang Pertanian* 23(1) Februari: 1-22 halm. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau, Sulawesi Selatan.
- Hutabarat, S 2006. *Pengantar Oseanografi*. UI-Press. Jakarta: xiii+158 halm.
- Indrawan, M, Primack, R. B. And Supriatna, J. 2007. *Biologi Konservasi*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta: xvii+625 halm.
- Kaban, S. 2011. Karakteristik Estuaria Sungai Musi Dari Beberapa Sifat Fisika Kimia dan Biologi Perairan. *Journal Sains* 15(1) November 2011: 22-30 halm. Fakultas Perikanan. UGM. Yogyakarta.
- Kamal, M.M, Supriadi, A. Wibowo, dan T. Kuhaja. 2011. Dampak Antropogenik dan Perubahan Iklim Terhadap Biodiversitas Ikan di Perairan Umum di Pulau Sumatera. *Journal Kelautan* 6(1) Juni 2011: 391-400 halm. Departemen Manajemen Sumber Daya Peraian, FPIK. Bogor.
- Kottelat, M. A. J and Whitten, diterjemahkan oleh : S. N. Kartikasari & S. Wijoatmodjo. 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi (Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi)*. Periplus Edition Limited. Jakarta: vii+293 halm.
- Nyabakken, J. W. 1992. *Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologis*. PT. Gramedia. Jakarta.





- Odum, E. P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi Edisi Ketiga*. Gajah Mada University-Press. Yogyakarta: xv+697 halm.
- Pratama, Sanusi. 2005. Karakteristik Parameter Fisika dan Kimia Perairan Estuaria Sungai Musi. *Journal Perikanan*. 3(1) Februari 2005: 65-77 halm. Sekolah Tinggi Perikanan. Bogor.
- Prianto, E, S. Kaban, S. Aprianti, dan R.J. Honnerie. 2011. Pengendalian Sumber Daya Ikan di Estuaria Sungai Musi. *Journal Perikanan* 6(2) September 2011: 61-69 halm. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau.
- Radiopoetra. 1991. *Zoologi*. Erlangga. Jakarta:619 halm.
- Ridho, M. R, Ahmad S, and Zia U. 2006. *Analisis Perubahan Luasan Mangrove di Muara Sungai Banyuasin, Sungsang, Upang Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Citra*.
- Robinson. 1999. *Pisces-The Fish*. The Robinson Research World of Knowledge: 6 pp.
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Identifikasi Ikan I*. Bina Cipta. Bogor: viii+256 halm.
- Smith, R. L. 1996. *Ecology and Field Biology. Fifth Edition*. Harper Collins Collage Publishers. Ney York: xix + 735 halm.
- Supriharyono. 2000. *Pelestarian dan Pengelolaan Sumber Daya Alam di Wilayah Pesisir Tropis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Utomo, A. D. 2007. Dinamika Sumber Daya Perikanan di Estuaria. *Journal Perikanan* 3(1) April 2007: 7-12 halm. Pembangunan Kelautan Berbasis IPTEK dalam Rangka Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Pesisir, Universitas Hang Tuah.
- Utomo, A. D, S. Adjie, S.N. Aida, dan K. Fatah. 2011. Potensi Sumber Daya Ikan di Daerah Sungai Musi Sumatera Selatan. *Journal Perikanan* 4(3) November 2011: 97-182 halm. Balai Riset Perikanan Umum Mariana. Palembang.
- Zooneveld, N *et al*. 1991. *Prinsip-prinsip dalam Perikanan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta: xi+336 halm.