

**ASPEK REPRODUKSI IKAN ELANG (*Datnioides polota* Hamilton)
DI SUNGAI MUSI DARI UPANG SAMPAI SUNGSANG**

SKRIPSI

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



**OLEH
AGUNG SETIAWAN
08071004035**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
NOVEMBER 2011**

S
579.721 6907

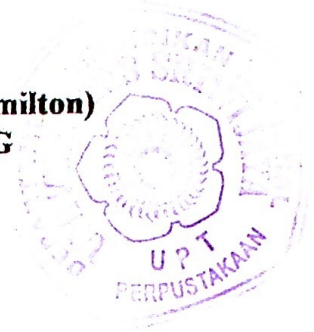
Agu

a

2011

C-112752

**ASPEK REPRODUKSI IKAN ELANG (*Datnioides polota* Hamilton)
DI SUNGAI MUSI DARI UPANG SAMPAI SUNGSANG**



SKRIPSI

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



**OLEH
AGUNG SETIAWAN
08071004035**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
NOVEMBER 2011**

HALAMAN PENGESAHAN

**ASPEK REPRODUKSI IKAN ELANG (*Datnioides polota* Hamilton)
DI SUNGAI MUSI DARI UPANG SAMPAI SUNGSANG**

SKRIPSI

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

Oleh :

**Agung Setiawan
08071004035**

Inderalaya, November 2011

Pembimbing II



**Dina Muthmainnah, S.Si., M.Si.
NIP. 19720426 199803 2 003**

Pembimbing I



**Dr. Moh. Rasyid Ridho, M.Si.
NIP. 19690501 199503 1 002**

Mengetahui

Ketua Jurusan Biologi



**Dr. Zazih Hanafiah, M.Sc.
NIP. 19590909 198703 1 004**

“Cukuplah seseorang dikatakan berilmu jika ia takut kepada Allah, dan cukuplah seseorang dikatakan bodoh jika ia bangga dengan amalnya”

Kupersembahkan Karya Kecilku Ini Untuk:

- ✓ *Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW*
- ✓ *Papa dan Mama-ku Tercinta*
- ✓ *Adik-ku Tersayang*
- ✓ *Keluarga Besar-ku*
- ✓ *Teman – teman dan Sahabat – sahabatku*
- ✓ *Serta Almamaterku*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi yang berjudul "Aspek Reproduksi Ikan Elang (*Datnioides polota* Hamilton) di Sungai Musi dari Upang sampai Sungsang" ini tepat pada waktunya. Sholawat dan salam tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, Keluarga, Sahabat dan orang-orang muslim hingga yaumul akhir.

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian dan penyusunan Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Biologi Universitas Sriwijaya. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya Sunardi dan Marheini serta kepada adik saya Ayu Meilisa. Terima kasih juga kepada Dr. Moh. Rasyid Ridho, M.Si dan Dina Muthmainnah, S.Si.,M.Si sebagai pembimbing yang telah banyak membantu sehingga selesainya penulisan skripsi ini.

Saya juga mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Drs. Muhammad Irfan, M.T selaku Dekan FMIPA UNSRI.
2. Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc selaku Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNSRI.
3. Dra. Muharni, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Biologi FMIPA UNSRI.
4. Drs. Enggar Patriono, M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik.
5. Erwin Nofyan, M.Si., dan Endri Junaidi, M.Si selaku dosen pembahas yang telah banyak memberikan masukan pada Skripsi ini.
6. Seluruh staf pengajar dan pegawai di lingkungan Jurusan Biologi FMIPA UNSRI.

7. Ibu Syarifah Nurdawati selaku pembimbing lapangan yang telah banyak membantu selama penelitian, mbak Ni Komang Suryati, Solekha Aprianti, Melfa Marini, bang Dodi serta seluruh staf peneliti dan pegawai di lingkungan BRPPU Mariana Palembang. Penelitian ini merupakan salah satu kegiatan penelitian BRPPU 2011 dengan judul “Kajian Dampak Perubahan Iklim Global Terhadap Sumber Daya Ikan di Sungai Musi”.
8. Sahabat-sahabatku Arief, Rahmad, Dergan, Sapto, Syairul Ilham N, Frans Ibenk, Lukman, Anton, Ramando, Melto, Budika Adi S, Nopen, Qomaria, Weni Eriska, Heni Silviani, Putri Septia N, Putri Widya A, Lices, Hikmawati A, Aspriyani, Monick Dwimita, Marka Utari, Fakhriyatiningrum, Dedew, Nyayu, Masayu, dan seluruh teman-teman seperjuangan Bioers’s angkatan 2007.

Saya menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Akhir kata saya mengucapkan terima kasih.

Inderalaya, November 2011

Penulis

REPRODUCTION ASPECT OF TIGER FISH (*Datnioides polota* Hamilton) ON MUSI RIVER FROM UPANG UNTIL SUNGSANG

By :

AGUNG SETIAWAN
08071004035

ABSTRACT

The research about the aspect of Tiger fish reproduction (*Datnioides polota* Hamilton) in the Musi river from Upang until Sungsang has been carried out in March to July 2011. This research aims to determine the reproduction aspect of Tiger fish (*Datnioides polota* Hamilton) which covers the length-weight relationship, sex ratio, maturity level of the gonads, gonad maturity index, fecundity and egg diameter. The sampling was carried out by Purposive sampling method using belat that is a net with 3 mm mesh size. Belat put in to cover the river bank along the 30-70 m with height of nets ranging from 1,5-2 m, and the fish that catch by fisherman using another net. The sampling was conducted from March to May and obtained 86 fishes. The result of this research showed that the growth pattern of Tiger fish (*Datnioides polota* Hamilton) is positive allometric. Sex ratio of Tiger fish is a whole in a state that is not balanced is the number of male fish more than the female fish with a range of gonadal maturation index between 0,064 % to 9,954 %. Tiger fish fecundity ranged from 33.925 to 350.268 eggs and have gradually spawning patterns (partial spawning).

Key words : Tiger fish, Musi River, Reproduction

**ASPEK REPRODUKSI IKAN ELANG (*Datnioides polota* Hamilton)
DI SUNGAI MUSI DARI UPANG SAMPAI SUNGSANG**

Oleh :

AGUNG SETIAWAN
08071004035

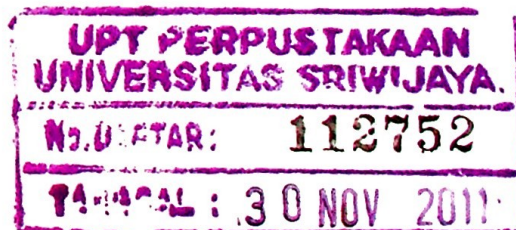
ABSTRAK

Penelitian mengenai aspek reproduksi ikan Elang (*Datnioides polota* Hamilton) di Sungai Musi dari Upang sampai Sungsang telah dilakukan pada bulan Maret sampai Juli 2011. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek reproduksi ikan Elang (*Datnioides polota* Hamilton) yang meliputi hubungan panjang-berat, rasio kelamin, tingkat kematangan gonad (TKG), indeks kematangan gonad (IKG), fekunditas dan diameter telur. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Purposive sampling* dengan menggunakan alat tangkap belat yaitu jaring dengan mata jala berdiameter 3 mm yang dipasang menutupi bagian pinggir sungai sepanjang 30-70 m dengan tinggi jaring berkisar antara 1,5-2 m, serta hasil tangkapan oleh nelayan dengan menggunakan jala. Hasil penelitian didapatkan jumlah ikan yang dari bulan Maret sampai bulan Mei berjumlah 86 ekor. Pola pertumbuhan ikan Elang (*Datnioides polota* Hamilton) bersifat allometrik positif. Rasio kelamin ikan Elang (*Datnioides polota* Hamilton) secara keseluruhan berada dalam keadaan yang tidak seimbang yaitu jumlah ikan jantan lebih banyak daripada ikan betina dengan kisaran indeks kematangan gonad (IKG) antara 0,064 % sampai 9,954 %. Fekunditas ikan Elang berkisar antara 33.925 sampai 350.268 butir telur dan memiliki pola pemijahan bertahap (*partial spawning*).

Kata-kata kunci : Ikan Elang, Sungai Musi, Reproduksi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN 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
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Klasifikasi dan Deskripsi Ikan Elang	4
2.2. Reproduksi Ikan	5
2.2.1. Hubungan Panjang dengan Berat	5
2.2.2. Rasio Kelamin	6
2.2.3. Tingkat Kematangan Gonad (TKG)	6
2.2.4. Indeks Kematangan Gonad (IKG)	8
2.2.5. Fekunditas Ikan	9
2.2.6. Hubungan Fekunditas dengan Panjang	9
2.2.7. Hubungan Fekunditas dengan Berat	10
2.2.8. Diameter Telur	10
2.3. Ekosistem Sungai	11
2.4. Sifat Fisika Kimia Perairan	13
2.4.1. Temperatur	13
2.4.2. Kecerahan Air	14
2.4.3. Derajat Keasaman	15
2.4.4. Oksigen Terlarut (<i>Dissolved Oxygen/DO</i>)	15
2.4.5. Salinitas	16



BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat	18
3.2. Alat dan Bahan	18
3.3. Cara Kerja	18
3.3.1. Pengambilan Sampel Ikan	18
3.3.2. Pengambilan Sampel Air	19
3.4. Analisis Data	19
3.4.1. Hubungan Panjang dengan Berat Ikan	19
3.4.2. Rasio Kelamin	20
3.4.3. Tingkat Kematangan Gonad (TKG)	21
3.4.4. Indeks Kematangan Gonad (IKG)	21
3.4.5. Fekunditas	21
3.4.6. Diameter Telur	22

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Distribusi Panjang	23
4.2. Hubungan Panjang dengan Berat	24
4.3. Rasio Kelamin	25
4.4. Tingkat Kematangan Gonad dan Indeks Kematangan Gonad	26
4.5. Fekunditas	30
4.6. Diameter Telur	32
4.7. Sifat Fisika Kimia Air	34

BAB V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	38

DAFTAR PUSTAKA	39
-----------------------------	----

LAMPIRAN	41
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi Indeks Kematangan Gonad ikan Kerapu Betina	8
Tabel 3.1. Parameter fisika kimia perairan	19
Tabel 4.1. Jumlah ikan Elang pada tiap tingkat kematangan gonad yang diperoleh selama penelitian beserta kisaran berat tubuh dan panjang total	27
Tabel 4.2. Indeks kematangan gonad ikan Elang selama penelitian	29
Tabel 4.3. Fekunditas ikan Elang TKG III dan IV	30
Tabel 4.4. Sifat fisika kimia air	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Ikan elang (<i>Datnioides polota</i> Hamilton)	5
Gambar 4.1. Jumlah ikan yang tertangkap berdasarkan ukuran panjang	23
Gambar 4.2. Hubungan panjang berat ikan Elang (<i>Datnioides polota</i> Hamilton)	24
Gambar 4.3. Hubungan fekunditas dengan (a) panjang total, (b) berat tubuh	31
Gambar 4.4. Ukuran diameter telur ikan Elang pada TKG III dan IV pada bulan April dan Mei 2011	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data panjang, berat, TKG, berat gonad, IKG ikan Elang pada Maret 2011	41
Lampiran 2. Data panjang, berat, TKG, berat gonad, IKG ikan Elang pada April 2011	42
Lampiran 3. Data panjang, berat, TKG, berat gonad, IKG ikan Elang pada Mei 2011	43
Lampiran 4. Rasio kelamin ikan elang (<i>Datnioides polota</i> Hamilton) selama penelitian	44
Lampiran 5. Rasio kelamin ikan elang (<i>Datnioides polota</i> Hamilton) berdasarkan bulan pengambilan sampel.....	45
Lampiran 6. Bentuk gonad ikan Elang (<i>Datnioides polota</i> Hamilton)	46
Lampiran 7. Lokasi pengambilan sampel	47



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sungai Musi merupakan sungai yang terletak di Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia dengan panjang sungai sekitar 750 km dan merupakan sungai yang terpanjang di Pulau Sumatera. Sumber mata air utama Sungai Musi berasal dari daerah Kepahiang, Bengkulu, dan bermuara di 8 anak sungai besar, yaitu Sungai Komerang, Rawas, Batanghari Leko, Lakitan, Kelingi, Lematang, Semangus, dan Ogan (Anonim^a 2010: 1).

Salah satu potensi sumber daya di Sungai Musi adalah ikan. Ikan merupakan salah satu organisme yang mendiami hampir seluruh lapisan perairan. Sebagai organisme yang paling banyak dikonsumsi manusia, ikan menjadi sangat penting di dalam dunia perikanan. Terdapat banyak sekali jenis ikan di perairan Sungai Musi, salah satunya adalah ikan Elang.

Ikan Elang (*Datnioides polota* Hamilton) merupakan salah satu ikan yang mempunyai potensi yang tinggi sebagai ikan hias yang terdapat di Sungai Musi karena memiliki corak yang unik di tubuhnya. Ikan Elang ini banyak ditangkap oleh para nelayan karena petensinya tersebut. Ikan ini digolongkan ke dalam golongan ikan bertulang sejati (*osteichytyes*), hidup di dasar perairan sungai dan di Sungai Musi yang ditemukan mulai dari daerah Mekarti Jaya (Upang) sampai ke arah Sungsang.

Menurut Utomo (2006: 317), ikan ini sudah jarang ditemukan di perairan. Bahkan di sungai besar yang lain seperti Sungai Batang Hari di Jambi, Kapuas di

Kalimantan Barat, Barito di Kalimantan Tengah dan Selatan juga sudah jarang ditemukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan studi tentang aspek reproduksi ikan Elang (*Datnioides polota* Hamilton) agar dapat dijadikan sebagai salah satu acuan dalam upaya pengelolaan sumberdaya ikan tersebut di alam serta dapat dikembangkan sebagai ikan budidaya.

1.2. Rumusan Masalah

Ikan Elang merupakan salah satu jenis ikan yang berpotensi sebagai ikan hias yang ada di Sungai Musi. Ikan ini banyak ditangkap para nelayan karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Karena adanya aktivitas nelayan yang menangkap ikan elang dan masih sedikitnya informasi biologi seperti aspek reproduksi ikan tersebut, dikhawatirkan akan menyebabkan penurunan jumlah ikan elang di Sungai Musi.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek reproduksi ikan Elang (*Datnioides polota* Hamilton) yang meliputi hubungan panjang dengan berat, rasio kelamin, tingkat kematangan gonad (TKG), indeks kematangan gonad (IKG), fekunditas dan diameter telur.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang aspek biologi reproduksi ikan elang (*Datnioides polota* Hamilton) sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu acuan dalam pengelolaan sumber daya ikan tersebut di alam serta

dapat dikembangkan sebagai ikan budidaya. Selanjutnya diharapkan agar keberadaan populasi ikan ini tetap lestari.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansyah, M. 2011. Pengaruh Suhu Air pada Makhluk Hidup. <http://www.sentraedukasi.com>. *Artikel*.
- Anonim^a. 2010. Kawasan Estuari di Sungai Musi. <http://www.dheeyasweet.com>. Diakses 16 Januari 2011.
- Anonim^b. 2011. Indeks Kematangan Gonad. <http://www.carrasius's.Blog.htm>. Diakses 17 Juli 2011.
- Anonim^c. 2011. Parameter Fisika Kimia Perairan. <http://www.aquaculture.htm>. Diakses 17 Juli 2011.
- Arnentis dan Yustina. 2002. Aspek Reproduksi Ikan Kapiék (*Puntius schwanefeldi* Blekker) di Sungai Rangau-Riau. *Jurnal*. Jurusan Biologi FKIP UNRI. Pekanbaru.
- Barus, T.A. 2002. *Pengantar Limnologi*. Jurusan Biologi FMIPA USU. Medan : iv + 163 hlm.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air : Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Bogor : Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB.
- Effendie, M.I. 1979. *Metoda Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor : vii + 112 hlm.
- Effendie, M.I. 1995. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta : xii + 157 hlm.
- Fitra, E. 2008. Analisis Kualitas Air dan Hubungannya dengan Keanekaragaman Vegetasi Akuatik di Perairan Paparat Danau Toba. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Kottelat, M; A. J. Whitten; S. N. Kartikasari & S. Wirjoatmojo. 1993. *Freshwater of Western Indonesia and Sulawesi*. London: Periplus Edition.
- Ma'suf, A. 2008. Biologi Reproduksi Ikan Juaro (*Pangasius polyuranodon*) di Daerah Aliran Sungai Musi Sumatera Selatan. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor : vii + 68 hlm.

- Mulyati, S. 1997. Hubungan Fekunditas dengan Panjang dan Berat Badan Ikan Tembakang (*Helostoma temminokii* C.V) di Perairan Lebak Lebung Teloko Kayu Agung Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Skripsi*. FMIPA. UNSRI : viii + 51 hlm.
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Edisi Ketiga. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta : xxi + 697 hlm.
- Ridho, M. R. 2010. *Buku Ajar Mata Kuliah Biologi Laut*. Jurusan Biologi. FMIPA. Universitas Sriwijaya : iii + 121 hlm.
- Samuel, dkk. 2002. Inventarisasi dan Distribusi Biota serta Karakteristik Habitat Perairan Sungai Musi. *Jurnal*. Balai Riset Perikanan perairan Umum. Palembang.
- Sastrawijaya, A. T. 2009. *Pencemaran Lingkungan*. Rineka Cipta. Jakarta: ix + 317 hlm.
- Utomo, A.D dan Krismono. 2006. Aspek Biologi Beberapa Jenis Ikan Langka di Sungai Musi Sumatera Selatan. *Jurnal*. Seminar Nasional Ikan IV. Jatiluhur.