

**KAJIAN BIOEKOLOGI DAN PENGELOLAAN IKAN BLODOK
(*Boleophthalmus boddarti*) DI PERAIRAN
KABUPATEN MERAUKE**

***STUDY ON BIOECOLOGY AND BLODOK FISH
(Boleophthalmus Boddarti) MANAGEMENT In WATERS Of
MERAUKE REGENCY***

SUNARNI



**PROGRAM STUDI ILMU PERIKANAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2013**

TESIS

KAJIAN BIOEKOLOGI DAN PENGELOLAAN IKAN BLODOK (*Boleophthalmus boddarti*) DI PERAIRAN KABUPATEN MERAUKE

Disusun dan diajukan oleh

SUNARNI

Nomor Pokok P3300211405

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian Tesis

Pada tanggal 20 Agustus 2013

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Komisi Penasehat

Dr. Ir. Joehamnani Tresnati, DEA

Ketua

Prof. Dr. Ir. Farida G. Sitepu, M.S.

Anggota

Ketua Program Studi
Ilmu Perikanan,

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Hasanuddin,

Prof. Dr. Ir. Achmar Mallawa, DEA

Prof. Dr. Ir. Mursalim

**KAJIAN BIOEKOLOGI DAN PENGELOLAAN IKAN BLODOK
(*Boleophthalmus boddarti*) DI PERAIRAN
KABUPATEN MERAUKE**

TESIS

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister
Pada Program Studi Ilmu Perikanan

Disusun dan diajukan oleh

S U N A R N I

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2013**

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertandatangan dibawah ini

Nama : SUNARNI
NomorMahasiswa : P3300211405
Program Studi : Ilmu Perikanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Agustus 2013

Yang menyatakan

Sunarni

KATA PENGANTAR

Pertama-tama penulis mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulisan tesis tentang “Kajian Bioekologi dan Pengelolaan Ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) Di perairan Kabupaten Merauke” dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan, maka masukan dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan penulisan ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Suami dan Ananda tercinta, Sunardi S.T dan Cantika Alisyia.I.A.Ayut atas kasih sayang dan pengorbanannya.
2. Kedua orang tua kami atas dukungan dan perhatiannya.
3. Rektor Universitas Musamus Merauke dan Dekan Fakultas Ilmu Pertanian Universitas Merauke yang telah memberikan izin untuk melanjutkan pendidikan.
4. Rektor, Direktur Program Pascasarjana, Ketua Program Studi Magister Ilmu Perikanan Universitas Hasanuddin yang telah menerima penulis untuk melanjutkan pendidikan pada Program Magister Ilmu Perikanan
5. Ketua Komisi Penasehat Dr.Ir.Joeharnani Tresnati, DEA dan Prof. Dr.Ir.Farida.G.Sitepu,M.S, sebagai Anggota Komisi Penasehat atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan dalam menyelesaikan tesis ini.
6. Para Dewan Penguji, Prof.Dr.Ir Ambo Tuwo, DEA, Prof.Dr.Ir Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc dan Prof.Dr. IrAchmar Mallawa DEA yang telah bersedia menjadi penguji tesis.
7. Para mahasiswa Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Musamus Merauke yang telah banyak membantu selama di lokasi penelitian.

8. Masyarakat yang ada di sekitar lokasi penelitian yang telah banyak membantu dalam pengumpulan sampel.
9. Kepada Dhijah, Diana, Farhanah, Yanti dan Asniaty atas dukungan moril maupun materil serta diskusi ringan dan canda tawa yang meringankan penulis dalam penyelesaian naskah tesis.
10. Seluruh teman-teman angkatan 2011 Program Magister Ilmu Perikanan atas berbagai saran kritikan dan masukan demi penyempurnaan tesis. Serta kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam proses penelitian sampai dengan penyusunan tesis ini.

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan informasi serta tambahan pengetahuan dalam upaya pengembangan sumberdaya ikan di Indonesia, Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Makassar, Agustus 2013

Penulis

ABSTRAK

SUNARNI. *Kajian Bioekologi dan Pengelolaan Ikan Blodok (*Boleophthalmus Boddarti*) di Perairan Kabupaten Merauke* (dibimbing oleh **JoeharnaniTresnati** dan **Farida G. Sitepu**).

Penelitian ini bertujuan menganalisis aspek dinamika populasi dan aspek biologi reproduksi dari ikan Blodok. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2013. Lokasi pengambilan sampel ikan di Kelurahan Karang Indah, Samkai dan Rimba Jaya Kabupaten Merauke. Penelitian ini menggunakan Metode Survei dengan pengambilan sampel secara purposive.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek bioekologi ikan Blodok yang ada di Kelurahan Karang Indah diperoleh hasil tangkapan yang paling banyak dengan nilai factor kondisi paling tinggi. Berdasarkan aspek lingkungan terdapat kandungan bahan organik total (BOT) 30.21%. secara umum pola pertumbuhan ikan Blodok jantan dan betina adalah isometrik. Berdasarkan nilai factor kondisi ikan betina menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan ikan jantan. Perbandingan nisbah kelamin ikan Blodok jantan dan betina adalah satu banding satu dan puncak pemijahannya terjadi pada bulan Maret pada ukuran pertama kali matang gonad paling rendah terdapat di Kelurahan Samkai dengan panjang total 115.83 mm pada ikan betina dan 123.29 mm pada ikan jantan. Hasil pengukuran suhu dan pH relative sama. Tekstur tanah di tiga lokasi adalah tanah liat. Kandungan bahan organik total tertinggi terdapat di Kelurahan Karang Indah. Rekomendasi pengelolaan ikan Blodok yang diberikan berupa larangan penangkapan ikan pada musim pemijahan agar keberadaanya tetap lestari.

Kata kunci : Ikan Blodok, Bioekologi, Pengelolaan.

ABSTRACT

SUNARNI. Study on Bioecology and Blodok Fish (*Boleophthalmus boddarti*) management in Waters of Merauke Regency (JoeharnaniTresnati and Farida G. Sitepu).

The research aimed to analyse the population dynamic aspect and reproduction biology aspect on Blodok Fish (*Boleophthalmusboddarti*). The research was carried out from March and May 2013 using the survey method and purposive sampling technique. Location of the Blodok fish samples taking was at Karang Indah, Samkai and Rimba Jaya village administrations.

The research result indicates that based on the bioecological aspect of the existing Blodok Fish at Karang Indah village administration, the most catching result is obtained with the highest condition factor value, based on the environmental aspect, there is the total organic material (TOM) content of 30,21%. In general the growing pattern of the male and female Blodok fish is isometric. The condition factor value of the female fish indicates higher value than the male fish. The gender relationship comparison of male and female Blodok Fish is one to one, and spawning peak occurs in March on the size of the first time of the lowest gonad maturity found at samkai village administration i.e. with the total length of 115,83 mm on the female fish and 123.29 mm on the male fish. The result of the temperature measurement an pH is relatively the same. The soil texture in three research locations is clayey. The highest total organic material content is found at Karang Indah village administration. One of the recommendations of Blodok Fish management given is in the form of the prohibition of fish catching activity in the spawning season in the order that the fish existence remains everlasting.

Key-words: Mudskipper. Bioecology. Management.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	
A. Pendahuluan.....	1
B. Perumasan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Kegunaan Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Taksonomi	6
B. Habitat Dan Penyebaran.....	7
C. Pertumbuhan Populasi Dan Kebiasaan Makan	10
D. Nisbah Kelamin	11
E. Tingkat Kematangan Gonad	12
F. Aspek Lingkungan	14
G. Kerangka Pemikiran	14
III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu Dan Tempat	17
B. Alat Dan Bahan	20
C. Prosedur Pengumpulan Data	21
D. Analisis Data	25

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Bioekologi Ikan Blodok di Kelurahan Karang Indah.....	32
B. Bioekologi Ikan Blodok di Kelurahan Samkai	44
C. Bioekologi Ikan Blodok di Kelurahan Rimba.....	54
D. Pertumbuhan Populasi Ikan Blodok	64
E. Pengelolaan Ikan Blodok.....	66

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	69
B. Saran	70

DAFTAR PUSTAKA	71
----------------------	----

LAMPIRAN	75
----------------	----

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kriteria Baku Kerusakan Mangrove	21
2. Tingkat Kematangan Gonad Ikan.....	30
3. Kerapatan dan Penutupan Mangrove di Kelurahan Karang Indah	33
4. Kisaran Parameter Lingkungan di Kelurahan Karang Indah	34
5. Hubungan Panjang Bobot Ikan Blodok di Kelurahan Karang Indah ..	36
6. Faktor Kondisi Ikan Blodok Berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Kematangan Gonad di Kelurahan Karang Indah	38
7. Kerapatan dan Penutupan Jenis Mangrove di Kelurahan Samkai ...	44
8. Kisaran Parameter Lingkungan di Kelurahan Samkai	46
9. Hubungan Panjang Bobot Ikan Blodok di Kelurahan Samkai.....	47
10. Faktor Kondisi Ikan Blodok Berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Kematangan Gonad di Kelurahan Samkai	50
11. Kerapatan dan Penutupan Jenis Mangrove di Kelurahan Rimba Jaya.....	54
12. Kisaran Parameter Lingkungan di Kelurahan Rimba Jaya	56
13. Hubungan Panjang Bobot Ikan Blodok di Kelurahan Rimba Jaya.....	57
14. Faktor Kondisi Ikan Blodok Berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Kematangan Gonad di Kelurahan Rimba Jaya	60

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Ikan Blodok (<i>Boleophthalmus Boddarti</i>)	7
2. Analisis Masalah Dalam Penelitian	16
3. Penutupan Lahan Mangrove Di Kabupaten Merauke	18
4. Lokasi Pengambilan Sampel Ikan Blodok <i>Boleophthalmus Boddarti</i> Di Perairan Kabupaten Merauke	19
5. Cara Pengambilan Sampel Ikan Blodok.....	22
6. (a) Pengukuran Panjang Total (cm), (b) Pengukuran Bobot Tubuh (gr), (c) Pembedahan Dan (d) Pengamatan TKG	24
7. Kondisi Ekosistem Mangrove Di Kelurahan Karang Indah.....	33
8. Hubungan Panjang Total Dan Bobot Ikan Blodok Jantan di Kelurahan Karang Indah	36
9. Hubungan Panjang Total Dan Bobot Ikan Blodok Betina di Kelurahan Karang Indah.....	36
10. Struktur Morfologi Alat Kelamin Jantan dan Betina Ikan Blodok <i>Boleophthalmus Boddarti</i>	40
11. Persentase TKG Ikan Blodok Betina di Kelurahan Karang Indah Tiap Pengambilan Sampel	42
12. Kondisi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Samkai.....	45
13. Hubungan Panjang Total Dan Bobot Ikan Blodok Jantan Di Kelurahan Samkai	48
14. Hubungan Panjang Total Dan Bobot Ikan Blodok Betina Di Kelurahan Samkai	48

Nomor	Halaman
15. Persentase TKG Ikan Blodok Betina di Kelurahan Samkai Tiap Pengambilan Sampel.....	52
16. Kondisi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Rimba Jaya.....	55
17. Hubungan Panjang Total dan Bobot Tubuh Ikan Blodok Jantan di Kelurahan Rimba Jaya.....	58
18. Hubungan Panjang Total dan Bobot Tubuh Ikan Blodok Jantan di Kelurahan Rimba Jaya.....	58
19. Persentase TKG ikan Blodok betina di Kelurahan Rimba Jaya Tiap Pengambilan Sampel.....	63
20. Kurva Pertumbuhan Ikan Blodok	65

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Hasil Pengukuran dan Perhitungan Panjang Bobot, TKG dan Faktor Kondisi Ikan Blodok Jantan di Kelurahan Karang Indah	75
2.	Hasil Pengukuran dan Perhitungan Panjang Bobot, TKG dan Faktor Kondisi Ikan Blodok Betina di Kelurahan Karang Indah.....	80
3.	Hasil Pengukuran dan Perhitungan Panjang Bobot, TKG dan Faktor Kondisi Ikan Blodok Jantan di Kelurahan Samkai	84
4.	Hasil Pengukuran dan Perhitungan Panjang Bobot, TKG dan Faktor Kondisi Ikan Blodok betina di Kelurahan Samkai	89
5.	Hasil Pengukuran dan Perhitungan Panjang Bobot, TKG dan Faktor Kondisi Ikan Blodok jantan di Kelurahan Rimba jaya	93
6.	Hasil Pengukuran dan Perhitungan Panjang Bobot, TKG dan Faktor Kondisi Ikan Blodok Betina di Kelurahan Rimba Jaya.....	97
7.	Nisbah Kelamin Ikan Blodok Jantan dan Betina Berdasarkan Waktu Pengamatan di Kelurahan Karang Indah.	101
8.	Nisbah Kelamin Ikan Blodok Jantan dan Betina Berdasarkan Waktu Pengamatan di Kelurahan Samkai	102
9.	Nisbah Kelamin Ikan Blodok Jantan dan Betina Berdasarkan Waktu Pengamatan di Kelurahan Rimba Jaya	103
10.	Ukuran Pertama Kali Matang Gonad dan Perhitungan Selanjutnya Terhadap Ikan Blodok Jantan di Kelurahan Karang Indah	104
11.	Ukuran Pertama Kali Matang Gonad dan Perhitungan Selanjutnya Terhadap Ikan Blodok Betina di Kelurahan Karang Indah.....	105
12.	Ukuran Pertama Kali Matang Gonad dan Perhitungan Selanjutnya Terhadap Ikan Blodok jantan di Kelurahan Samkai	106

Nomor	Halaman
13. Ukuran Pertama Kali Matang Gonad dan Perhitungan Selanjutnya Terhadap Ikan Blodok Betina di Kelurahan Samkai	107
14. Ukuran Pertama Kali Matang Gonad dan Perhitungan Selanjutnya Terhadap Ikan Blodok Jantan di Kelurahan Samkai	108
15. Ukuran Pertama Kali Matang Gonad dan Perhitungan Selanjutnya Terhadap Ikan Blodok Betina di Kelurahan Samkai	109
16. Data Ekosistem Mangrove di Kelurahan Karang Indah	110
17. Data Ekosistem Mangrove di Kelurahan Samkai.....	112
18. Data Ekosistem Mangrove di Kelurahan Rimba Jaya.....	114

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Merauke merupakan bagian dari Propinsi Papua di Negara Kesatuan Republik Indonesia yang terletak antara 137⁰-141⁰ Bujur Timur dan 5⁰-9⁰ Lintang Selatan. Kabupaten Merauke terdiri dari 20 Distrik dengan luas wilayah 119.749 km², pada bagian utara berbatasan dengan Kabupaten Mappi dan Kabupaten Boven Digul, bagian selatan berbatasan dengan Laut Arafura, sedangkan bagian timur dan barat berbatasan dengan Mimika dan Papua New Guenia.

Daerah ini terdiri dari perairan laut Arafura sekitar 75.000 km², perairan umum (sungai dan rawa) sekitar 71.000 km² dan garis pantai 1.050 km² yang membentang dari Sungai Torasi diperbatasan Republik Indonesia dan Papua New Guenia, disebelah timur sampai pada Sungai Syrest (Anonim, 2006).

Sumberdaya alam hayati yang berlimpah sangat didukung oleh banyaknya sungai-sungai yang bermuara ke Laut Arafura seperti Sungai Digul, Sungai Biam, Sungai Maro dan lain-lain. Salah satu ekosistem pesisir yang mempunyai peranan sangat penting bagi kehidupan manusia secara langsung maupun tidak langsung adalah ekosistem mangrove. Ekosistem mangrove dapat temukan diseluruh kepulauan Indonesia. Ekosistem Mangrove terluas terdapat di Papua sekitar 1.350.600 ha, (Dirjen RLPS, 2000).

Merauke terletak di ujung selatan Papua memiliki ekosistem mangrove yang sangat luas. Menurut data yang dirilis oleh Pemerintah Kabupaten Merauke Tahun 2009, Kabupaten Merauke memiliki luasan hutan mangrove 4.672,382 ha. Ekosistem mangrove sering disebut sebagai hutan payau atau hutan bakau. hutan mangrove adalah tipe hutan yang khas terdapat disepanjang pantai atau muara sungai yang masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Nontji, 2005). Hutan mangrove mempunyai peranan yang sangat penting, dari segi ekologi daerah mangrove berfungsi sebagai tempat hidup bagi berbagai jenis Ikan.

Salah satu jenis ikan yang berhabitat dikawasan hutan mangrove adalah ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*). Keistimewaan ikan Blodok yakni memiliki kemampuan merangkak naik ke darat atau bertengger pada akar mangrove, matanya besar dan mencuat keluar dari kepalanya, sirip dada pada bagian pangkal berotot, dan sirip ini bisa ditebuk hingga berfungsi seperti lengan yang dapat digunakan untuk merangkak atau melompat diatas lumpur. Secara umum spesies ikan Blodok kurang mendapat perhatian, sehingga informasi tentang spesies ini masih sangat sedikit. Beberapa penelitian tentang spesies ini diantaranya tentang studi lingkungan ikan Blodok di zona intertidal (Bahija *et.al.*, 2009). Studi biologi reproduksi ikan Blodok (Hawa, 2000). Suhu lingkungan ikan Blodok (Mudskipper) *Periophthalmus koelreuteri* dan *Boleophthalmus boddarti* (Tytler dan Vaughan, 2006). Studi tentang pertumbuhan ikan Blodok (Muliasusanty, 2000), kebiasaan makan ikan Blodok (Yanti, 2000) dan

Djumanto *et.al* (2012) reproduksi ikan Gelodok (*Boleophthalmus* sp.) di Pantai Brebes. Penelitian tentang kajian bioekologi untuk ikan Blodok (*Boleophthalmus* sp) belum ada, namun terdapat beberapa penelitian tentang bioekologi ikan jenis lain yang dilakukan oleh Wibowo (2011) dan Barus (2011).

Ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) yang ada di Kabupaten Merauke banyak dikonsumsi oleh masyarakat lokal yang bermukim di sekitar pesisir pantai. Sedangkan di Negara Cina, Jepang, dan Korea ikan Blodok (*Boleophthalmus* sp) dijadikan sebagai obat tradisional serta dijadikan sebagai ikan hias. Dengan demikian ikan Blodok memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Pemanfaatan ikan Blodok secara turun temurun oleh masyarakat Papua dapat mengakibatkan penurunan populasi ikan Blodok, selain itu perubahan ekosistem sebagai akibat dari konversi hutan mangrove, pencemaran akibat sampah domestik, bencana alam dan lain-lain dapat menyebabkan terjadinya kerusakan habitat dan biota lainnya di perairan. Kerusakan habitat pada daerah ekosistem mangrove juga dapat berdampak bagi keberlangsungan hidup dari ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*).

Penelitian tentang kajian bioekologi bertujuan untuk memperoleh data tentang aspek dinamika populasi meliputi hubungan bobot dan panjang, pertumbuhan populasi, dan faktor kondisi, serta analisa aspek biologi reproduksi meliputi nisbah kelamin, tingkat kematangan gonad, dan ukuran pertama kali matang gonad sesuai habitat masing-masing.

Penelitian ini penting dilakukan guna memberikan informasi tentang aspek dinamika populasi dan aspek biologi reproduksi dalam rangka pengelolaan ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) yang ada di perairan Kabupaten Merauke.

B. Perumusan Masalah

Penurunan populasi baik yang diakibatkan oleh aktivitas manusia maupun yang dipengaruhi oleh perubahan kualitas lingkungan perairan. Masuknya bahan organik maupun anorganik baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mengakibatkan keseimbangan ekologis yang merupakan tempat hidup ikan terganggu sehingga kemampuan pertumbuhan dan reproduksi ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) menjadi terhambat.

Sampai saat ini ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) belum banyak mendapat perhatian baik dari pihak peneliti maupun pemerintah daerah. Sehingga belum ada usaha pengelolaan terhadap kehidupan populasi ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) di alam. Berdasarkan pemikiran diatas perlu dilakukan penelitian bioekologi sebagai upaya pengelolaan, maka sangat diperlukan Informasi mengenai:

1. Aspek dinamika populasi meliputi hubungan bobot dan panjang, pertumbuhan populasi, dan faktor kondisi ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) pada habitatnya.
2. Aspek biologi reproduksi meliputi nisbah kelamin, tingkat kematangan gonad, dan ukuran pertama kali matang gonad sesuai dengan habitatnya.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian tentang kajian bioekologi dan pengelolaan ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) bertujuan untuk:

1. Menganalisa aspek dinamika populasi meliputi hubungan bobot dan panjang, pertumbuhan populasi, dan faktor kondisi dari ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) kaitannya dengan lingkungan.
2. Menganalisa aspek biologi reproduksi ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) meliputi nisbah kelamin, tingkat kematangan gonad dan ukuran pertama kali matang gonad kaitannya dengan lingkungan.

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan Informasi awal dalam rangka pengelolaan terhadap jenis ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) mengenai pola pertumbuhan dan kondisi biologi reproduksi khususnya yang ada di perairan Kabupaten Merauke.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Taksonomi

Klasifikasi ikan Blodok berdasarkan data Fishbase.org (2013)

sebagai berikut:

Phylum : Chordata

Sub Phylum : Vertebrata

Kelas : Actinopterygii

Sub kelas : Teleostei

Ordo : Perciformes

Sub ordo : Gobioidi

Family : Gobiidae

Sub family : Oxudercinae

Genus : *Boleophthalmus*

Spesies : *Boleophthalmus boddarti* (Pallas, 1770)

Ikan Blodok memiliki bentuk tubuh memanjang, pipih, matanya besar dan mencuat keluar dari kepalanya, letak mata berdekatan di atas kepala, sirip dada pada bagian pangkal berotot dan digunakan untuk merangkak di atas tanah. Sirip punggung pertama lebih tinggi dari pada tinggi tubuh (Gambar 1).



Gambar 1. Ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*)

B. Habitat dan Penyebaran

Nontji (2005), mengemukakan bahwa ikan Blodok merupakan jenis ikan yang dapat dijumpai di daerah mangrove. Tumbuhan mangrove merupakan sumber makanan potensial dalam berbagai bentuk, bagi semua biota yang hidup di ekosistem hutan mangrove. Komponen dasar dari rantai makanan di ekosistem hutan mangrove bukanlah tumbuhan mangrove itu sendiri, tapi serasah yang berasal dari tumbuhan mangrove (daun, ranting, buah, batang dan sebagainya).

Serasah mangrove didekomposisi oleh bakteri dan fungi menjadi zat hara (nutrien) terlarut yang dapat dimanfaatkan langsung oleh fitoplankton, alga ataupun tumbuhan mangrove itu sendiri dalam proses fotosintesis, sebagian lagi sebagai partikel serasah (detritus) dimanfaatkan oleh ikan, udang dan kepiting sebagai makanannya.

Perubahan ekosistem sebagai akibat dari adanya tekanan ekologis akan berdampak terhadap kerusakan ekosistem hutan mangrove baik secara langsung maupun tidak langsung (Bengen, 2004). Dampak secara langsung misalnya kegiatan penebangan atau konversi lahan sedangkan dampak secara tidak langsung misalnya pencemaran akibat sampah domestik, penggunaan peptisida. Ekosistem hutan mangrove merupakan komunitas vegetasi pantai tropis dan subtropis yang didominasi oleh beberapa jenis pohon mangrove yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang surut pantai berlumpur. Ikan Blodok (*Boleophthalmus* sp) hidup di zona pasang surut yakni pada daerah pantai berlumpur yang banyak ditumbuhi oleh ekosistem hutan mangrove. Ikan Blodok (*Boleophthalmus* sp) juga dapat ditemukan di muara-muara sungai yang banyak tumbuhan mangrove (Nontji, 2005).

Ikan Blodok (*Boleophthalmus* sp) mampu membuat sarang berupa lubang pada lumpur yang lunak, dengan cara lumpur dikeruk dengan kepala hingga terjadi sarang yang dangkal. Untuk membuat sarang yang lebih dalam ikan Blodok memasukkan lumpur ke dalam mulut kemudian disemburkan keluar disekitar bibir sarang. Sarang yang dibuat sangat dalam dan bercabang-cabang serta berisi rembesan air yang berasal dari air sekitarnya. Sarang yang dibuat dipergunakan sebagai tempat untuk berlindung dari berbagai ancaman atau sebagai pertahanan diri, tetapi sebagian ikan Blodok (*Boleophthalmus* sp) apabila merasa terancam akan naik ke darat dan bersembunyi diantara pepohonan pantai seperti halnya pohon mangrove.

Ikan Blodok merupakan anggota dari subfamily Oxudercina (Murdy, 1989) dalam family Gobiidae (Gobies). Ikan Blodok termasuk jenis ikan amphibious yang dapat menggunakan sirip pektoralnya untuk berjalan di atas tanah (Swanson dan Gibb, 2004). Sebagai amphibious ikan ini dapat menyesuaikan diri secara unik ke habitat intertidal. Ikan Blodok merupakan hewan yang hidup di wilayah tropis hingga sub tropis, dan tersebar diseluruh wilayah dari pantai Atlantik. Spesies yang paling banyak tersebar adalah genus *Periophthalmus*, yang saat ini diperkirakan 18 spesies. Hanya Mudskipper dari Atlantik yang merupakan family dari genus ini, *Periophthalmus barbarous* dan beberapa spesies *Periophthalmus* memiliki wilayah yang tersebar di zona beriklim sedang Jepang bagian selatan dan Australia bagian timur. Mudskipper lain yang ditemukan di lingkungan zona sedang, termasuk spesies *Bolephthalmus* dan *Scartelaos*, tetapi sebaliknya Mudskipper sebenarnya merupakan hewan yang hidup di lingkungan panas, hutan mangrove dan dataran berlumpur.

Beberapa spesies genera *Periophthalmus* dan *Periophthalmodon* juga ditemukan di zona intertidal, yang terdapat di air laut pada saat pasang tertinggi. Ikan Blodok hidup di habitat mangrove atau rawa air tawar, yang beradaptasi penuh di perairan terbuka (Jaafar. *et.al.*, 2009). Ikan Blodok jenis *Boleophthalmus pectinirostris* membentuk pertahanan selama musim dingin untuk menjaga genangan air, yang mendorong pertumbuhan diatom dan memungkinkan ikan terlibat dalam aktivitas di

permukaan. Ikan Blodok memiliki mata diatas kepala untuk bisa melihat kesegala arah, sementara mulutnya mengarah kebawah untuk makan di permukaan lumpur. Sirip pektoral digunakan untuk merangkak diatas lumpur (Chen *et.al.* 2007).

C. Pertumbuhan Populasi dan Kebiasaan Makan

Pengertian pertumbuhan secara umum adalah perubahan dimensi (panjang, berat, volume, jumlah, dan ukuran) persatuan waktu baik individu maupun komunitas (Effendie 2002). Pertumbuhan adalah suatu indikator yang baik untuk melihat kondisi kesehatan individu, populasi, dan lingkungan (Moyle dan Cech, 2004). Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal yang mempengaruhi pertumbuhan ikan yaitu keturunan (genetik), jenis kelamin, parasit dan penyakit (Effendie. 1997), serta umur dan maturitas (Moyle dan Cech, 2004). Faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan ikan yaitu jumlah dan ukuran makanan yang tersedia, jumlah ikan yang menggunakan sumber makanan yang tersedia, suhu, oksigen terlarut, kadar amonia di perairan dan salinitas (Moyle dan Cech, 2004). Ikan Blodok (*Boleophthalmus* sp) merupakan Mudskipper terbesar dengan ukuran 25 cm, ikan Blodok merupakan jenis ikan herbivore. ikan Blodok (*Boleophthalmus* sp) mudah diketahui melalui tindakan atau pola pencarian makan yakni melalui gerakan kepala dari satu sisi ke sisi lain yang mengumpulkan lapisan permukaan diatom dan alga dimana mereka mencari makan.

Menurut Yanti (2000), pada perairan Ujung Pangkah Jawa Timur jumlah ikan jantan dan ikan betina banyak terdapat pada panjang total rata-rata 187 mm, dan menunjukkan bahwa aktivitas makan tertinggi ikan jantan dan ikan betina terjadi pada bulan Maret. Adapun jenis makanannya berupa fitoplankton dan zooplankton.

D. Nisbah Kelamin

Rasio kelamin ideal antara ikan jantan dan betina dalam suatu populasi adalah 1:1, ini diperoleh pada kondisi yang ideal (Ball dan Rao, 1984). Penyimpangan dari perbandingan ini sering terjadi disebabkan antara lain: perbedaan pola tingkah laku bergerombol antara jantan dan betina, perbedaan laju mortalitas dan pertumbuhan, tingkah laku pemijahan, migrasi, serta faktor lainnya, sehingga komposisi kelamin ikan jantan dan betina tidak seimbang. Tidak seimbangnya nisbah kelamin juga berhubungan dengan strategi pertumbuhan untuk mencapai kesuksesan reproduksi.

Ikan jantan umumnya lebih cepat matang gonad karena ukurannya relative lebih panjang dibanding ikan betina. Hal ini juga ada hubungannya dengan musim pemijahan dan faktor lingkungan. Hasil penelitian yang dilakukan di perairan Ujung Pangkah Jawa Timur memperoleh Nisbah kelamin ikan Blodok 1:1 antara ikan jantan dan ikan betina berdasarkan uji chi-square pada taraf nyata 0,05 (Hawa, 2000).

Menurut Effendi (1979), ikan jantan dapat dibedakan dari ikan betina dengan melihat cirri-ciri seksual primer dan sekunder. Ciri seksual

primer adalah organ yang secara langsung berhubungan dengan proses reproduksi. Ciri-ciri seksual sekunder adalah warna tubuh (sexual dikhromatisme) serta morfologi dan bentuk tubuh (sexual dimorphism) yang digunakan untuk membedakan jenis kelamin pada ikan.

Ikan jantan kelihatan lebih panjang, kurus atau ramping, sedangkan ikan betina agak pendek, gemuk dan genital *papilla* melingkar. Sirip perut betina yang telah matang berwarna lebih gelap dibandingkan ikan jantan selama musim pemijahan (Hoese,1996). Informasi tentang nisbah kelamin dalam suatu stok ikan yang sedang dieksploitasi memegang peranan yang sangat penting dalam mengetahui aspek biologi pada stok ikan bersangkutan, sehingga dapat diramalkan kemampuan untuk mempertahankan populasinya.

E. Tingkat Kematangan Gonad

Pengetahuan tentang TKG ikan diperlukan untuk membandingkan antara ikan yang belum matang gonad dari suatu populasi. Gonad merupakan organ yang berpasangan, terletak pada dinding bagian dorsal dari rongga tubuh. Perbedaan sangat menyolok dalam membedakan antara gonad ikan jantan (testis) dan gonad ikan betina (ovari). kedua jenis kelamin ini lebih mudah dikenali dari gamet yang dikandung ikan dewasa yakni sperma pada ikan jantan dan oosit pada ikan betina (Effendi, 1979).

Menurut Andy Omar (2004), selama proses perkembangan alat kelamin, baik dalam tahap pertumbuhan maupun tahap proses pematangan gamet, gonad akan mengalami serangkaian perubahan-

perubahan sitologi, histology dan morfologi. Sejalan dengan perubahan tersebut, gonad juga mengalami perubahan bobot dan volume. Perubahan inilah yang dijadikan tolak ukur dalam menentukan tingkat kematangan gonad.

Menurut Hawa (2000), persentase tingkat kematangan gonad pada ikan Blodok tertinggi pada TKG III dan IV terjadi pada bulan Agustus baik pada ikan jantan (88%) maupun pada ikan betina (89%). Berdasarkan metode Spearman-Karber pada selang kepercayaan 95% ikan jantan pertama kali matang gonad terdapat pada ukuran panjang total 140 mm dan pada ikan betina pada ukuran panjang total 130 mm. Pola pemijahan ikan berbeda-beda pada tiap spesies. Ada dua tipe pola pemijahan, yaitu *total spawning* dan *partial spawning*.

Pola pemijahan *total spawning* merupakan pemijahan yang berlangsung dalam waktu singkat namun ada juga yang berlangsung dalam waktu panjang. Sedangkan pola pemijahan *partial spawning* merupakan pemijahan sebagian demi sebagian yang mana dapat berlangsung selama beberapa hari (Effendie, 1997). Pola pemijahan dapat diduga dengan mengamati pola distribusi diameter telur gonad IV dari ikan contoh. Selanjutnya menurut Hawa (2000), ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) memijah secara sebagian demi sebagian (*partial spawning*).

F. Aspek lingkungan

Kondisi perairan merupakan bagian dari aspek lingkungan yang sangat berpengaruh bagi kehidupan organisme, menurut Effendie (1997) menyatakan bahwa kondisi perairan adalah faktor eksternal yang cukup berpengaruh dalam kehadiran dan pertumbuhan suatu organisme pada suatu wilayah tertentu.

Beberapa kondisi perairan yang mempengaruhi organisme penghuni daerah pasang surut diantaranya suhu, kandungan bahan organik total, pH, dan komposisi sedimen (substrat). Tytler dan Vaughan (2006) melaporkan bahwa kisaran tahunan suhu tubuh ($14-35^{\circ}\text{C}$) dari Mudskipper adalah kurang dari suhu udara ($10-42^{\circ}\text{C}$) sebagai akibat dari termoregulasi perilaku. Suhu tubuh umumnya sesuai dengan suhu lumpur basah, yakni 7°C lebih rendah dari suhu udara.

Kadar ion hydrogen atau pH tanah merupakan parameter lingkungan yang berpengaruh terhadap kehidupan organisme. Pescod (1973) menyatakan bahwa selain fotosintesis pH perairan juga dipengaruhi oleh suhu dan keberadaan ion-ion dalam perairan. Peningkatan pH alami dapat meningkatkan toksisitas ammonia.

G. Kerangka Pemikiran

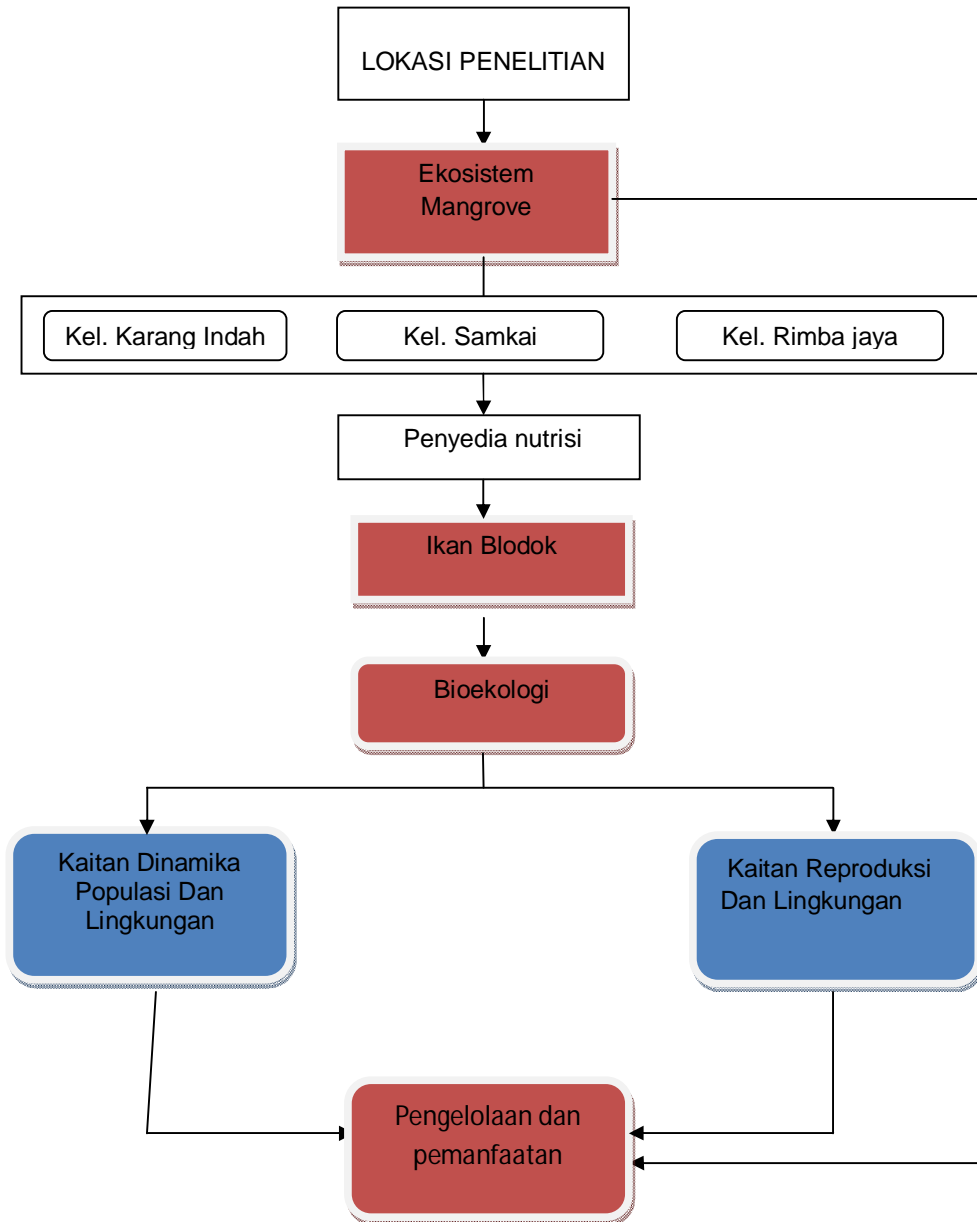
Keterkaitan antara aspek dinamika populasi dan aspek biologi reproduksi dengan mata rantai atau siklus hidup biota menentukan tingkat survival dari biota tersebut. Seperti halnya biota lainnya, keberhasilan hidup ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) di alam bergantung pada

kemampuan bertahan hidup dan mencapai umur produktif, bereproduksi dan menghasilkan individu-individu baru sebagai penerus generasinya. Selama fungsi reproduksinya normal, maka proses reproduksi akan tetap berlangsung.

Informasi yang lengkap mengenai aspek dinamika populasi meliputi hubungan bobot dan panjang, pertumbuhan populasi dan faktor kondisi serta aspek biologi reproduksi meliputi nisbah kelamin, tingkat kematangan gonad, indeks kematangan gonad dan ukuran pertama kali matang gonad, merupakan informasi yang penting untuk memprediksi keberadaan dan perkembangan spesies dalam suatu ekosistem.

Untuk mengetahui kondisi bioekologi dari ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) maka perlu dilakukan penelitian tentang aspek dinamika populasi dan aspek biologi reproduksi ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) sebagai usaha untuk mempertahankan keseimbangan ekologis yang merupakan tempat hidup ikan sehingga kemampuan pertumbuhan dan reproduksi ikan dapat terus berlangsung dan terhindar dari kepunahan.

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi yang lengkap terhadap spesies ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*) dalam rangka pengelolaan dan pemanfaatannya (Gambar 2).



Gambar 2. Diagram Analisis Masalah Dalam Penelitian ikan Blodok (*Boleophthalmus boddarti*)