

**ASPEK BIOLOGI REPRODUKSI IKAN SEMBILANG
(*Plotosus canius*, Hamilton:1822) DI SEKITAR MUARA
SUNGAI MUSI DESA SUNGSANG KEC. BANYUASIN II,
KAB. BANYUASIN, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana di
Jurusan Biologi pada Fakultas MIPA**

Oleh:

JESTY INTAN RUARY

08041381722091



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Aspek Biologi Reproduksi Ikan Sembilang
(*Plotosus canius*, Hamilton:1822) di Sekitar
Muara Sungai Musi Desa Sungsang Kec.
Banyuasin II, Kab. Banyuasin, Sumatera Selatan

Nama Mahasiswa : Jesty Intan Ruary

NIM : 08041381722091

Jurusan : Biologi

Telah disetujui untuk disidangkan pada tanggal 22 September 2021

Indralaya, September 2021

Pembimbing :

1. Dr. Moh. Rasyid Ridho, M.Si
NIP. 196905011995031002
2. Drs. Enggar Patriono
NIP. 196610231993031005



HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Proposal Skripsi : Aspek Biologi Reproduksi Ikan Sembilang (*Plotosus canius*, Hamilton:1822) di Sekitar Muara Sungai Musi Desa Sungsang Kec. Banyuasin II, Kab. Banyuasin, Sumatera Selatan

Nama Mahasiswa : Jesty Intan Ruary

NIM : 08041381722091

Jurusan : Biologi

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 September 2021 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Skripsi.

Indralaya, September 2021

Ketua:

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

(.....

.....)

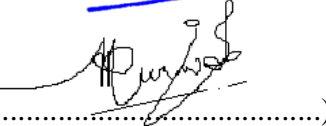
Anggota:

1. Drs. Enggar Patriono, M.Si.
NIP. 196610231993031005

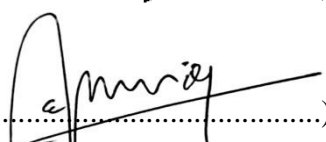
(.....

.....)

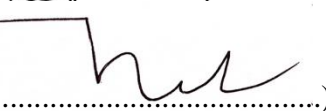
2. Drs. Agus Purwoko, M.Sc
NIP. 195906281986031014

(.....

.....)

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

(.....

.....)

4. Dra. Nita Aminasih, M.P.
NIP. 196205171993032001

(.....

.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya



Dr. Arelia Setiawan, M.Si.
NIP. 197211221998031001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan :

Nama : Jesty Intan Ruary

NIM : 08041381722091

Fakultas/Jurusan : MIPA/Biologi

Menyatakan bahwa skripsi saya belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua Informasi yang dimuat dalam skripsi yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.



Indralaya, September 2021



Jesty Intan Ruary
08041381722091

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, Yang bertanda tangan :

Nama : Jesty Intan Ruary
NIM : 08041381722091
Fakultas/Jurusan : MIPA/Biologi
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusively royalty-free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Aspek Bilogi Reproduksi Ikan Sembilang (*Plotosus canius*, Hamilton:1822) Di Sekitar Muara Sungai Musi Desa Sungsang Kec. Banyuasin II Kab. Banyuasin Sumatera Selatan ”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalty noneklusif Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasi tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, September 2021



Jesty Intan Ruary
08041381722091

**Reproductive Biology Aspects of the Sembilang Fish
(*Plotosus canius*, Hamilton:1822) around the Musi River Estuary, Sungsang
Village, Kec. Banyuasin II, Kab. Banyuasin, South Sumatra**

Jesty Intan Ruary

ID: 08041381722091

SUMMARY

Sembilang fish (*Plotosus canius*, Hamilton: 1822) is one of the species of fish consumed by the community around the Musi River Estuary, Sungsang Village, Kec. Banyuasin II, Kab. Banyuasin. The increasing need for Sembilang fish consumption can decrease the fish population in that area, so it is necessary to research to obtain information about the Reproductive Biological Aspects of Sembilang Fish around the Musi River Estuary, Sungsang Village, Kec. Banyuasin II, Kab. Banyuasin. This research aims to analyze the relation of length and weight fecundity, sex ratio, gonadal maturity level (TKG), Gonad Maturity Index (IKG), fecundity, egg diameter, and spawning patterns of the Sembilang fish. This research was conducted from February-May 2021 at the Biosystematics Laboratory of the Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences.

The research procedure begins with censused by fisherman. This is a sampling technique that provides equal opportunities for each fish to take each element of the fish population. Sembilang fish from fishermen's catches obtained 30 fish, and only 12 fish were gonadally mature. Then samples were censused for all parts of the gonads for analysis. The samples measured included the total length of fish, body weight, gonad weight, and egg diameter. The parameters observed included the level of gonad maturity and sex ratio. Furthermore, all fish samples were censused for analysis. The relation of length and weight fecundity was analyzed using the regression method and the gonadal maturity index was analyzed using the quantitative method.

The results showed that the correlation value (r) of the length-fecundity relationship was 0.62 and the weight-fecundity relationship was 0.72. The Sex Ratio Comparison was 1:2.3. The gonadal maturity level (TKG) obtained during the research was the most common in Phase I TKG with a range of 0.04-17.9% Gonad Maturity Index (GI), and the Fecundity of Sembilang Fish can reach 690-2514 eggs. The size of the fish egg diameter varies with the range of 3.01-4.12 mm and the spawning pattern grouped in stages. So it can be concluded that the Sembilang fish obtained tend to be in TKG I with a Sex Ratio of 1:2.3 and are unbalanced group. The resulting fecundity ranged from 690-2514 with partial or continuous spawning patterns. Suggestions from research on reproductive biology aspects of fish are should be done every month to determine TKG, fecundity, and

egg diameter size, so that the spawning time can be known and it can complement the existing information.

Keywords: Sembilang Fish (*Plotosus canius*), Fecundity, Musi River Estuary

**Aspek Biologi Reproduksi Ikan Sembilang (*Plotosus canius*, Hamilton:1822)
di Sekitar Muara Sungai Musi Desa Sungsang Kec. Banyuasin II,
Kab. Banyuasin, Sumatera Selatan**

Jesty Intan Ruary

NIM: 08041381722091

RINGKASAN

Ikan Sembilang (*Plotosus canius*, Hamilton:1822) merupakan salah satu jenis ikan yang dikonsumsi masyarakat di Sekitar Muara Sungai Musi Desa Sungsang Kec. Banyuasin II, Kab. Banyuasin. Meningkatnya kebutuhan konsumsi ikan Sembilang berpotensi untuk menurunnya populasi ikan ditempat tersebut sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan informasi mengenai Aspek Biologi Reproduksi Ikan Sembilang di Sekitar Muara Sungai Musi Desa Sungsang Kec. Banyuasin II, Kab. Banyuasin. Penelitian telah dilaksanakan pada Bulan Februari-Mei 2021 bertempat di Laboratorium Biosistemika Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Pengambilan sampel dilakukan oleh nelayan dengan metode sensus yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama pada setiap individu ikan sembilang untuk diambil setiap elemen populasi ikan tersebut. Ikan Sembilang dari tangkapan nelayan didapatkan 30 ekor dan hanya 12 ekor yang sedang matang gonad kemudian sampel di sensus semua bagian gonadnya untuk dianalisis. Sampel yang diukur meliputi panjang total ikan, bobot tubuh, bobot gonad dan diameter telur, parameter yang diamati meliputi tingkat kematangan gonad, dan rasio kelamin. dan sampel ikan disensus semua untuk di analisis. Hubungan Panjang berat –fekunditas di analisis menggunakan metode regresi dan Indeks kematangan gonad dianalisis menggunakan metode kuantitatif.

Hasil dari penelitian didapatkan bahwa Nilai korelasi (r) Hubungan panjang-fekunditas sebesar 0,62 dan hubungan berat-fekunditas sebesar 0,72, Perbandingan Rasio Kelamin yaitu 1:2,3 Tingkat kematangan gonad (TKG) yang didapatkan selama penelitian paling banyak dijumpai pada Fase TKG I dengan kisaran Indeks Kematangan Gonad (IKG) 0,04-17,9%, dan Fekunditas Ikan Sembilang bisa mencapai 690-2514 butir telur. Ukuran diameter telur ikan yang berbeda-beda dengan kisaran 3,01-4,12 mm dan pola pemijahan dikategorikan secara bertahap. Maka dapat disimpulkan bahwa Ikan Sembilang di didapatkan cenderung berada di TKG I dengan Rasio Kelamin 1;2.3 dan dikategorikan tidak seimbang. Fekunditas yang dihasilkan berkisar 690-2514 dengan pola pemijahan parsial atau terus menerus. Saran dari penelitian aspek biologi reproduksi ikan sembilang dilakukan setiap bulan untuk mengetahui TKG, dan Fekunditas serta ukuran diameter telur agar diketahui kapan pemijahan ikan akan terjadi, sehingga dapat melengkapi informasi yang sudah ada.

Kata Kunci: Ikan Sembilang (*Plotosus canius*), Fekunditas, Muara Sungai Musi

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

**“ Dan sungguh, telah Kami berikan hikmah kepada Lukman, yaitu.” Hikmah bersyukur kepada Allah! Dan barang siapa bersyukur (kepada Allah), Maka Sesungguhnya dia bersyukur untuk dirinya sendiri; dan barang siapa tidak bersyukur (kufur), maka sesungguhnya Allah Mahakaya, Maha Terpuji”
(QS. Luqman (31):12)**

**“Kegagalan adalah seperti sebuah memar bukan tatto permanen”
(Jon Sinclair)**

**“ Jadi orang baik tidak akan pernah rugi”
(Jesty Intan Ruary)**

Karya Ilmiah saya persembahkan untuk:

- Allah SWT
- Kedua orang tua Bapak Jemahat Samusi dan ibu Umi Kalsum yang selalu mendoakan dan memberi support
- Saudara kandung, sahabat dan teman seperjuangan
- Almamater

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Aspek Biologi Reproduksi Ikan Sembilang (*Plotosus canius*, Hamilton:1822) di Sekitar Muara Sungai Musi Desa Sungsang Kec. Banyuasin II, Kab. Banyuasin, Sumatera Selatan.** ”. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan generasi penerusnya hingga akhir zaman.

Skripsi ditulis dan diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan studi Sarjana Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan dan penyusunan skripsi masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran bersifat membangun sangat penulis harapkan dan semoga skripsi bermanfaat.

Dalam proses penulisan skripsi berbagai pihak telah membantu, membimbing dan mengajarkan baik secara lisan maupun tulisan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaf, MSCE selaku rektor Universitas Sriwijaya.
2. Hermansyah, S.Si, M.Si, Ph.D selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Dr. Arum Setiawan, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
4. Dr. Moh. Rasyid Ridho, M.Si sebagai Dosen Pembimbing pertama, karena dengan kesabaran beliau dalam membimbing, memberi arahan serta sarannya, tugas akhir dapat terselesaikan.
5. Drs. Enggar Patriono, M.Si sebagai Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran serta kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
6. Drs. Agus Purwoko, M.Sc dan Drs. Endri Junaidi, M.Si sebagai Dosen Pembahas yang telah memberi tanggapan dan saran.

7. Seluruh dosen Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Terima kasih untuk ilmu yang diberikan kepada penulis.
8. Seluruh *staff* dan karyawan Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
9. Kedua orang tua Bapak Jemahat Samusi (Alm) dan Ibu Umi Kalsum yang telah memberi dukungan baik berupa doa maupun materi, dan Kakak Rathu Tyar, Biduri Bulan, Anggie Prayogie dan Suwinto. Terimakasih telah memberikan semangat, materi dan mendo'akan penulis.
10. Terima kasih untuk diri saya sendiri karena berkat semua semangat yang diciptakan oleh diri sendiri memberi energi positif dalam mengerjakan skripsi.
11. Semua sahabat Dyah Ikhtiarti, Rara Yurisia, Uci Yulia Sawitri, Nazihah Az zahrah, dan Yuniar Maylisah, Juli Sunoto, David Havidri yang selalu membantu dan memberi semangat kepada penulis.
12. Semua satu bimbingan Skripsi yang telah membantu, memberikan arahan, nasihat dan semangat.
13. Seluruh teman Biologi angkatan 2017. Terimakasih atas segala bantuan, kenangan, dan pengalaman bersama selama kuliah di Jurusan Biologi.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi.

Semoga rahmat dan hidayat dari Allah SWT selalu tercurahkan dan membalas segala kebaikan pihak-pihak yang membantu, mendukung dan mendo'akan dalam penyusunan skripsi. Semoga skripsi yang ditulis dapat memberikan tambahan ilmu kepada pembaca. Wassalamualaikum Warahmatuallahi Wabarakatuh,

Indralaya, September 2021

Jesty Intan Ruary

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAM PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
SUMMARY.....	vi
RINGKASAN.....	viii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sungai musi	6

2.2 Muara Sungai Musi.....	7
2.3 Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i> , Hamilton:1822)	8
2.3.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i>) ...	8
2.3.2 Habitat dan distribusi.....	9
2.4. Pertumbuhan.....	10
2.5. Aspek Biologi Reproduksi	11
2.5.1 Rasio Kelamin.....	11
2.5.2 Tingkat Kematangan Gonad	11
2.5.3 Indeks Kematangan Gonad	12
2.5.4 Fekunditas	13
2.5.4.1 Hubungan Berat tubuh-Panjang dengan fekunditas	14
2.5.5 Diameter Telur	14
2.5.6 Pola Pemijahan.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat	17
3.2 Alat dan Bahan	19
3.2.1 Alat	19
3.2.2 Bahan.....	19
3.3 Metode Riset.....	19
3.4 Prosedur Penelitian	21
3.4.1 Pengambilan sampel	21
3.4.2 Pengamatan Laboratorium	21
3.4.2.1 Pengukuran dan Hubungan Berat-Panjang Terhadap Fekunditas.....	21
3.4.2.2 Penentuan Rasio Kelamin dan Tingkat Kematangan Gonad (TKG).....	22

3.4.2.3	Penentuan Indeks Kematangan Gonad (IKG)	24
3.4.2.4	Perhitungan Fekunditas	24
3.4.2.5	Penentuan Diameter Telur	25
3.5	Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Hasil Pengamatan	26
4.2	Frekuensi Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i> , Hamilton: 1822)	28
4.3	Rasio Kelamin	33
4.4	Hubungan Berat-Panjang terhadap Fekunditas Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i> , Hamilton:1822)	35
4.5	Tingkat Kematangan Gonad	39
4.6	Indeks Kematangan Gonad Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i> , Hamilton:1822)	43
4.7	Fekunditas Ikan sembilang (<i>Plotosus canius</i> , Hamilton:1822)	45
4.8	Diameter Telur Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i> , Hamilton:1822)	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN		59
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tingkat Kematangan Gonad Ikan Jantan dan Ikan Betina berdasarkan (Effendie, (1997)).....	23
Tabel 2. Panjang total, Berat total, Berat Gonad, Tingkat Kematangan Gonad, Indeks Kematangan Gonad.....	26
Tabel 3. Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i>) yang didapatkan selama penelitian bulan April 2021.	34
Tabel 4. Jumlah Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i> , Hamilton:1822) pada tiap tingkat kematangan gonad yang diperoleh selama penelitian beserta kisaran berat tubuh dan panjang total	39
Tabel 5. Persentase (%) Indeks Kematangan Gonad Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i>) selama penelitian bulan April 2021	44
Tabel 6. Fekunditas Ikan sembilang (<i>Plotosus canius</i> , Hamilton:1822) betina pada TKG III dan TKG IV	45
Tabel 7. Diameter telur Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i>) betina TKG III dan TKG IV.....	48
Tabel 7. Perhitungan Uji Anova Diameter Telur Ikan Sembilang.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i>).....	9
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian.....	18
Gambar 3. Fekuensi ikan sembilang (<i>Plotosus canius</i>) pada selang kelas panjang total (cm)	29
Gambar 4. Frekuensi ikan sembilang (<i>Plotosus canius</i>) pada selang kelas Berat tubuh (gram).....	32
Gambar 5. Morfologi Alat Kelamin Ikan Sembilang (A: Jantan, B: Betina).....	33
Gambar 6. Grafik Hubungan Fekunditas (F)-Panjang (L) Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i>) pada Bulan April 2021	35
Gambar 7. Grafik Hubungan Fekunditas (F)-Berat (W) Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i>) pada Bulan April 2021	37
Gambar 8. Tingkat Kematangan Gonad (%) Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i>) jantan berdasarkan selang kelas panjang total (cm)	42
Gambar 9. Tingkat Kematangan Gonad (%) Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i>) betina berdasarkan selang kelas panjang total (cm)	43
Gambar 10. Bagian gonad Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i>).....	47
Gambar 11. Ukuran diameter telur Ikan Sembilang (<i>Plotosus canius</i>) yang diukur diameter telurnya.....	48

Gambar 12. Fekunditas pada TKG III berdasarkan diameter telur selama penelitian.	51
Gambar 13. Fekunditas pada TKG IV berdasarkan diameter telur selama penelitian.	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai Musi merupakan sungai terbesar di Sumatera Selatan yang bagian hulunya berada di daerah Bukit Barisan yang bermuara ke laut di Selat Bangka. Muara Sungai Musi terletak di Sungsang Banyuasin II, provinsi Sumatera Selatan. Berdasarkan data Dinas Pertanian Kabupaten Banyuasin (2021), ekosistem muara Sungai Musi dapat mendukung daya kehidupan masyarakat di Sumatera Selatan karena mampu menghasilkan lebih dari 305,90-361,86 ton ikan yang berfungsi sebagai sumber pangan bagi masyarakat. Muara Sungai Musi mempunyai fungsi ekologi sebagai daerah pengasuh (*nursery ground*), tempat mencari makan (*Feeding ground*) dan juga sebagai tempat pemijahan (*Spawing ground*) bagi ikan.

Muara sungai yang memiliki peranan sebagai produktivitas yang kompleks dikarenakan perairan muara sungai mempunyai kekayaan unsur hara dan jasad renik makanan alami. Muara Sungai Musi kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan juga berperan sebagai area penangkapan ikan, penduduk yang berada dikawasan Muara Sungai Musi biasanya menangkap ikan untuk dikonsumsi dan sebagai mata pencaharian. Produktivitas di muara Sungai Musi yang tinggi dengan keanekaragaman ikan sehingga banyaknya dimanfaatkan sebagai sumber daya pemenuhan kebutuhan hidup bagi masyarakat.

Potensi Muara sungai Musi yang dijadikan sebagai daerah pengasuh, mencari makan serta sebagai tempat pemijahan bagi ikan. Ikan-ikan yang berada di

kawasan Muara Sungai Musi beraneka ragam. Menurut Prianto dan Ni (2010), jenis ikan yang sering ditemukan di Muara Sungai Musi yaitu jenis ikan Gulamo (*Jhonius* sp.), ikan Duri, Ikan Belanak dari suku Mugilidae, Ikan Manyung dari suku Ariidae, Ikan Kuro dari Suku Polynrmidae, Kakap Putih suku Latidae, dan ikan Sembilang dari suku Plotosidae. Namun kepadatan stok ikan di Muara Sungai Musi mengalami penurunan bahkan hanya berkisar 24,95-105,47 kg/km².

Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) juga menjadi salah satu ikan yang hidup di muara sungai dan perairan tawar. Ikan sembilang juga dijadikan sebagai ikan yang demersal dengan nilai jual yang tinggi. Banyak masyarakat yang memanfaatkan ikan sembilang karena ikan memiliki daging yang tebal dan ukuran telur yang besar.

Produksi perikanan di kabupaten Banyuasin sebesar 97.618,87 ton pada tahun 2019, daya konsumsi perikanan banyuasin pada tahun 2018 mencapai 36,48 kg/kapita/tahun dan pada tahun 2019 mencapai 56,21 kg/kapita/tahun, pada tahun 2020 mencapai 45,54 kg/kapita/tahun data konsumsi yang terus meningkat (Pemerintah Kabupaten Banyuasin, 2020). Sehingga jika daya konsumsi ikan sembilang meningkat dan permintaan masyarakat terhadap ikan sembilang semakin banyak maka produksi perikanan ikan sembilang juga ikut meningkat. Meningkatnya data konsumsi masyarakat terhadap ikan Sembilang dapat membuat populasi ikan Sembilang menjadi menurun.

Sementara hal itu memerlukan langkah awal untuk usaha dan indikasi budidaya di Ekosistem. Aspek biologi merupakan pengamatan mengenai makhluk hidup dan aspek kehidupannya. Aspek biologi bisa meliputi perilaku hewan dan

pertumbuhan, serta reproduksi dan pola perkembangan dari hewan. Reproduksi menjadi kemampuan aspek suatu jenis atau kelompok untuk menghasilkan keturunan sebagai upaya untuk melestarikan dari jenis atau kelompoknya.

Organ Reproduksi ikan dibedakan menjadi organ reproduksi eksternal (Kloaka) dan internal (Ovarium, testis, dan urogenitalis). Sel telur yang dihasilkan kemudian dilepaskan ke lingkungan melalui oviduk dan selanjutnya melalui kloaka kemudian bersamaan dengan itu ikan jantan melepaskan spermatozoa dari testis yang disalurkan melalui urogenital (saluran kemih dan saluran reproduksi jantan) dan keluar melalui kloaka sehingga fertilisasi terjadi di dalam air atau fertilisasi eksternal. Telur yang terbuahi akan berwarna putih dan menetas. Kondisi lingkungan, tempat, dan waktu yang tepat akan menentukan keberhasilan dari fertilisasi ikan.

Menjaga suatu kelestarian sumberdaya ikan sembilang dapat dilakukan salah satunya dengan melihat aspek biologi reproduksinya. Penelitian tentang Aspek Biologi Reproduksi Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) sudah pernah dilakukan di Wilayah Krobokan Semarang oleh Dewanti *et al.* (2012) yang hasilnya didapatkan bahwa nilai Gonadsomatik pada ikan sembilang berkisaran antara 5,58%-33,42%, dengan nilai korelasi $r=0,91$ dan $r=0,97$ pembeda pada penelitian yang dilakukan bahwa penelitian sebelumnya ikan sembilang yang digunakan hanya bejenis kelamin betina dan tidak melakukan analisis perhitungan data sebaran frekuensi ikan yang didapatkan. Aspek Biologi Reproduksi Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) di daerah Muara Sungsang Kec Banyuasin II, Kab. Banyuasin pernah dilakukan oleh Makri *et al.* (2021), penelitian hanya sebatas

pengamatan fekunditas dan hubungan panjang-berat terhadap fekunditas Ikan Sembilang sehingga informasi mengenai aspek biologi reproduksi ikan Sembilang masih terbatas. Maka perlu dilaksanakan penelitian lanjutan tentang Aspek Biologi Reproduksi Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) yang ada di Sekitar Muara Sungai Musi Desa Sungsang Kecamatan Banyuasin II, Kabupaten Banyuasin.

1.2 Rumusan Masalah

Ikan Sembilang merupakan salah satu jenis ikan yang dikonsumsi masyarakat di sekitar Muara Sungai Musi Desa Sungsang Kec. Banyuasin II, Kab. Banyuasin. Meningkatnya kebutuhan konsumsi ikan Sembilang berpotensi untuk menurunnya populasi ikan di tempat tersebut sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan informasi mengenai aspek biologi reproduksi ikan Sembilang di Sekitar Muara Sungai Musi Desa Sungsang Kec. Banyuasin II, Kab. Banyuasin, Sumatera Selatan. Guna upaya memperbanyak ikan Sembilang secara eksitu atau perbanyak secara domestik dengan upaya akuakultur termasuk dengan cara budidaya ikan sembilang diluar habitatnya untuk membantu menyediakan stok dan pasokan bagi masyarakat.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian yaitu untuk menghitung dan menganalisis Aspek Biologi Reproduksi Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) di Sekitar Muara Sungai Musi Desa Sungsang Kec. Banyuasin II, Kab. Banyuasin yang meliputi :

1. Hubungan berat-panjang dengan fekunditas

2. Rasio kelamin
3. Tingkat Kematangan Gonad (TKG)
4. Indeks Kematangan Gonad (IKG)
5. Fekunditas
6. Diameter telur ikan
7. Serta menganalisis pola pemijahan ikan Sembilang (*Plotosus canius*) di Sekitar Muara Sungai Musi Desa Sungsang Kec. Banyuasin II, Kab. Banyuasin.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat berupa informasi mengenai data panjang dan berat yang berkaitan dengan gonad dan menentukan perbedaan jantan dan betina ikan sembilang sebagai dasar untuk penelitian akuakultur dengan cara membudidayakan ikan Sembilang guna memperbanyak stok ikan Sembilang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminoto, T dan Dwi, A. 2020. *Mahir Statistika & SPSS*. Edu Publisher: Jawa Barat.
- Dewanti, Y. R., Irwani., Sri, Rejeki. 2012. Studi Reproduksi dan Morfometri Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) Betina yang didaratkan di Pengepul Wilayah Krobokan Semarang. *Jurnal of Marine Research*. 1(2): 135-144.
- Dinas Pertanian Kabupaten Banyuasin. 2021. Produksi Perikanan Tangkap Menurut, Kecamatan, 2016-2020. <https://banyuasinkab.bps.go.id/subject/56/perikanan.html#subjekViewTab3>. Diakses 01 Juni 2021.
- Effendie, M. I. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara: Yogyakarta.
- Fatah, K dan Asyari. 2011. Beberapa Aspek Biologi Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) di Perairan Estuaria Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Bawal*. 3(4): 225-230.
- Gurning, R. V., Susiana dan Ani, S. 2019. Pertumbuhan dan Status Eksploitasi Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) di perairan Kota Tanjung Pinang, Kepulauan Riau. *Jurnal akuakultur, pesisir dan pulau-pulau kecil*. 3(2):63-72.
- Harianti. 2013. Fekunditas dan Diameter Telur Ikan Gabus (*Channa striata* Bloch, 1793) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo. *Jurnal Saintek Perikanan*. 8(2): 18-24.
- Hasan, U dan Dwi, T.A. 2019. Kelas Ukuran dan Nisbah Kelamin Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) di Sungai Belawan. *Jurnal Edu science*. 6(1): 26-30.
- Jumiati., Asriyana dan Halili. 2018. Pola Pertumbuhan Ikan Sembilang (*Plotosus lineatus*) di Perairan Desa Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*. 3(3): 171-177.
- Kaban,S., M.E. Aruanto., M,R. Ridho., P, I. Harianti., A.D. Utomo. 2019. Growth Pattern, Reproduction and food habit of palau fish *Osteochilus vittatus* In Batanghari River, Jambi Province, Indonesia. *Journal Earth and Environmental Science*. 1(1):1-10.

- Karyaningsih, S. 2008. Kajian Fekunditas dan Daya Tetas Telur Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*) pada Wadah Pemijahan yang Berbeda. *Jurnal Berita Biologi*. 9(2): 163-168.
- King, R. P. 1998. *Weight Fecundity Relationship of Igerian Fish Population*. Fisheries and Hidrobiologi Unit. Departemen Of Zoology. University Of Uyo. Naga. The ICLARM Quartely.
- Kurniawan. 2019. *Analisis Data Menggunakan Stata SE 14 (Panduan Analisis, Langkah Lebih Cepat, Lebih Mudah dan Paling Praktis)*. Yogyakarta: DEEPUBLISH.
- Lindawati., Achmad, F dan Mennofatria, B. Karakteristik Pertumbuhan dan Biologi Reproduksi Ikan kuniran(*Upeneus sulphureus*, Cuvier 1829) di Perairan Selat Sunda. *Jurnal Biologi Tropis*. 19(2):180-188.
- Makri., Eva. I dan Fitri, R. 2021. Pengamatan Fekunditas dan Kebiasaan Makan Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) di Perairan Sungsang, Banyuasin II Sumatera Selatan. *Jurnal Maspari*. 13(1):41-50.
- Pemerintah Kabupaten Banyuasin. 2020. Produksi Ikan Banyuasin Suplai Kebutuhan Ikan Nasional. <https://banyuasinkab.go.id/2020/08/produksi-ikan-banyuasin-suplai-kebutuhan-ikan-nasional/#:~:text=Pada%20tahun%202019%2C%20produksi%20perikanan,p%20erikanan%20tangkap%2057.315%2C80%20ton.&text=Kemudian%2C%20perikanan%20budidaya%20di%20kolam,dan%20tambak%2018.399%2C83%20ton>. Diakses 02 Agustus 2021.
- Polanunu, A., Samsia, U dan M. Chairul, B. U. 2020. Pertumbuhan dan Sebaran Frekuensi Panjang Ikan Layang (*Decapterus* sp) Hasil Tangkapan di Perairan dalam dan Luar Teluk Bara Kabupaten Buru-Maluku. *Jurnal Agribisnis Perikanan*. 13(2): 310-317.
- Prianto, E dan Ni, K. S. 2010. Komposisi Jenis dan Potensi Sumber Daya Ikan di Muara Sungai Musi. *J. Lit. Perikan*. 16(1):1-8.
- Putra, W. K. A., Tri, Y., Savika, M., Zulpikar., Risma, A. 2020. Tingkat Kematangan Gonad Gonadosomatik Indeks dan Hepatosomatik Indeks Ikan Sembilang (*Plotosus* sp.) di Teluk Pulau Bintan. *Jurnal Ruaya*. 8(1): 1-9.
- Ridho, M. R dan Enggar, P. 2016. Aspek Reproduksi Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer* Block) di Perairan Terusan dalam Kawasan Taman Nasional Sembilang Pesisir Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Penelitian Sains*. 18(1): 1-7.

- Ridho, M. R dan Enggar, P. 2017. Keanekaragaman Jenis Ikan di Estuaria Sungai Musi, Pesisir Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*. 19(1): 32-37.
- Ridho, M. R., Enggar, P., Dina, R., Rahmat, P dan Muhammad, A. 2021. Investigating gonad length and fecundity in mudskippers (Gobiidae) at The Musi River estuary, South Sumatra, Indonesia. *Jurnal Biodiversitas*. 22(10): 4413-4420.
- Samuel dan Susilo, A. 2008. Zonasi Karakteristik Fisika-Kimia Air dan Jenis-jenis Ikan yang Tertangkap di Sungai Musi, Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. 1: 41-48.
- Satria, A. I. W dan Rahmat, K. 2017. Struktur Populasi Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*, Linnæus 1758): Famili Scombridae: Perairan Pesisir Selatan Laut Jawa. *Jurnal pengelolaan Perikanan Tropis*. 1(1): 1-9.
- Sharif, T. A., Yonvitner dan Achmad, F. 2018. Biologi Reproduksi Ikan Peperek (*Gazza minuta* Bloch, 1795) yang Didaratkan di PPN Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis*. 2(2): 1-8.
- Simanjuntak, J. A. M. 2015. Beberapa Aspek Biologi Ikan Lundu (*Macrones gullo* Gunther, 1864) di Perairan Majakerta, Kecamatan Balongan, Indramayu. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB.
- Suryaningsih, S., Mammed, S., Kamiso, H. N dan Suwarno, H. 2012. Beberapa Aspek Pemijahan Ikan Brek *Puntius orphoides* (Valenciennes, 1842) di Sungai Klawing Purbalingga, Jawa Tengah. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 12(1): 35-48.
- Tarigan, A., Darma, B dan Desrita. 2017. Tangkapan dan Tingkat Kematangan Gonad Ikan Selar Kuning (*Seloriodes leptolepis*) di Perairan Selat Malaka. *Jurnal Acta aquatica*. 4(2): 44-52.
- Usman, B.I., S, M, N. Amin., A, Arshad dan M, A. Rahman. 2013. Review of Some Biological Aspects and Fisheries of Grey-Eel Catfish *Plotosus canius* (Hamilton, 1822). *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances*. 8(2):154-167.
- Walpole, U. O. 1992. Sustainable Management of Shrimp Trawl in Tonkin Gulf, Vietnam. *Applied Economics Journal*. 18(2):65-81.
- Weber, M.. & De Beufort. 1913. *The Fishes of the Indo-Australian Archipelago*. E.J. Brill ITD. Leiden. Jilid 2.

- Yulianto, T., Wiwin, K.A., Zulpikar.A., Rima, A dan Ani,S. 2020. Pola Pertumbuhan dan Faktor Kondisi Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) di Teluk Bintan Kepulauan Riau. *Jurnal Ilmu-ilmu perairan, pesisir dan perikanan*. 9(3):452-456.
- Yustina, K., Sinentis, A. 2002. Biologi Reproduksi dan Perikanan Selar Bentong. *Selar Crumenophthalmus* (Carangidae) di Laut Jawa. *JPPI*. 72(1):1-9.