

**PENGAMATAN FEKUNDITAS DAN KEBIASAAN
MAKAN IKAN SEMBILANG (*Plotosus canius*) DI PERAIRAN
SUNGSANG, BANYUASIN II SUMATERA SELATAN**

***OBSERVATION OF FECUNDITY AND FOOD HABITS OF SEMBILANG
FISH (*Plotosus canius*) IN SUNGSANG WATERS, BANYUASIN II
SUMATERA SELATAN***

Makri¹⁾, Eva Isnani²⁾, dan Fitri Rahayu²⁾

¹⁾Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluh Perikanan, KKP, Palembang
Email: makri.brppupp@gmail.com

²⁾Mahasiswa Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Sriwijaya

Registrasi: 15 Agustus 2020; Diterima setelah perbaikan: 23 November 2020
Disetujui terbit : 4 Januari 2021

ABSTRAK

Desa Sungsang merupakan daerah pasang surut karena terletak di pesisir pantai dan berseberangan langsung dengan selat Bangka. Desa Sungsang mempunyai potensi perairan yang sangat tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan adanya pemanfaatan perairan yang menyangkut berbagai sektor yaitu perikanan, irigasi (pembuatan air PAM), dan pengembangan desa dan pariwisata (Pantai). Tujuan penelitian ini yaitu, untuk memberikan informasi mengenai cara menghitung fekunditas telur, hubungan fekunditas dengan berat tubuh, serta hubungan fekunditas dengan panjang ikan Sembilang (*Plotosus canius*) dan mengetahui jenis makanan apa saja yang terdapat di dalam usus ikan sembilang (*Plotosus canius*). Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai Juli 2020. Sampel ikan yang diamati sebanyak 37 ekor ikan (21 ekor ikan betina dan 16 ekor ikan jantan). Pengamatan dilakukan pada fekunditas telur serta kebiasaan makan ikan. Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil bahwa ikan sembilang memiliki fekunditas berkisar 592-2600 butir serta berat tubuh dan panjang tubuh memiliki hubungan yang erat terhadap pertambahan pertumbuhan fekunditas telur ikan sembilang dan jenis makanan utama ikan sembilang adalah krustasea.

Kata kunci : Desa Sungsang, Fekunditas, Ikan Sembilang, dan Kebiasaan makan.

ABSTRACT

*Sungsang Village is a tidal area because it is located on the coast and directly opposite the Bangka Strait. Sungsang Village has very high potential. Related to the development, development planning, and development of villages and tourism (Coastal). The purpose of this study is to provide information about how to count eggs, the relationship between fecundity and body weight, and the relationship of fecundity with the length of Sembilang fish (*Plotosus canius*) and find out what types of food are available in the Sembilang fish (*Plotosus canius*). This research was conducted from June to July 2020. Samples of fish collected were 37 fish (21 females and 16 male fish). Observations were made on egg fecundity and fish-eating habits. Based on this research the results obtained from cross-breeding fish have increased fecundity from 592 to 2600 grains with body weight and body length having a close relationship with the growth of fecundity growth in Sembilang fish eggs and the type of food for Sembilang fish is crustaceans.*

Keywords: Sungsang Village, Fecundity, Sembilang Fish, and Food Habits.

1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai Negara yang kaya akan sumberdayanya. Kekayaan yang dimiliki Negara Indonesia dianggap sebagai surga dunia bagi para wisatawan luar. Sumberdaya yang dimiliki pun beraneka ragam, dari sumberdaya alam sampai sumberdaya hayati yang melimpah (Hakim, 2018).

Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati contohnya di Desa Sungsang. Desa Sungsang terletak di Kecamatan Banyuasin II memiliki luas wilayah mencapai 3.632 kilometer persegi dan berdiri pada Abad ke 17 di pimpin oleh *Ngabehi*. Desa Sungsang sendiri merupakan daerah pasang surut karena terletak di pesisir pantai dan bersebrangan langsung dengan selat Bangka. Desa Sungsang mempunyai potensi perairan yang sangat tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan adanya pemanfaatan perairan yang menyangkut berbagai sektor yaitu

perikanan, irigasi (pembuatan air PAM), dan pengembangan desa dan pariwisata (Pantai) (Sakilah, 2019).

Desa Sungsang merupakan desa terluas dari Kecamatan Banyuasin II yang letaknya berada di dekat Muara Sungai Musi (DKP, 2007). Sungai Musi merupakan sungai terluas dan menjadi muara dari puluhan sungai. Terdapat berbagai macam aktifitas masyarakat di sepanjang pinggiran Sungai Musi, seperti pertambangan, perkebunan, pertanian, pemukiman, dan berbagai industri (Prasetyo, 2019).

Pemanfaatan perairan di sektor perikanan lebih dominan di Desa Sungsang karena sebagian besar penduduk asli Sungsang bekerja sebagai nelayan. Hasil tangkapan nelayan berupa ikan, udang, kepiting, dan kerang, paling banyak hasil tangkapan nelayan berupa ikan salah satunya ikan sembilang (Sakilah, 2019).

Ikan sembilang merupakan salah satu ikan yang hidup di perairan payau. Perairan payau yang menjadi habitat alami ikan sembilang adalah hutan mangrove. Ikan sembilang memiliki beberapa keunggulan diantaranya kualitas daging, stok alami dan memiliki potensi untuk dikembangkan menuju ke arah domestifikasi. Domestifikasi komoditi dapat dilakukan jika beberapa aspek biologi telah diketahui. Aspek biologi yang harus diketahui yaitu fekunditas dan kebiasaan makan (Yuliato *et al.*, 2018).

Fekunditas diasumsikan sebagai jumlah telur yang terdapat dalam ovari pada ikan yang telah mencapai tingkat kematangan gonad III, IV dan V. Fekunditas adalah jumlah telur matang dalam ovari yang akan dikeluarkan pada pemijahan. Fekunditas meningkat secara logaritmik seiring pertumbuhan panjang atau bobot, semakin panjang ikan maka semakin besar fekunditas telurnya (Noviantoro, 2015).

Kebiasaan makan adalah makanan yang dimakan ikan mencakup jenis dan jumlah makanan. Kebiasaan makan ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain habitat hidup, kesukaan terhadap jenis makanan tertentu, musim, umur, dan ukuran ikan. Sedangkan faktor-faktor yang menentukan suatu spesies ikan akan memangsa jenis organisme makanan adalah ketersediaan makanan, ukuran makanan, warna, rasa, tekstur, dan selera ikan terhadap makanan (Yunita, 2013).

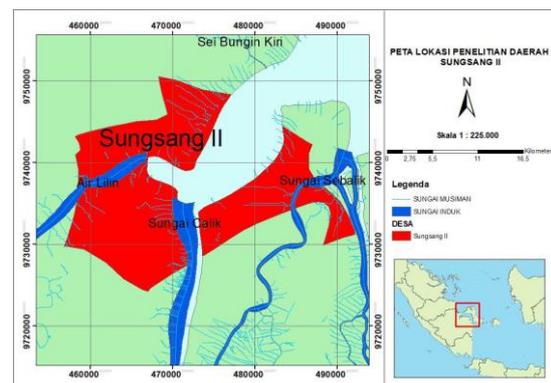
Tujuan penulisan ini adalah untuk memberikan informasi mengenai

fekunditas telur, hubungan fekunditas dengan berat tubuh, hubungan fekunditas dengan panjang ikan Sembilang, mengetahui jenis makanan apa saja yang terdapat di dalam usus ikan sembilang (*Plotosus canius*) dan juga untuk melengkapi dan memperbarui data dari hasil penelitian sebelumnya.

2. BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan bulan Juli 2020, tempat pengambilan sampel di Desa Sungsang, Palembang dan Identifikasi sampel dilakukan di Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan (BRPPUPP) Palembang. J. Gubernur H.A Bastari No. 08, Jakabaring, Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia.



Gambar 1. Lokasi Pengambilan Sampel

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain: pinset, papan mistar, baki bedah, pipet tetes, cawan petri, timbangan digital, alat tulis, alat bedah, botol sampel, cawan petri, kaca objek, kaca penutup dan mikroskop.

Bahan yang digunakan antara lain: larutan gilson, formalin 5%, sampel telur ikan sembilang (*Plotosus canius*) dan sampel usus ikan sembilang (*Plotosus canius*).

Prosedur Kerja

Ikan sampel diambil dari hasil tangkapan nelayan Perairan Desa Sungsang. Ikan sampel yang diamati berjumlah 37 ekor. Setelah dilakukan pengukuran panjang dan penimbangan bobot tubuh dilakukan pembedahan untuk pengamatan saluran pencernaan. Selanjutnya sampel usus diawetkan dengan formalin 5% dan diamati di laboratorium dengan menggunakan metode indeks bagian terbesar (*index of preponderance*). Rumus *Index of Preponderance* (indeks bagian terbesar) berdasarkan Effendie (1979) digunakan untuk mengetahui makanan utama:

$$IP(\%) = \frac{V_i \times O_i}{\sum V_i \times O_i} \times 100$$

Di mana:

IP = indeks bagian terbesar (*index of preponderance*)

V_i = persentase volume makanan ikan jenis ke-i

O_i = persentase frekuensi kejadian makanan jenis ke-i

Fekunditas telur-telur yang didapat di dalam gonad ikan sembilang yang mempunyai tingkat kematangan gonad (TKG) IV diawetkan dengan larutan Gilson. Selanjutnya jumlah telur dihitung dengan menggunakan metode gravimetrik. Fekunditas dihitung dengan cara gravimetrik berdasarkan rumus Effendie (1979):

$$F = \frac{W}{w} \times n$$

Di mana:

F = Fekunditas

W = Berat telur seluruhnya

w = Berat sampel sebagian kecil telur

n = Jumlah telur dari sampel telur

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebiasaan Makanan

Berdasarkan hasil penelitian dari 37 sampel ikan sembilang 4 diantaranya berisi makanan. Isi usus ikan sembilang yang ditemukan yaitu kepiting, udang, serangga air, kerang dan undur-undur. Karakter makan ikan sembilang dilihat dari jenis makanan termasuk karnivora karena lebih dominan jenis makanannya adalah hewani dan pada umumnya memiliki panjang usus yang lebih pendek dari panjang total tubuh. Menurut Fatah dan Asyari (2011), ikan karnivora mempunyai usus pendek dan panjang usus tersebut lebih pendek daripada panjang tubuhnya. Kondisi tersebut dikarenakan makanan ikan sembilang berupa daging, dan dalam proses pencernaannya tidak memerlukan waktu yang lama seperti ikan pemakan tumbuhan.

Ikan sembilang dapat digolongkan sebagai ikan yang bersifat *euryphagic* karena ada beberapa jenis makanan yang dijumpai dalam ususnya. Hal ini sesuai dengan penelitian Effendie (2002), yang menyatakan bahwa berdasarkan kepada jumlah variasi makanan dapat dibagi menjadi tiga yaitu *euryphagic* yaitu ikan pemakan bermacam-macam makanan, *stenophagic* yaitu ikan pemakan

makanan yang macamnya sedikit atau sempit dan *monophagic* yaitu ikan yang makanannya terdiri dari satu makanan saja.

Tabel 1. *Index of Preponderance*

| Jenis Makanan | F _{O_i} | O _i (%) | V _i (%) | O _i x V _i | IP (%) |
|---------------|----------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|------------|
| Kepiting | 3 | 75 | 63,41 | 4755,75 | 78,79 |
| Serangga Air | 1 | 25 | 12,19 | 304,75 | 5,05 |
| Udang | 2 | 50 | 14,63 | 731,5 | 12,12 |
| Undur-undur | 1 | 25 | 7,31 | 182,75 | 3,03 |
| Kerang | 1 | 25 | 2,43 | 60,75 | 1,01 |
| Total | | | | 6035,5 | 100 |

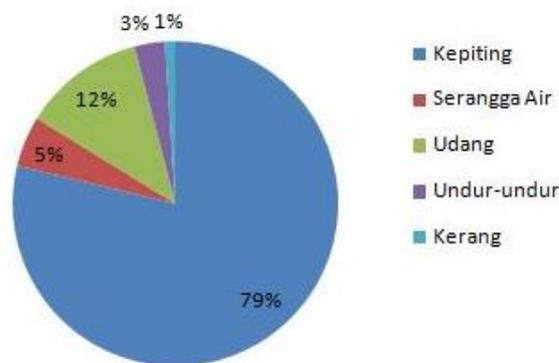
Keterangan:

F_{O_i} = frekuensi kejadian makanan jenis ke-i

O_i = persentase frekuensi

IP = indeks bagian terbesar (*index of preponderance*)

V_i = persentase volume makanan ikan jenis ke-i



Gambar 2. *Index of Preponderance*

Nilai IP dari ikan sembilang untuk kepiting 78,79%, hal ini menunjukkan bahwa kepiting sebagai makanan utama, karena $IP > 40\%$, untuk udang 12,12% dan serangga air 5,05%, sebagai makanan pelengkap, undur-undur 3,03% dan kerang 1,01% sebagai makanan tambahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Nikolsky (1963) jika suatu jenis makanan mempunyai nilai $IP > 40\%$ berarti jenis makanan itu termasuk makanan utama, nilai *Index of Preponderance* 4 sampai dengan 40% berarti jenis makanan itu termasuk

makanan pelengkap, dan jika nilai $IP < 4\%$, maka jenis makanan tersebut merupakan makanan tambahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa makanan utama ikan sembilang didaerah Perairan Desa Sungsang Kecamatan Banyuasin II adalah kepiting, hal ini mengindikasikan bahwa kepiting tersedia dalam jumlah yang cukup didaerah Perairan Desa Sungsang Kecamatan Banyuasin II. Menurut Syahputra *et al.* (2016), kesukaan ikan terhadap suatu jenis makanan salah satunya dipengaruhi oleh ketersediaan makanan tersebut di alam.

Perbedaan proporsi makanan dapat disebabkan oleh faktor penyebaran yang tidak sama, ketersediaan makanan, faktor dari ikan itu sendiri dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi perairan. Umumnya kesuburan perairan terhadap kelimpahan makanan selalu berfluktuasi hal ini disebabkan oleh daur hidup, iklim dan kondisi lingkungan yang berubah bergantung musim. Menurut Syahputra *et al.* (2016), perbedaan jumlah organisme yang dimakan ikan terjadi karena perbedaan sebaran organisme tersebut pada masing-masing wilayah. Secara umum kebiasaan makanan ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor habitat hidupnya, kesukaan terhadap jenis makanan tertentu, musim, ukuran makanan, warna makanan dan umur ikan tersebut. Perubahan persediaan makanan disuatu badan perairan yang disebabkan oleh perubahan lingkungan

Makri et al.
Pengamatan Fekunditas dan Kebiasaan Makan
Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) di Perairan
Sungsang, Banyuasin II Sumatera Selatan

perairan akan merubah pola kebiasaan makan ikan.

Tabel 2. Frekuensi Kejadian Jenis Makanan Berdasarkan Panjang Kelas Ikan Sembilang (*Plotosus canius*)

| PT | N | Jenis Makanan | | | | | | | | | |
|-----------|----|---------------|-------|----------|-------|--------------|----|-------------|----|--------|----|
| | | Udang | % | Kepiting | % | Serangga Air | % | Undur-undur | % | Kerang | % |
| 36,5-42,5 | 16 | - | - | 1 | 6,25 | - | - | - | - | 1 | 50 |
| 42,5-48,5 | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 48,5-54,5 | 7 | 1 | 14,28 | 1 | 14,28 | - | - | - | - | - | - |
| 54,5-60,5 | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 60,5-66,5 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 66,5-72,5 | 2 | 1 | 50 | 1 | 50 | 1 | 50 | 1 | 50 | - | - |
| Total | 37 | 2 | - | 3 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - |

Keterangan: PT: Panjang Total Ikan, N: Jumlah Ikan Sampel

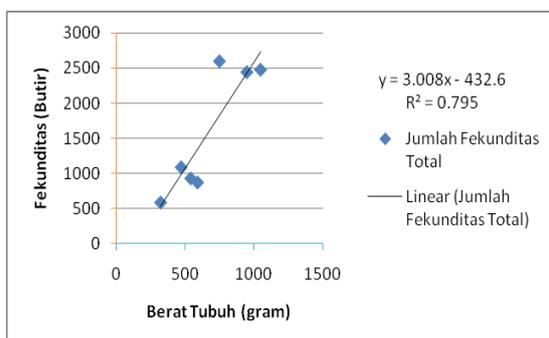
Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepiting merupakan jenis makanan yang paling sering ditemukan pada usus ikan sembilang. Berdasarkan *Index of Preponderance* jenis makanan ikan sembilang menunjukkan nilai tertinggi dijumpai pada jenis makanan dari kelompok kepiting yaitu diatas 50% dengan demikian dapat dikatakan bahwa kepiting merupakan jenis

makanan terpenting bagi ikan sembilang di Perairan Desa Sungsang. Hal ini sesuai dengan pendapat Yunita (2013) yang menyatakan jika $FO > 50\%$ maka jenis makanan tersebut dominan dan merupakan karakteristik dari makanan predator, dan jika $50\% > FO > 10\%$ maka jenis makanan itu merupakan komponen makanan sekunder dan hanya dimakan jika jenis makanan utama tidak ada.

Tabel 3. Hasil Fekunditas Telur Ikan Sembilang

| No | Panjang Ikan (cm) | Berat Ikan (gr) | Berat Total Gonad (gr) | Berat Gonad Sampel (gr) | Fekunditas (No) |
|----|-------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 39 | 320 | 42,29 | 3 | |
| 2 | 40 | 470 | 99,51 | 3 | |
| 3 | 44 | 540 | 70,14 | 3 | |
| 4 | 47 | 590 | 64,22 | 3 | |
| 5 | 50 | 750 | 181,42 | 3 | |
| 6 | 55 | 950 | 170,60 | 3 | |
| 7 | 69 | 1050 | 89,62 | 3 | |

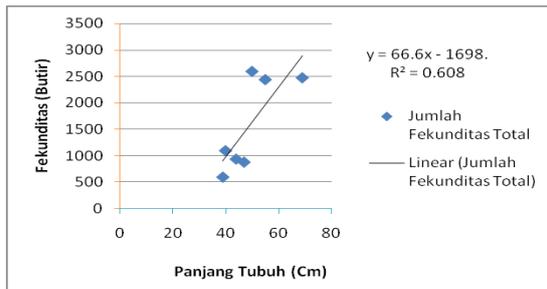
Nilai fekunditas ikan sembilang berkisar antara 592 - 2479 butir. Fekunditas maksimum dijumpai pada ukuran panjang total 69 cm, berat tubuh 1050 gram dan berat gonad 89,62 gram. Fekunditas minimum ditemukan pada ukuran panjang total 39 cm, berat tubuh 320 gram dan berat gonad 42,29 gram. Rata-rata fekunditas ikan tajak emas sebesar 1574,57 butir per ekor. Nilai fekunditas tersebut menunjukkan bahwa ikan sembilang memiliki potensi reproduksi yang besar. Hal ini dikarenakan semakin banyak telur yang dikeluarkan diduga akan menghasilkan jumlah individu baru yang melimpah. Fekunditas yang didapatkan pada setiap spesies ikan berbeda-beda, hal ini diduga karena adanya perbedaan ukuran. Menurut Effendie (2002), menyatakan bahwa variasi jumlah telur ikan dapat disebabkan karena adanya variasi ukuran ikan. Pada beberapa spesies tertentu pada umur yang berbeda-beda memperlihatkan fekunditas yang bervariasi sehubungan dengan persediaan makanan tahunan atau suplai makanan.



Gambar 3. Hubungan Fekunditas dengan Berat Tubuh

Hubungan fekunditas dengan berat tubuh ikan sembilang dapat dilihat dengan mempelajari 37 ekor ikan sembilang dengan kondisi TKG IV. Hubungan fekunditas dengan berat tubuh mempunyai nilai korelasi (r) 89%, nilai korelasi ini didapatkan dari persamaan grafik di atas yang dimasukkan ke microsoft excel dan menunjukkan bahwa hubungan antara berat tubuh dengan fekunditas adalah erat. Apabila nilai r yang semakin mendekati 100% mengindikasikan bahwa hubungan antara fekunditas dengan berat tubuh erat. Berdasarkan hasil grafik tersebut diperoleh nilai persamaan $y = 3.008x - 432.6$ dan nilai $R^2 = 0.795$.

Setiap terjadi penambahan berat tubuh akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan fekunditas. Menurut Effendie (1997), fekunditas suatu spesies ikan berkaitan erat dengan lingkungannya. Fekunditas suatu spesies ikan akan berubah bila keadaan lingkungan berubah. Perubahan ini berkaitan dengan kelimpahan makanan dan kepadatan populasi ikan tersebut. Hubungan fekunditas dengan panjang tubuh ikan sembilang dapat dilihat dengan mempelajari 37 ekor ikan sembilang dengan kondisi TKG IV. Pada gambar 3 terlihat bahwa dengan bertambahnya panjang tubuh ikan maka fekunditasnya juga akan meningkat.



Gambar 4. Hubungan Fekunditas dengan Panjang Tubuh

Hubungan fekunditas dengan panjang tubuh ikan sembilang menghasilkan persamaan $y = 66.6x - 1698$ dan nilai $R^2 = 0.608$ yang berarti memiliki hubungan erat dengan nilai korelasi yakni 77% dengan cara memasukkan persamaan tersebut ke dalam microsoft excel untuk mendapat nilai korelasinya (r).

Hubungan panjang dan berat ikan dapat dipengaruhi oleh ketersediaan makanan dan faktor fisik lingkungan perairan dan tentunya pasti sangat berpengaruh terhadap telur yang dihasilkan. Menurut (Kennish, 1990 dalam Jumiati *et al.*, 2018) menyatakan bahwa dinamika pertumbuhan panjang dan berat dipengaruhi oleh kualitas, kuantitas pakan alami, faktor fisika dan kimia perairan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka didapatkan total fekunditas telur ikan sembilang sebanyak 592 butir sampai dengan 2600 butir. Berat dan panjang tubuh ikan memiliki hubungan yang erat terhadap pertambahan pertumbuhan fekunditas telur ikan sembilang. Makanan ikan sembilang berupa

kepiting, udang, undur-undur, serangga air dan kerang sehingga dapat digolongkan ke dalam ikan karnivora karena makanan ikan ini terdiri dari bahan asal hewan (hewani) dan nilai IP dari ikan sembilang tertinggi pada jenis makanan kepiting dengan nilai IP 78,79%, hal ini menunjukkan bahwa kepiting sebagai makanan utama karena $IP > 40\%$.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kelautan dan Perikanan Banyuasin. 2007. Laporan Sosialisasi Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir (PEMP) Kabupaten Banyuasin. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Selatan.
- Effendie MI. 1979. *Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri: Yogyakarta. 1-112 hal.
- Effendie MI. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Nusantara: Yogyakarta. 1-163 hal.
- Effendie MI. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama: Yogyakarta. 1-151 hal.
- Fatah A, Asyari. 2011. Beberapa Aspek Biologi Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) di Perairan Estuari Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal BAWAL*. 3(4): 227-228.

Jumiati, Asriyana, Halili. 2018. Pola Perumbuhan Ikan Sembilang (*Plotosus lineatus*) di Perairan Desa Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber daya Perairan*. 3(3): 171-177.

Nikolsky GV. 1963. *The Ecology of Fishes*. Academic Press: New York. 1-352 page.

Noviantoro A, Agung S, Ristiawan AN. 2015. Pengaruh Pemberian Omega-3 Dan Klorofil Dalam Pakan Terhadap Fekunditas Dan Derajat Penetasan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 4(4): 95-100.

Syahputra A, Zainal AM, Cut ND. 2016. Kebiasaan Makan Ikan Lontok (*Ophiocaraporocephala*) di Perairan Sungai Iyu, Kecamatan Bendahara, Kabupaten Aceh Tamiang Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. 1(2): 183.

Yulianto T, Wiwin KAP, Zulpikar, Risma A. 2018. Kebiasaan Makan Ikan Sembilang (*Plotosidae*) pada Teluk Pengujan, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau. *Jurnal Intek Akuakultur*. 2(2): 41-43.

Makri *et al.*
Pengamatan Fekunditas dan Kebiasaan Makan
Ikan Sembilang (*Plotosus canius*) di Perairan
Sungsang, Banyuasin II Sumatera Selatan