ZIRAA'AH, Volume 46 Nomor 3, Oktober 2021 Halaman 363-370 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

DOMESTIKASI IKAN KAPAR (*Belontia hasselti*) YANG TERTANGKAP DI SUNGAI SEBANGAU

(*Domestication of Kapar Fish (Belontia hasselti) Caught in the Sebangau River*)

Frid Agustinus dan Infa Minggawati
Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya
Jalan RTA. Milono Km. 8,5 Palangka Raya 73112
Penulis Koresponden: fridagustinus24@gmail.com

Article Submitted : 18-04-2021
Article Accepted : 15-09-2021

ABSTRACT

The Kapar fish (*Belontia hasselti*) is the consumption fish that is obtained only on wild caught. Not yet succeeded in culture this fish, so domestication is needed as an early stage of the aquaculture. The purpose of this research was to knowning the stages of domestication of Kapar fish caught from the Sebangau river in the process of adaptation to new habitats in semi-permanent ponds which is seen from the observation of water quality as well as the growth and survival rate of the Kapar fish. Environmental adaptation for culture fish is the key to successful domestication. Observations of water quality in the fish's wild habitat with the quality of the water where the fish adapt in the pond are slightly different, especially the DO and pH values, but the water quality is still within the tolerance of the Kapar fish to live. The water quality parameters show the temperature in the range 27-29 °C, DO in the range 3-4.2 $mg.L^{-1}$, and pH in the range 7-7.4. The growth in length and weight during the research showed that the fish were able to adapt feeding. The length and an average weight of Kapar fish until the research were 12.1 cm in length and 31.4 g of weight and it was known that during the research period the absolute length growth of Kapar fish was 1 cm and the absolute weight growth was 8 g . Results of data analysis carried out during the research that the survival rate of Kapar fish is 83 %.

Keywords : *domestication, kapar fish, sebangau river, Belontia hasselti, adaptation*

PENDAHULUAN

Ikan-ikan pada perairan rawa gambut mempunyai kontribusi yang cukup penting untuk kesejahteraan masyarakat, terutama bagi para nelayan di perairan gambut (Minggawati *et al*., 2020). Ikan kapar (*Belontia hasselti*) merupakan organisme air yang mendiami perairan rawa gambut. Ikan ini banyak ditemukan di sungai Sebangau Kalimantan Tengah. Biasanya selain dijual dalam bentuk segar juga dalam bentuk ikan asin. Dalam keadaan segar ikan kapar dijual dengan harga Rp.20.000 – 30.000/kg. Menurut Malini *et al* (2018) bahwa ikan kapar memiliki nilai ekonomis, karena ikan ini cukup digemari oleh masyarakat baik untuk konsumsi ataupun hias. Saat ini belum dapat dibudidaya dan masih mengandalkan penangkapan dari alam (Agustinus *et al*., 2020).

Ikan ini cukup limpah di alam namun usaha untuk membudidayakannya sampai saat ini belum ada. Meskipun demikian hal ini menyebabkan permasalahan dikemudian hari dikarenakan penangkapan yang terus menerus dan kondisi lingkungan yang tidak dapat diprediksi. Upaya budidaya berbasis ikan lokal ini perlu mendapat perhatian bersama karena kebanyakan ikan yang sudah dapat dibudidaya adalah ikan introduksi

ZIRAA'AH, Volume 46 Nomor 3, Oktober 2021 Halaman 363-370 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

sedangkan ikan lokal semakin banyak yang langka. Sementara kebutuhan masyarakat terhadap protein dari ikan cukup tinggi, sebab itu pentingnya pengelolaan terhadap ikan ini dengan cara mulai melakukan adaptasi terhadap lingkungan budidaya secara lebih intensif. Domestikasi merupakan langkah awal agar ikan ekonomis ini tetap ada. Menurut Augusta (2016) bahwa kepunahan terhadap populasi mahluk hidup dapat dicegah dengan cara domestikasi. Kegiatan budidaya untuk ikan yang berasal dari alam, hal pertama yang perlu dilakukan yaitu melaksanakan proses adaptasi dimana pengetahuan mendasar mengenai jenis dan kebiasaan hidupnya perlu dipelajari (Hasanah *et al*., 2019).

Penelitian ini merupakan terobosan yang baru dalam domestikasi khususnya ikan kapar. Hasil skoring analisis komoditas ikan lokal terhadap ikan lokal di Kalimantan pada tahun 2010 hanya terfokus pada beberapa jenis ikan seperti udang galah, jelawat, betutu, betok, kalui/gurami, tambakan, baung, belida, sapan, toman, saluang, tapah, sanggang, patin sungai, kalabau, tambuwuk. Empat teratas merupakan prioritas komoditas di Kalimantan (Nugroho et al., 2012). Namun untuk kawasan perairan rawa gambut, ikan kapar merupakan ikan yang cukup digemari masyarakat selain ikan betok, toman, gabus dan tapah sehingga perlu penelitian lebih lanjut mengenai ikan ini.

Tujuan dari penelitian ini yaitu melihat tahapan domestikasi kapar yang berasal dari perairan Sebangau dalam proses adaptasi terhadap habitat baru di kolam semi permanen yang dilihat dari pengamatan kualitas air selama pemeliharaan serta pertumbuhan dan kelansungan hidup ikan yang dipelihara.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian dilakukan bulan Mei sampai Juli 2019. Lokasi dilaksanakan di Kolam Fakultas Perikanan, Universitas Kristen Palangka Raya yang beralamat di RTA. Milono Km 8,5, Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini seperti yang nampak pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan Selama Penelitian

No.	Alat	Kegunaan
1	Happa	Sebagai tempat pemeliharaan ikan uji (ukuran 2 x 1 x 1,5 meter)
2	Ember	Wadah pengangkut ikan sebanyak 1 buah
3	DO Meter	Untuk mengukur DO (Oksigen Terlarut) pada air kolam
4	pH Meter	Untuk mengukur pH pada air kolam
5	Termometer	Untuk mengukur suhu pada air kolam
6	Serok	Untuk mengambil ikan dari kolam
7	Mistar	Untuk mengukur panjang ikan
8	Timbangan Digital	Untuk menimbang berat ikan
9	Alat Tulis	Untuk mencatat hasil penelitian
10	Kamera/HP	Untuk dokumentasi kegiatan penelitia

ZIRAA'AH, Volume 46 Nomor 3, Oktober 2021 Halaman 363-370 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

No.	Bahan	Kegunaan
1	Ikan kapar	Sebagai ikan uji dalam penelitian sebanyak 100 ekor
2	Pellet (MS PRIMA FEED)	Untuk pakan ikan kapar dengan kandungan protein 30% dan ukuran pakan no 1
3	Kiapu *(Pistia stratiotes)*	Sebagai pakan alami ikan kapar (diberikan yang sudah dicincang)
4	Jangkrik (*Gryllidae)*	Sebagai pakan alami ikan kapar

Pelaksanaan Penelitian

Ikan uji didapat dari nelayan di sekitar sungai Sebangau berjumlah 100 ekor. Sebelum ditebar, ikan diaklimatisasi terlebih dahulu terhadap media dan lingkungan pemeliharaan. Setelah proses adaptasi maka ikan ditebar kedalam kolam yang telah dipasangi happa. Selama penelitian ikan kapar diberi pakan tumbuhan air (kiapu/*Pistia stratiotes*), serangga (jangkrik/*Gryllidae*), serta pellet dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali dalam satu hari yang memiliki kadar protein 30 %. Untuk jumlah pemberian pakan yaitu 5 % dari bobot ikan per hari. Pakan tumbuhan air (kiapu/*Pistia stratiotes*) dan serangga (jangkrik/*Gryllidae*) diberikan selama 2 minggu awal pemeliharaan, selanjutnya diberikan pakan buatan (pellet).

Analisa Data

Data yang diambil berupa pengamatan kualitas air meliputi suhu, DO dan pH di sungai Sebangau dan pada wadah budidaya yang dilakukan selama 5 minggu. Pengukuran dilakukan menggunakan alat ukur kualitas air seperti thermometer air, DO meter dan pH meter, sedangkan data pertumbuhan yang diamati yaitu pengukuran pertumbuhan panjang mutlak, pertumbuhan berat mutlak, dan tingkat kelangsungan hidup. Berikut adalah cara pengukuran pertumbuhan ikan selama pemeliharaan 5 minggu.

Pengukuran Pertumbuhan Panjang

Pengukuran panjang dilakukan pada awal dan akhir pemeliharaan. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan penggaris ukur. Dengan pengambilan contoh ikan sampel sebanyak 10% dari jumlah ikan uji pada wadah percobaan. Laju pertumbuhan panjang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Effendie, 1997):

$\Delta L = L_t - L_0$

Keterangan:

ΔL = Pertumbuhan panjang (cm)

L_t = Panjang rata-rata akhir (cm)

L_0 = Panjang rata-rata awal (cm)

Pengukuran Pertumbuhan Bobot

Pengukuran pertumbuhan bobot dilakukan pada awal dan akhir pemeliharaan. Pengukuran dilakukan dengan timbangan digital. Dengan pengambilan contoh ikan sampel sebanyak 10% dari jumlah ikan uji pada setiap wadah percobaan. Laju pertumbuhan bobot (ΔW) dihitung dengan rumus (Effendie, 1997):

$\Delta W = W_t - W_0$

Keterangan:

ΔW = Laju pertumbuhan bobot mutlak (gr)

W_t = Bobot rata-rata ikan pada saat akhir (gr)

W_0 = Bobot rata-rata ikan pada saat awal (gr)

Tingkat Kelangsungan Hidup (SR)

Kelangsungan hidup (SR) adalah perbandingan jumlah ikan yang hidup hingga akhir pemeliharaan dengan jumlah ikan pada awal pemeliharaan. Untuk menghitung kelangsungan hidup (SR) digunakan rumus dari (Goddard, 1996):

$$SR = \frac{Nt}{N0} X\ 100\%$$

Keterangan:

SR = kelangsungan hidup (%)

N_t = jumlah ikan pada akhir penelitian (ekor)

ZIRAA'AH, Volume 46 Nomor 3, Oktober 2021 Halaman 363-370 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

N_0 = jumlah ikan pada awal penelitian (ekor)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam domestikasi ikan, hal yang pertama yang perlu diperhatikan adalah kualitas air pemeliharaan. Karena itu, pengukuran parameter kualitas air sungai Sebangau perlu dilakukan agar dapat mengetahui kondisi lingkungan asal ikan berada, sebab kualitas air sungai Sebangau sangat erat hubungannya dengan kondisi kualitas air kolam tempat melakukan domestikasi. Kualitas air sungai Sebangau adalah sebagai acuan atau sebagai perbandingan dalam menentukan kualitas air kolam domestikasi. Pengukuran kualitas air sungai Sebangau hanya dilakukan satu kali, dan diukur sebelum kegiatan domestikasi dilakukan. Parameter kualitas air sungai Sebangau dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengamatan Kualitas Air Sungai Sebangau

No	Parameter	Nilai
1	Suhu (°C)	29
2	DO ($mg.L^{-1}$)	2,8
3	pH	4

Dari hasil dapat dikatakan bahwa kualitas air sungai Sebangau masih pada nilai normal bagi kehidupan ikan kapar, dengan nilai suhu kisaran 29 °C, DO kisaran 2,8 mg/L, dan pH kisaran 4,0. Menurut Khairuman dan Amri (2006), kisaran suhu yang ideal antara 25-28 °C serta kadar oksigen terlarut berkisar 2 ppm. Nilai pH di dalam kisaran 4-8 merupakan angka yang baik untuk ikan kapar (Simanjuntak *et al*, 2006).

Domestikasi ikan kapar meliputi adaptasi terhadap lingkungan budidaya dan adaptasi terhadap pakan. Adaptasi terhadap lingkungan budidaya mencakup aspek fisika dan kimia. Aspek fisika meliputi pengukuran suhu serta aspek kimia meliputi pengukuran DO dan pH. Adapun adaptasi biologi adalah adaptasi ikan terhadap pakan, yaitu membiasakan ikan untuk dapat mengkonsumsi pakan buatan. Hasil kualitas air pemeliharaan ikan selama 5 minggu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengamatan Kualitas Air Pemeliharaan Ikan Selama 5 Minggu

No.	Parameter	Minggu ke-				
		I	II	III	IV	V
1	Suhu (°C)	29	28	28	27	29
2	DO ($mg.L^{-1}$)	3	3,5	3,7	4,2	3,1
3	pH	7,2	7	7	7,2	7,4

Nilai suhu kolam pemeliharaan ikan kapar selama penelitian berkisar antara 27-29 °C. Sintasan mahluk hidup di perairan sangat dipengaruhi suhu sebagai faktor kontrol. Suhu dengan kisaran antara 25-32 °C merupakan nilai yang baik untuk pertumbuhan demikian pernyataan Effendi (2015). Sehingga hal ini memperlihatkan bahwa kehidupan kapar yang dipelihara dalam kondisi normal.

Kisaran oksigen terlarut (DO) pada air kolam domestikasi ikan kapar adalah 3-4,2 $mg.L^{-1}$. Pada setiap perubahan kandungan oksigen terlarut (DO) pada

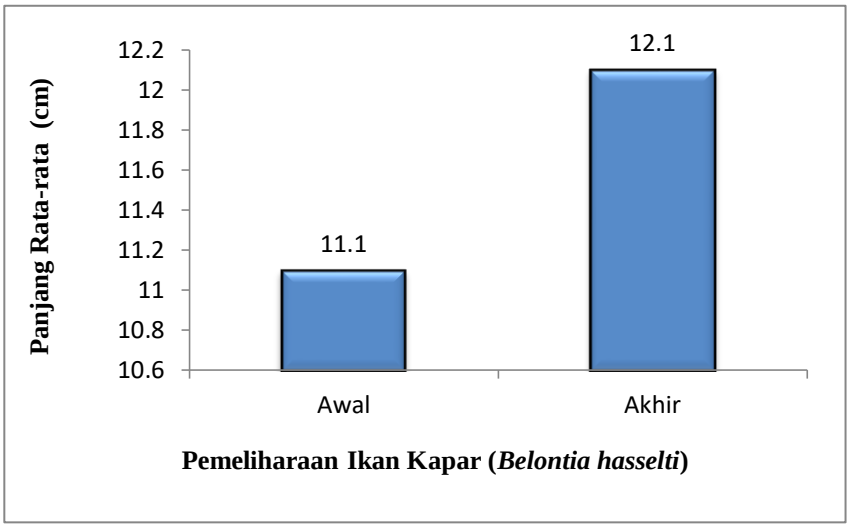
ZIRAA'AH, Volume 46 Nomor 3, Oktober 2021 Halaman 363-370 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

kolam pemeliharaan, ikan kapar tidak mengalami reaksi apapun, ikan masih terlihat normal. Santhosh *et al* (2007) dalam Fauzi (2019) mengatakan ikan dapat mentolerir kandungan oksigen terlarut dalam suatu perairan minimum 2 $mg.L^{-1}$. Sesuai dengan lingkungan hidupnya di alam bahwa ikan kapar termasuk jenis yang dapat hidup dalam kondisi DO rendah. Menurut Axelrod *et al* (1987) *dalam* Malini *et al* (2018) bahwa ikan kapar memiliki gurat sisi (*linea lateralis*) yang lurus, ikan ini memiliki alat pernafasan tambahan yang disebut *labyrinth*. Ikan yang memiliki *labyrinth* biasanya dapat hidup di perairan banjiran maupun rawa – rawa serta lingkungan yang buruk.

Nilai pH kolam pemeliharaan ikan kapar berkisar antara 7-7,4. Nilai memperlihatkan bahwa kolam budidaya kapar didalam kondisi yang baik. Hasanah *et al* (2019) bahwa pertumbuhan ikan kapar baik pada perlakuan pH 7. Hal ini diperkuat oleh Pratiwi (2014) *dalam* Hasanah *et al* (2019), bahwa pH yang baik menunjukkan angka antara 7-8.

Pengamatan kualitas air pada habitat asli ikan dengan kualitas air tempat ikan beradaptasi di kolam ada sedikit berbeda khususnya nilai DO dan pH, namun kualitas air budidaya masih dalam toleransi ikan kapar untuk hidup hal ini didukung data dari kelangsungan hidup di atas 70 %.

Pemberian pakan harus diperhatikan karena pakan yang kita berikan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan berat maupun panjang ikan. Ikan kapar adalah golongan ikan omnivora, yaitu ikan pemakan tumbuh-tumbuhan dan hewan. Makanan ikan kapar yaitu tanaman air, zooplankton dan serangga kecil (Minggawati *et al*., 2020). Hal ini sesuai dengan Anzwar (2012) *dalam* Malini *et al* (2019) bahwa ikan kapar merupakan ikan omnivora yang lebih cenderung bersifat herbivora. Namun selama dua minggu awal pemeliharaan, ikan kapar lebih memilih cincangan jangkrik dibandingkan cacahan tumbuhan kiapu.

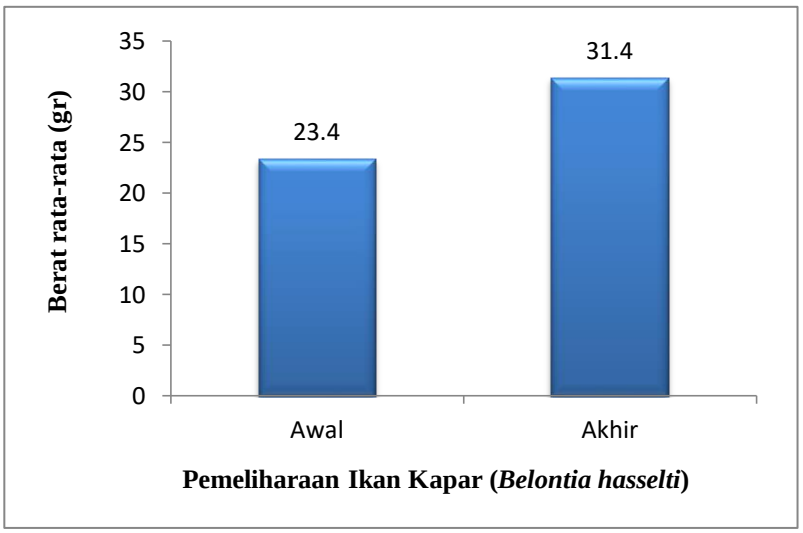


Gambar 1. Diagram pertumbuhan panjang rata-rata (cm) ikan kapar selama 5 minggu pemeliharaan

Seiring waktu, ikan yang dipelihara sudah terbiasa menggunakan pellet. Pengukuran pertumbuhan panjang dan pertumbuhan berat menunjukkan adanya pertumbuhan pada ikan yang dipelihara. Pada awal penebaran panjang rata-rata ikan kapar adalah 11,1 cm dan pada akhir berukuran rata-rata 12,1 cm (Gambar

ZIRAA'AH, Volume 46 Nomor 3, Oktober 2021 Halaman 363-370 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

1).Pada akhir penelitian berat rata-rata ikan kapar adalah 23,4 gr dan berat pada akhir memiliki rata-rata 31,4 gr (Gambar 2).



Gambar 2. Diagram pertumbuhan berat rata-rata (gr) ikan kapar selama 5 minggu pemeliharaan

Hasil yang didapat selama penelitian berlangsung pertumbuhan panjang mutlak kapar adalah 1 cm dan pertumbuhan berat mutlak berkisar 8 gr. Menurut Kampai (2012) pertumbuhan kapar memiliki gambaran yang bersifat allometrik positif (pertambahan berat lebih cepat dibanding pertambahan panjang). Pertumbuhan yang lambat pada ikan liar yang dipelihara di wadah budidaya sering ditemukan dalam beberapa penelitian, hal ini disebabkan kemampuan ikan beradaptasi terhadap lingkungan yang baru. Adanya pertumbuhan kapar yang lambat diperkirakan karena energi yang seharusnya digunakan untuk tumbuh menjadi lebih kearah bertahan hidup. Sesuai pernyataan dari Nisa *et al* (2013) yang mengatakan terjadinya perubahan energi dari pertambahan berat ke adaptasi terhadap lingkungan.

Selama penelitian dilakukan, diketahui bahwa tingkat kelangsungan hidup (SR) untuk ikan kapar selama pemeliharaan menunjukkan kisaran 83 %. Dapat dikatakan bahwa ikan kapar mampu bertahan dan beradaptasi dengan kondisi lingkungan budidaya walaupun diketahui pola pertumbuhan ikan kapar lambat. Ikan kapar memiliki kemampuan lebih untuk beradaptasi karena ada organ tambahan yang berfungsi sebagai penyerap oksigen. Tempat budidaya juga mempengaruhi adaptasi ikan kapar yang dipelihara, ikan kapar yang dipelihara di kolam semi permanen memiliki tingkat kelangsungsan hidup yang lebih baik dibandingkan dengan penelitian pendahuluan di kolam terpal yang pernah juga dilakukan oleh Agustinus *et al* (2020) dimana ikan kapar yang dipelihara kesulitan beradaptasi dan terserang ektoparasit.

KESIMPULAN

Penyesuaian lingkungan untuk ikan pemeliharaan merupakan kunci keberhasilan domestikasi. Pengamatan kualitas air pada habitat asli ikan dengan kualitas air tempat ikan beradaptasi di kolam ada sedikit berbeda khususnya nilai DO dan pH, namun kualitas air masih dalam toleransi ikan kapar untuk hidup. Parameter kualitas air diperoleh hasil dimana suhu pada kisaran 27-29 $^{\circ}$C, DO pada kisaran 3-4,2 mg.L^{-1}, dan pH pada kisaran 7-7,4. Adanya pertumbuhan panjang dan berat selama penelitian

ZIRAA'AH, Volume 46 Nomor 3, Oktober 2021 Halaman 363-370 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

menunjukkan bahwa ikan mampu beradaptasi terhadap makanan yang diberikan. Panjang dan berat rata-rata ikan kapar hingga akhir penelitian adalah panjang rata-rata 12,1 cm dan bobot rata-rata 31,4 gr dan diketahui selama masa penelitian berlangsung pertumbuhan panjang mutlak ikan kapar adalah 1 cm dan pertumbuhan berat mutlak adalah 8 gr. Dari hasil analisis data yang dilakukan selama penelitian diketahui bahwa tingkat kelangsungan hidup ikan kapar adalah 83 %.

DAFTAR PUSTAKA

Agustinus, F., & Gusliany. (2020). Identifikasi Ektoparasit pada Ikan Kapar (*Belontia hasselti*) yang Dipelihara di Kolam Terpal. Jurnal Ziraa'ah 45 (2) : 103-110.

Amri, K., & Khairuman. (2006). Pembenihan dan Pembesaran Gurami Secara Intensif. Agro Media Pustaka.

Augusta, T. S. (2016). Upaya Domestikasi Ikan Tambakan (*Helostoma temminckii*) yang Tertangkap dari Sungai Sebangau. Jurnal Ilmu Hewani Tropika 5 (2) : 82-87.

Effendi, I. (1997). Biologi Perikanan. Bogor : Fakultas Perikanan IPB.

Effendi, H., Amairullah, B. U., Maruto, G. D., & Elfida, R. K. (2015). Fitoremediasi Limbah Budidaya Ikan Lele (*Clarias* sp) dengan Kangkung (*Ipomoea aquatik*) dan Pakcoy (*Barassica rapa chinensis*) dalam Sistem Resirkulasi. Jurnal Ecolab 9 (2): 47-104.

Fauzi, S., Muhammadar, A. A., Nurfadillah, N., Mellisa, S., & Agustina, S. (2019). Pengaruh Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*) pada Sistem Transportasi Berdasarkan Waktu Terhadap Kelangsungan Hidup, Perubahan Glukosa Darah, dan Respon Tingkah Laku Benih Ikan Betok (*Anabas testedineus*). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah 4 (2) : 106-116.

Hasanah, N., Robin, & Prasetiyono, E. (2019). Tingkat Kelangsungan Hidup dan Kinerja Pertumbuhan Ikan Selincah (*Belontia hasselti*) dengan pH Berbeda. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia 7 (2) : 99-112.

Goddard, S. (1996). Feed Management in Intensive Aquaculture. Chapman and Hall. New York.

Kampai, A. (2012). Morfometrik dan Meristik Ikan Selinca (*Polychanthus hasselti*) di Danau Bakuok Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 52 hal.

Minggawati, I., Mardani, & Ricke, M. (2020). Aspek Biologi dan Manfaat Ekonomi Ikan yang Tertangkap di Sungai Sebangau Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Jurnal Ziraa'ah 45 (3) : 335-340.

Minggawati, I., Lukas., & Mantuh, Y. (2020). Bookchapters : Dampak Covid-19 bagi Kesehatan, Pendidikan, Ekonomi. Proses Domestikasi Ikan Lokal Yang Tertangkap Dari Sungai Sebangau Kota Palangka Raya. Ideas Publishing.

Malini, F., Putra, R. M., & Efizon, D. (2018). Morphometric, Meristic and Growth Patterns of *Belontia hasselti* from The Banjiran Swamp, Air

ZIRAA'AH, Volume 46 Nomor 3, Oktober 2021 Halaman 363-370 p-ISSN 1412-1468 e-ISSN 2355-3545

Hitam River, Payung Sekaki District, Riau Province. JOM 5 (2) : 1-16.

Nisa, K., Marsi., & Fitriani, M. (2013). Pengaruh pH pada Media Air Rawa Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Channa striata*). Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia 1 (1) : 57-65.

Nugroho E., Sukadi, M. F., & Huwoyon G. H. (2012). Beberapa Jenis Ikan Lokal yang Potensial untuk Budidaya : Domestikasi, Teknologi Pembenihan, dan Pengelolaan Kesehatan Lingkungan Budidaya. Media Akuakultur 7 (1) : 52-57.

Simanjuntak, C. P. H., Rahardjo, M. F., & Sukimin, S. (2006). Iktiofauna Rawa Banjiran Sungai Kampar Kiri. Jurnal Iktiologi Indonesia 6 (2) : 99-109.