

# Performa pertumbuhan calon induk ikan gabus *Channa striata* yang diberi pakan benih ikan nila *Oreochromis sp.*

*by Muslim Et Al.,*

---

**Submission date:** 19-Apr-2022 07:05PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1814433360

**File name:** Pertumbuhan\_calon\_induk\_gabus.docx (45.12K)

**Word count:** 2232

**Character count:** 13754

# PERFORMA PERTUMBUHAN CALON INDUK IKAN GABUS *Channa striata* YANG DIBERI PAKAN BENIH IKAN NILA *Oreochromis sp.*

*Growth Performance of Snakehead Fish *Channa striata* Broodstock Feeding By Tilapia Seeds *Oreochromis sp.**

## ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the growth of parent stock snakehead fish *Channa striata* in pond fed with tilapia *Oreochromis sp.* seeds using different feeding rate. Studies carried out using three different treatments feeding rate (FR), which is 2%, 3% and 4%. The parameters observed included growth, feed conversion ratio and water quality. The results showed that the growth of the average weight of fish FR 4% per day (growth rate 86,01 g / month) had higher than other treatments. The value of feed conversion is 2,5 while the fish is given FR 2%. Parameters of water quality, i.e. pH, temperature, alkalinity and ammonia still be in the range of tolerance.

**Keywords :** snakehead fish, feeding rate, growth, feed conversion.

## ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan calon induk ikan gabus yang dipelihara dalam kolam beton diberi pakan benih ikan nila (*Oreochromis sp*) hidup dengan feeding rate (FR) berbeda. Penelitian dilakukan dengan menggunakan tiga perlakuan perbedaan FR, yaitu 2%, 3%, dan 4%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan rata-rata bobot dan panjang ikan gabus yang diberi pakan dengan FR 4% per hari memiliki tingkat pertumbuhan (pertambahan berat 86, 01 g / bulan) yang paling tinggi dibandingkan perlakuan lain. Parameter kualitas air meliputi pH, suhu, alkalinitas dan amonia masih berada dalam kisaran yang layak untuk pertumbuhan calon induk ikan gabus.

**Kata kunci :** ikan gabus, jumlah pakan, pertumbuhan, konversi pakan.

## PENDAHULUAN

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan salah satu jenis ikan perairan umum yang bernilai ekonomis tinggi, sebagai lauk pauk baik dalam bentuk segar maupun awetan, bahan baku olahan produk pangan, bahan baku farmasi (sumber albumin) (Muslim 2007a, 2017b, 2007b). Kebutuhan ikan gabus yang demikian besar jumlahnya, masih tergantung dari hasil penangkapan di alam (Muslim 2007c). Intensitas penangkapan yang tinggi menyebabkan ketersediaan ikan ini menjadi terbatas, sedangkan usaha budidaya ikan gabus belum berkembang di Indonesia (Muslim 2007c). Untuk mengantisipasi menurunnya populasi ikan gabus di alam, dan untuk menjaga kelestariannya perlu dilakukan budidaya (Muflikhah 2007; Muslim 2017b).

Proses budidaya spesies ikan liar dapat dimulai dari proses domestikasi (Iskandar et al., 2020). Domestikasi ikan gabus di Indonesia sudah mulai dilakukan (Muflikhah, 2007; Muslim and Syaifudin 2012a, 2012b). Tahapan domestikasi dimulai dari penangkapan ikan dari alam atau habitat aslinya untuk dapat dipelihara didalam lingkungan budidaya (Muslim dan Syaifudin, 2012a; 2012b), selanjutnya mengupayakan ikan dapat menerima pakan yang

diberikan manusia serta melakukan manipulasi reproduksi terhadap ikan tersebut supaya ikan dapat memijah didalam lingkungan budidaya (Muslim, 2017a; Sakuro *et al.*, 2016; Saputra *et al.*, 2015).

Untuk menjamin keberlanjutan usaha budidaya, diperlukan ketersediaan stok induk ikan yang dapat digunakan untuk produksi benih. Keterbatasan induk ikan gabus disebabkan usaha pembesaran ikan gabus masih belum berkembang. Oleh karena itu, upaya yang dilakukan dengan memelihara calon induk hasil tangkap dari alam. Calon induk asal dari alam, belum terbiasa dengan pakan buatan, oleh karena itu diberi pakan alami berupa ikan ukuran kecil sesuai kebiasaannya di alam. Dalam penelitian ini, calon induk ikan gabus diberi pakan anak ikan nila (*Oreochromis sp.*), dengan jumlah pakan (*feeding rate/FR*) yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan calon induk ikan gabus yang dipelihara dalam kolam beton diberi pakan ikan hidup (benih ikan nila) dengan FR berbeda.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai September 2019 di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Batanghari Sembilan Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal yang terdiri dari satu perlakuan yaitu pemberian pakan berupa benih ikan nila hidup dengan *feeding rate* berbeda (FR) berbeda, yaitu FR 2% bobot ikan/hari (P1), FR 3% bobot ikan/hari (P2), FR 4% bobot ikan/hari (P3), masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali.

Calon induk ikan gabus yang digunakan berasal dari tangkapan alam di rawa banjiran sekitar Sungai Kelekar Indralaya. Ukuran calon induk yang diseleksi berbobot rata-rata  $150 \pm 5$  g, panjang rata-rata  $25 \pm 2$  cm, berjumlah 27 ekor. Ikan diadaptasikan seminggu dalam kolam beton. Setelah diadaptasikan ikan dipelihara secara terpisah berdasarkan masing-masing perlakuan. Ikan dipelihara selama satu bulan didalam waring (0.5 m x 0.5 m x 0.5 m) dengan dilengkapi waring penutup dibagian atasnya. Didalam setiap waring dipelihara 3 ekor ikan. Waring dipasang didalam kolam beton (10 m x 5 m x 1,5 m) dengan ketinggian air 80 cm, selanjutnya kedalam waring diberi eceng gondok sebagai pelindung ikan.

Pakan yang digunakan berupa anak/benih ikan nila *Oreochromis sp.* berukuran 3-5 cm dengan bobot rata-rata 0.6 g. Benih/anak ikan nila dipelihara di dalam akuarium yang telah dilengkapi sistem aerasi dan diberi pakan secara *at satiation*. Pemberian pakan dilakukan sebanyak 2 kali/ hari (pagi dan sore), pukul 08.00 dan 15.30, dalam keadaan hidup. Penimbangan bobot dan pengukuran panjang ikan dilakukan setiap minggu, untuk mengetahui pertumbuhan dan perhitungan jumlah pakan yang akan diberikan selanjutnya. Bobot ikan gabus ditimbang dengan menggunakan neraca digital B-05 dengan ketelitian 1 g, bobot ikan nila (pakan gabus) ditimbang dengan menggunakan timbangan O'haus Triple Beam Balance dengan ketelitian 0.01 gram. Pengukuran panjang ikan menggunakan mistar dengan ketelitian 1 mm, bagian yang diukur adalah panjang total yaitu dari ujung mulut hingga ujung ekor.

Parameter yang diamati adalah pertambahan bobot mutlak (W) dan panjang ikan (L) yang dilakukan dengan mengukur berat awal ( $W_0$ ) dan berat akhir ( $W_t$ ) ikan serta panjang ikan pada awal ( $L_0$ ) dan panjang akhir ikan gabus ( $L_t$ ). Pertambahan bobot dihitung menggunakan rumus  $W = W_t - W_0$  dan perhitungan pertambahan panjang menggunakan rumus  $L = L_t - L_0$ . Jumlah pakan yang diberikan berdasarkan perhitungan bobot biomasa (bobot total ikan dalam tiap waring). Jumlah pakan (F) yang diberikan selama penelitian

dicatat. Perhitungan rasio konversi pakan (*feed conversion ratio*/FCR) selama penelitian menggunakan rumus:

$$FCR = \frac{F}{(Wt) - (Wo)}$$

Parameter kualitas air yang diukur meliputi keasaman (pH), menggunakan alat pH meter (merk Hanna). Suhu diukur menggunakan Termometer. Oksigen terlarut (DO) diukur menggunakan DO-meter (merk Hanna). pH, Suhu dan DO diukur secara *in situ* sedangkan amoniak dan alkalinitas diukur secara *ex situ*. Amoniak (NH<sub>3</sub>) dan alkalinitas dianalisa di Laboratorium Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya Indralaya. Amoniak ditentukan dengan formula berikut, ammonia (NH<sub>3</sub>) = TAN/[1+antilog (pK<sub>a</sub>pH)] [(Huff *et al.*,2013), nilai pK<sub>a</sub> didasarkan pada temperatur 5-30°C dan pH (Tyen *et al.*, 2016). Kadar alkalinitas air diukur dengan cara....

Data yang diperoleh dari hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel. Data pertumbuhan dan rasio konversi pakan dianalisa secara statistic dengan analisis ragam (uji F). Apabila hasil uji F menunjukkan pengaruh berbeda nyata dilakukan dengan uji lanjut BNU dengan selang kepercayaan 95% sedangkan data kualitas air dianalisis secara deskriptif.

## HASIL

Parameter pertumbuhan ikan menjadi parameter utama dalam pemeliharaan ikan. Ikan yang dipelihara diharapkan dapat tumbuh dengan baik. Pertumbuhan ikan dapat berupa penambahan bobot dan penambahan panjang. Data rata-rata penambahan bobot ikan pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1, dan penambahan panjang rata-rata ikan yang dipelihara dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Pertambahan bobot calon induk ikan gabus (*C. striata*) selama penelitian

Perlakuan	Rerata Bobot (g)±STDEV		Rerata Pertambahan Bobot (g) ±STDEV
	Awal	Akhir	
P1 (2%)	150±0.82	199,67±1.76	49,67±1.23 <sup>a</sup>
P2 (3%)	150±0.79	207,48±1.63	57,48±1.34 <sup>b</sup>
P3 (4%)	150±0.83	236,01±1.42	86,01±1.21 <sup>c</sup>

Ket: Perbedaan superskrip pada kolom rerata pertambahan bobot menunjukkan berbeda nyata antar perlakuan (p<0,05)

Tabel 2. Pertambahan panjang calon induk ikan gabus (*C. striata*) selama penelitian

Perlakuan	Rerata Panjang (cm)±STDEV		Rerata Pertambahan Panjang(cm) ±STDEV
	Awal	Akhir	
P1 (2%)	25±0.73	30.79±1.05	5,79±1.12 <sup>a</sup>
P2 (3%)	25±0.67	30,95±1.62	5,95±1.64 <sup>a</sup>
P3 (4%)	25±0,85	32,50±1.41	7,50±1.42 <sup>b</sup>

Ket: Perbedaan superskrip pada kolom rerata pertambahan panjang menunjukkan berbeda nyata antar perlakuan (p<0,05)

Kelangsungan hidup (*survival rate*) calon induk ikan gabus 100% atau dengan kata lain selama pemeliharaan ikan tidak ada yang mati. *Feed conversion ratio*, merupakan

perbandingan antara jumlah pakan yang diberikan ke ikan, dengan jumlah daging ikan yang dihasilkan. Perhitungan konversi pakan, dihitung dari bobot ikan akhir dikurangi bobot ikan awal pemeliharaan tanpa melibatkan bobot ikan yang mati selama pemeliharaan, karena tidak ada ikan yang mati. Data *feed conversion ratio* yang diperoleh pada penelitian ini didapat pada pada Tabel 3.

Tabel 3. Rasio konversi pakan

Perlakuan	Rerata FCR±STDEV
P1 (2%)	2,5±1.21 <sup>a</sup>
P2 (3%)	2,6±1.45 <sup>a</sup>
P3 (4%)	2,8±1.32 <sup>a</sup>

Ket: Persamaan superskrip pada kolom FCR menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan ( $p < 0,05$ )

Parameter kualitas air media pemeliharaan sangat penting diketahui. Kualitas air mempengaruhi kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan yang dipelihara. Data kualitas air pada media pemeliharaan calon induk ikan gabus selama pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 4. Data kualitas air masing-masing media pemeliharaan (waring) sama, karena masing-masing media pemeliharaan (waring) ditempatkan dalam dalam satu kolam beton yang sama.

Tabel 4. Data kualitas air kolam

Parameter (satuan)	Kisaran
Suhu (°C)	26-31
DO (mg/L)	4,22-4,40
pH (unit)	6,05-7,25
Amonia (mg/L)	0,009-0,114
Alkalinitas (mg/L)	205-216

## PEMBAHASAN

### Pertambahan Bobot dan Panjang

Pertumbuhan ikan merupakan pertambahan bobot dan panjang ikan. Pertumbuhan merupakan hasil konversi pakan menjadi daging setelah dikurang untuk pembentukan energi yang diperlukan untuk aktifitas metabolisme makhluk hidup (ikan). Dalam penelitian ini, ikan gabus diberi pakan berupa anak/benih ikan nila (*Oreochromis* sp), menunjukkan pertumbuhan yang baik.

Ikan gabus merupakan ikan karnivora dengan makanan utamanya adalah udang, katak, cacing, serangga dan semua jenis ikan ukuran kecil, termasuk jenis ikan nila (*Oreochromis* sp). Benih ikan sangat cocok diberikan pada ikan gabus. Benih ikan nila diberikan dalam keadaan hidup sehingga merangsang ikan gabus untuk memangsanya. Benih ikan nila mengandung protein tinggi, dimana protein yang dikonsumsi mempengaruhi pertumbuhan ikan gabus.

Pertumbuhan rata-rata bobot dan panjang ikan gabus dengan FR 4% per hari memiliki tingkat pertumbuhan yang paling tinggi. Dari data tersebut, dapat diketahui bahwa FR pada pemeliharaan calon induk ikan gabus berpengaruh terhadap pertumbuhan. Menurut Kordi (2009), ikan gabus memiliki laju pertumbuhan yang cepat. Pemeliharaan ikan gabus dengan

menggunakan keramba jaring apung dengan penebaran benih ikan gabus berukuran 10 g/ekor, serta diberi pakan ikan rucah. Setelah delapan bulan, ikan gabus mencapai ukuran 1 kg/ekor.

### Rasio Konversi Pakan

Konversi pakan (*feed conversion*) berasal dari dua kata yaitu *feed* yang berarti pakan dan *conversion* yang berarti perubahan. Secara umum arti *feed conversion* adalah perubahan pakan menjadi daging ikan. Dari data rasio konversi pakan pada Tabel 3, menunjukkan bahwa pemeliharaan calon ikan gabus mengalami perbedaan setiap perlakuan. Pada ikan gabus yang diperlakukan FR 2%, nilai rasio konversi pakan sebesar 2,5, pada perlakuan FR 3%, nilai rasio konversi pakan sebesar 2,6 dan pada perlakuan *feeding rate* 4%, nilai rasio konversi pakan sebesar 2,8. Dari data tersebut menunjukkan semakin tinggi jumlah pakan yang diberikan maka nilai konversi pakan akan semakin tinggi. Namun pertumbuhan ikan gabus juga semakin meningkat.

Menurut (Muslim 2017b) bila pakan yang diberikan mengandung nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan ikan, maka dapat meningkatkan pertumbuhan ikan dan mengoptimalkan jumlah pakan yang diberikan. Sehingga dengan meningkatnya pertumbuhan ikan dan efisiensinya pemberian pakan, maka rasio konversi pakan akan semakin rendah.

### Kualitas Air

Ikan gabus termasuk salah satu jenis ikan yang tahan terhadap kondisi kualitas air yang kurang baik. Ikan gabus memiliki alat bantu pernafasan, yang merupakan ciri ikan-ikan kelompok labirinci, yang habitat hidupnya di rawa-rawa. Dengan alat bantu pernafasan ini, ikan gabus dapat memanfaatkan udara dari atmosfer untuk pernafasannya. Habitat utama ikan gabus di rawa-rawa, dengan oksigen terlarut rendah dan keasaman air (pH) rendah, ikan ini masih tetap bertahan hidup. Dalam penelitian ini, parameter kualitas air meliputi suhu air, oksigen terlarut, pH, amoniak dan alkalinitas, masih bisa ditoleransi ikan gabus. Hal ini terbukti dari kelangsungan hidup ikan mencapai 100% dan ikan mengalami pertumbuhan.

## KESIMPULAN

Pada penelitian ini perlakuan pemberian pakan berupa anak/benih ikan nila (*Oreochromis* sp) ke calon induk ikan gabus dengan perbedaan FR yang diberikan berpengaruh terhadap penambahan bobot dan panjang serta rasio konversi pakan calon induk ikan gabus yang dipelihara dalam kolam beton. Pemberian FR 4% memberikan hasil pertumbuhan (bobot dan panjang) tertinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chaijan, M. 2011. Physicochemical Changes of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Muscle During Salting. *Food Chemistry*, 129(3), 1201-1210.
- Huff L, Delos C, Gallagher K, Beaman J. 2013. Aquatic life Ambient Water Quality Criteria for Ammonia-Freshwater. Washingt DC US Environ Prot Agency doi. 10.
- Iskandar Andri, Muslim M, Andri Hendriana dan Wiyoto. 2020. Jenis-Jenis Ikan Indonesia yang Kritis dan Terancam Punah. *J Sains Terapan* Vol10. 10(1):53–59. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jstsv/article/view/32016/21375>.
- Muflikhah N. 2007. Domestikasi Ikan Gabus (*Channa striata*). *Bawal*. 1(5):169–175. doi:<http://dx.doi.org/10.15578/bawal.1.5.2007.169-175>.

- Muslim M. 2007a. Jenis-Jenis Ikan Rawa yang Bernilai Ekonomis. *Masa*. 14(1):56–59.
- Muslim M. 2007b. Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Gabus (*Channa striata* Blkr) di Rawa Sekitar Sungai Kelekar. *Agria*. 3(2):25–27.
- Muslim M. 2007c. Potensi, Peluang dan Tantangan Budidaya Ikan Gabus (*Channa striata*) di Propinsi Sumatera Selatan. In: *Prosiding Seminar Nasional Forum Perairan Umum Indonesia IV*. Palembang: Badan Riset Kelautan dan Perikanan, Departemen Kelautan dan Perikanan. p. 7–12.
- Muslim M. 2017a. Budidaya Ikan Gabus (*Channa striata*). 1<sup>st</sup> ed. Palembang: Unsri Press.
- Muslim M. 2017b. Pemijahan Ikan Gabus (*Channa striata*) Secara Alami dan Semi Alami. *J Akuakultur Rawa Indonesia*. 5(1):25–32.
- Muslim M, Syaifudin M. 2012a. Domestikasi Calon Induk Ikan Gabus (*Channa striata*) Dalam Lingkungan Budidaya (Kolam Beton). *Majalah Ilmiah Sriwijaya*. 22(15):20–27.
- Muslim M, Syaifudin M. 2012b. Pemeliharaan Benih Ikan Gabus (*Channa striata*) Pada Media Budidaya (waring) Dalam Rangka Domestikasi. In: *Makalah Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan di FPIK Universitas Riau Pekanbaru*. Pekanbaru: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. p. 140–146.
- Sakuro BA, Muslim M, Yulisman Y. 2016. Rangsangan Pemijahan Ikan Gabus (*Channa striata*) Menggunakan Ekstrak Hipofisa Ikan Gabus. *J Akuakultur Rawa Indonesia*. 4(1):91–102.
- Saputra A, Muslim M, Fitriani M. 2015. Pemijahan Ikan Gabus (*Channa striata*) Dengan Rangsangan Hormon Gonadotropin Sintetik Dosis Berbeda. *J Akuakultur Rawa Indonesia*. 3(1):1–9.
- Tyen P. 2016. Kualitas Air, Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan, Dan Efisiensi Pakan Ikan Nila Yang Diberi Pupuk Hayati Cair Pada Air Media Pemeliharaan. *J Akuakultur Rawa Indonesia*. 4(2559):892–897.

# Performa pertumbuhan calon induk ikan gabus *Channa striata* yang diberi pakan benih ikan nila *Oreochromis sp.*

## ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

13%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

- 1 Muslim Muslim. "Teknologi pembenihan ikan gabus (*Channa striata*)", *Jurnal Ruaya : Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmu Perikanan dan Kelautan*, 2019 3%  
Publication
- 2 Nurbakti Listyanto, Septyan Andriyanto. "IKAN GABUS (*Channa striata*) MANFAAT PENGEMBANGAN DAN ALTERNATIF TEKNIK BUDIDAYANYA", *Media Akuakultur*, 2009 1%  
Publication
- 3 Hidayat Suryanto Suwoyo, Sri Redjeki Hesti Mulyaningrum, Rachman Syah. "PERTUMBUHAN, SINTASAN DAN PRODUKSI IKAN NILA MERAH (*Oreochromis niloticus*) YANG DIBERI KOMBINASI PAKAN KOMERSIL DAN AMPAS TAHU HASIL FERMENTASI", *BERITA BIOLOGI*, 2018 1%  
Publication
- 4 Muslim Muslim, Mirna Fitriani, Muhammad Busroh. *Jurnal Agroqua: Media Informasi* 1%



5

Taukhid Taukhid, Angela Mariana Lusiastuti. "EFEKTIVITAS PENAMBAHAN VITAMIN C (ASCORBIC ACID) PADA PAKAN KOMERSIAL UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT KOI HERPESVIRUS (KHV) PADA IKAN MAS, *Cyprinus carpio*", Jurnal Riset Akuakultur, 2016

Publication

---

1 %

6

Muhammad Hunaina Fariduddin Ath-thar, Rudhy Gustiano, Irian Iriana Kusmini, Vitas Atmadi Prakoso, Fera Permata Putri. "INDUKSI HORMONAL MATURASI GONAD IKAN GABUS (*Channa striata*)", Jurnal Riset Akuakultur, 2017

Publication

---

1 %

7

Rachel Breemer, Erynola Moniharapon, James Nimreskosu. "PENGARUH KONSENTRASI GULA TERHADAP ORGANOLEPTIK DAN SIFAT KIMIA ANGGUR BUAH TOMI-TOMI (*Flacourtia inermis* Roxb)", AGRITEKNO, Jurnal Teknologi Pertanian, 2016

Publication

---

1 %

8

Ongki Doni Satriawan, Zulkhasyni Zulkhasyni, Andriyeni Andriyeni, Dedi Pardiansyah, Firman Firman. Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan, 2021

Publication

---

1 %

9

Hidayati Fatchur Rochmah, Suwanto Suwanto, Ade Astri Muliasari. "OPTIMASI LAHAN REPLANTING KELAPA SAWIT DENGAN SISTEM TUMPANGSARI JAGUNG (*Zea mays* L) DAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L)", JURNAL SIMETRIK, 2020

Publication

---

1 %

10

Evi Tahapari, Jadmiko Darmawan. "KEBUTUHAN PROTEIN PAKAN UNTUK PERFORMA OPTIMAL BENIH IKAN PATIN PASUPATI (PANGASIID)", Jurnal Riset Akuakultur, 2018

Publication

---

1 %

11

Muhammad atilah Setiawan, Muarif Muarif, Fia sri Mumpuni. "NATURAL FEEDING OF SLUDGE WORMS (*Tubifex* sp.) WITH DIFFERENT FEEDING RATE ON GROWTH AND SURVIVAL RATE OF CTENOPOMA (*Ctenopoma acutirostre*) FISH SEEDS", JURNAL MINA SAINS, 2019

Publication

---

1 %

12

Rifky Pujautama, Muarif Muarif, Mulyana Mulyana. "RASIO KONVERSI PAKAN DAN MORTALITAS IKAN BANDENG YANG DIBUDIDAYA PADA TAMBAK SILVOAKUAKULTUR", JURNAL MINA SAINS, 2020

Publication

---

1 %

13

Ariestyanto Eka Putera, Andi Rahmad Rahim, Firma Fika Rahmawati. "Pengaruh Toksisitas Timbal Asetat Pb(CH<sub>3</sub>COO) Dan Kepadatan Terhadap Perubahan Warna Dan Persentase Anakan Jantan Kutu Air Daphnia sp.", Jurnal Perikanan Pantura (JPP), 2018

Publication

1 %

---

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On