

**PERFORMA REPRODUKSI IKAN BETOK (*Anabas testudineus*)  
BETINA DENGAN PEMBERIAN PAKAN BUATAN BERBAHAN  
BAKU TEPUNG KEONG MAS (*Pomacea canaliculata*)**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)  
dari Universitas Bangka Belitung**



**Oleh**

**MUHAMMAD MASRUR MA'RUF  
2061411035**

**JURUSAN AKUAKULTUR  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
BALUNIJUK  
2019**

**PERFORMA REPRODUKSI IKAN BETOK (*Anabas testudineus*)  
BETINA DENGAN PEMBERIAN PAKAN BUATAN BERBAHAN  
BAKU TEPUNG KEONG MAS (*Pomacea canaliculata*)**

**MUHAMMAD MASRUR MA'RUF  
2061411035**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan Pada  
Universitas Bangka Belitung

**JURUSAN AKUAKULTUR  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
BALUNIJUK  
2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Muhammad Masrur Ma'ruf menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar dan semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunjuk, 24 Mei 2019

Penulis,



Muhammad Masrur Ma'ruf

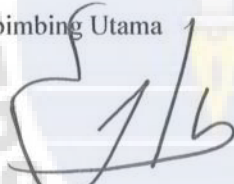
NIM. 2061411035

**PERFORMA REPRODUKSI IKAN BETOK (*Anabas testudineus*)  
BETINA DENGAN PEMBERIAN PAKAN BUATAN BERBAHAN  
BAKU TEPUNG KEONG MAS (*Pomacea canaliculata*)**

**MUHAMMAD MASRUR MA'RUF**  
**2061411035**

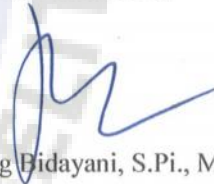
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Perikanan

Pembimbing Utama



Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si

Pembimbing Pendamping



Dr. Endang Bidayani, S.Pi., M.Si

Balunijuk, 24 Mei 2019

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : PERFORMA REPRODUKSI IKAN BETOK (*Anabas testudineus*) BETINA DENGAN PEMBERIAN PAKAN BUATAN BERBAHAN BAKU TEPUNG KEONG MAS (*Pomacea canaliculta*)

Nama : Muhammad Masrur Ma'ruf

Nim : 2061411035

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Selasa tanggal 16 April 2019 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan

### Komisi Penguji

Ketua : Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si

(.....)

Anggota 1 : Dr. Robin, S.Pi., M.Si

(.....)

Anggota 2 : Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si

(.....)

Anggota 3 : Dr. Endang Bidayani, S.Pi., M.Si

(.....)

Balunijuk, 24 Mei 2019

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Akuakultur  
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung

Dr. Endang Bidayani, S.Pi., M.Si

Tanggal Lulus :

## ABSTRAK

**Muhammad Masrur Ma'ruf (2061411035).** Performa Reproduksi Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Betina dengan Pemberian Pakan Buatan Berbahan Baku Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata*). **Pembimbing: Ahmad Fahrul Syarif dan Endang Bidayani.**

Ikan betok (*Anabas testudineus*) merupakan salah satu spesies ikan betok yang potensial untuk dibudidayakan. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji dan mengevaluasi pengaruh pemberian pakan berbahan baku keong mas (*Pomacea canaliculata*) terhadap tingkat kematangan gonad. Penelitian dilakukan pada bulan Juli – Agustus 2018. Ikan betok (*A. testudineus*) berasal dari tangkapan alam di perairan persawahan desa Rias Kecamatan Toboali Kabupaten Bangka Selatan. Ikan vetook yang digunakan sebanyak 150 ekor dengan bobot  $2 \pm 10$  gram. Perlakuan yang diberikan pakan buatan yang berbahan baku keong mas (*P. canaliculata*) dengan kandungan protein pada pakan 32%, 34%, 36%, 38% dan kontrol menggunakan pakan komersil dengan kandungan protein 31 – 33%. Hasil penelitian menunjukkan nilai Indeks Kematangan Gonad (IKG) dengan bobot gonad pada awal penelitian sebesar 0,5 gram. Setelah dilakukan perlakuan dengan pemberian pakan buatan berbahan baku tepung keong mas (*P. canaliculata*), hasil uji statistik menunjukkan bahwa kontrol berbeda nyata dengan perlakuan pada pengamatan GSI dengan kisaran nilai  $16\% \pm 0.02$  pada perlakuan P.38%, HSI dengan kisaran nilai  $8\% \pm 0.01$  pada perlakuan P.38%. Fekunditas ikan betok (*A. testudineus*) yang didapatkan pada hasil penelitian dengan kisaran 509 – 4.686 butir. Perkembangan tingkat kematangan gonad (TKG) awal penelitian (TKG II) setelah diberi pakan buatan berbahan baku keong mas (*P. canaliculata*) meningkat dengan tingkat kematangan gonad mencapai tahap IV.

**Kata Kunci :** Ikan betok, keong mas, pematangan gonad, IKG, fekunditas, TKG.

## ABSTRACT

**Muhammad MasrurMa'ruf (2061411035).** Reproductive Performance of Climbing Perch (*Anabas testudineus*) Females Supplemented Feed Based On Golden Snail (*Pomacea canaliculata*) Flour as Raw Materials. **Supervised by: Ahmad Fahrul Syarif and Endang Bidayani.**

Climbing perch (*Anabas testudineus*) is one of the potential local fish species to be cultivated. The aim of this study learned and evaluated the effect of feeding that based on golden snail (*Pomaceacaniculata*) of gonad maturity level. The study was carried out in July – August 2018. The climbing perch (*A. testudineus*) is from natural catchments in the rice fields of Rias village, Toboali Subdistrict, South Bangka Regency. The fishes that used are 150 fishes with treatment P.38% weight of  $2 \pm 10$  grams. The treatment that given by artificial feed based on golden snail (*P. canaliculata*) with protein content is 32%, 34%, 36%, 38% and control that using commercial feed with a protein content is 31 – 33%. The results showed the value of the Gonad Maturity Index with gonad weight at the early study at 0.5 gram. After treatment with artificial feed based on golden snail (*P. canaliculata*) flour, the results of statistical test showed that the control was significantly difference from the treatment in the Gonado Somatic Index observation with a range value of treatment P.38% is  $16\% \pm 0.02$ , Hepato Somatic Index with a value of treatment P.38% is  $8\% \pm 0.01$ . The range fecundity of climbing perch (*A. testudineus*) obtained of the studies results is  $509 \pm 4,686$  items. The development of gonad maturity level on early study after has been given by artificial feed based on golden snails (*P. canaliculata*) has increased with gonad maturity level reaching stage IV.

**Keywords:** *Anabas testudineus*, *Pomaceacaniculata*, gonad maturity level, fecundity.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim,*

*Assalammu'alaikum warah matullahi wa barakatuh.,*

Dengan menyebut nama Allah SWT, segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT dan utusan-Nya nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari keluar zaman jahiliyah ke zaman ilmu pengetahuan. Karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan (S.Pi) pada Jurusan Akuakultur, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung dengan judul “**PERFORMA REPRODUKSI IKAN BETOK (*Anabas testudineus*) BETINA DENGAN PEMBERIAN PAKAN BUATAN BERBAHAN BAKU TEPUNG KEONG MAS (*Pomacea canaliculata*)**” yang telah dilaksanakan penelitian selama 45 hari di Hatchery Jurusan Akuakultur Universitas Bangka Belitung.

Dengan ini penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang senantiasa tiada henti memberikan do'a, membimbing, dan selalu memberikan motivasi, nasehat dan semangat kepada penulis.
2. Bapak Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi, M.Si dan ibu Dr. Endang Bidayani, S.Pi., M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, nasehat serta motivasi kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si dan Bapak Dr. Robin, S.Pi., M.Si selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan, masukan, nasehat serta motivasi kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.



4. Bapak/Ibu dosen jurusan Akuakultur selaku dosen pengampu yang telah banyak memberikan ilmu serta keikhlasan dalam menyampaikan ilmu kepada penulis.
5. Staf jurusan Akuakultur yang telah memberikan pelayanan terbaiknya.
6. Teman - teman dekat dan teman – teman seperjuangan jurusan Akuakultur Angkatan 2014 yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis, dari awal penulisan proposal usulan penelitian, pelaksanaan penelitian sampai tahap akhir penulisan skripsi ini yang tiada henti memberikan semangat dan dukungan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
7. Terakhir mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bias penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT yang maha member senantiasa membalas kebaikan yang telah dilakukan. Amin, amin yaa robbal'alam

Hanya do'a yang bisa penulis berikan untuk membalas kebaikan semuanya. Semoga ilmu yang telah didapat bisa bermanfaat dan semoga Allah SWT senantiasa memberikan yang terbaik untuk kita semua serta dengan segala kerendahan hati semoga skripsi ini bisa diterima dan bermanfaat. Akhir kata penulis ucapkan, *Wassalammu'alaikum warah matullahi wa barakatuh.*

Balunjuk, 24 Mei 2019

Muhammad Masrur Ma'ruf

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Manfaat .....	4
1.5. Kerangka Pemikiran.....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Betok.....	6
2.1.1. Habitat dan Tingkah Laku Ikan Betok.....	8
2.1.2. Kebiasaan Makan dan Pakan Ikan Betok.....	9
2.1.3. Reproduksi Ikan Betok .....	9
2.2. Keong Mas .....	10
2.3. Tingkat Kematangan Gonad .....	11
2.4. Penelitian Terdahulu .....	13
<b>III. METODOLOGI .....</b>	<b>17</b>
3.1. Waktu dan Tempat .....	17
3.2. Metode Penelitian.....	17
3.3. Ikan Uji.....	18
3.3.1. Alat dan Bahan.....	18
3.4. Prosedur Penelitian.....	19
3.4.1. Parameter Pengamatan.....	23
3.4.2. Layout Penelitian .....	27

3.5. Analisis Data .....	28
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
4.1. Hasil .....	28
A. Aspek Reproduksi Ikan Betok.....	28
1. Seksualitas Ikan Betok.....	28
2. Tingkat Kematangan Gonad (TKG) .....	30
3. <i>Gonado Somatic Index (GSI)</i> .....	32
4. <i>Hepato Somatic Index (HSI)</i> .....	33
5. Tingkat Kebuntingan Ikan .....	34
6. Fekunditas .....	35
B. Pertumbuhan.....	37
1. Pertumbuhan Panjang Mutlak.....	37
2. Laju Pertumbuhan Harian .....	38
3. Kualitas Air .....	40
4.2. Pembahasan.....	40
A. Aspek Reproduksi Ikan Betok.....	40
1. Seksualitas Ikan Betok.....	40
2. Tingkat Kematangan Gonad (TKG) .....	41
3. <i>Gonado Somatic Index (GSI)</i> .....	43
4. <i>Hepato Somatic Index (HSI)</i> .....	44
5. Tingkat Kebuntingan Ikan .....	45
6. Fekunditas .....	45
B. Pertumbuhan.....	47
1. Pertumbuhan Panjang Mutlak.....	47
2. Laju Pertumbuhan Harian .....	47
3. Kualitas Air .....	49
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>51</b>
5.1. Kesimpulan.....	51
5.2. Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>56</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>74</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Penelitian Terdahulu .....	13
Tabel 2. Penelitian Terdahulu (Lanjutan) .....	14
Tabel 3. Penelitian Terdahulu (Lanjutan) .....	15
Tabel 4. Penelitian Terdahulu (Lanjutan) .....	16
Tabel 5. Kebutuhan Bahan untuk Membuat 1 Kg Pakan .....	22
Tabel 6. Hasil Pengamatan Tingkat Kematangan Gonad Ikan Betok Betina ...	31
Tabel 7. Hasil Pengamatan Tingkat Kematangan Gonad Ikan Betok Betina (Lanjutan) .....	32
Tabel 8. Hasil Pengamatan Tingkat Kebuntingan Ikan.....	35
Tabel 9. Hasil Pengamatan Fekunditas .....	37
Tabel 10. Hasil Pengamatan Kualitas Air .....	40

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	5
Gambar 2. Ikan Betok ( <i>Anabas testudineus</i> ) .....	7
Gambar 3. Keong Mas ( <i>Pomacea canaliculata</i> ) .....	11
Gambar 4. Prosedur Penelitian.....	19
Gambar 5. Layout Penelitian .....	27
Gambar 6. Ciri-ciri Morfologi dan Kelamin Ikan Betok .....	30
Gambar 7. Anatomi Ikan Betok .....	31
Gambar 8. Grafik Nilai <i>Gonado Somatic Index (GSI)</i> .....	34
Gambar 9. Grafik Nilai <i>Hepato Somatic Index (HSI)</i> .....	35
Gambar 10. Grafik Nilai Tingkat Kebuntingan Ikan .....	36
Gambar 11. Grafik Hubungan Fekunditas dengan Bobot Gonad .....	37
Gambar 12. Grafik Hubungan Fekunditas dengan Bobot Tubuh .....	38
Gambar 13. Grafik Nilai Pertumbuhan Panjang Mutlak.....	39
Gambar 14. Grafik Nilai Laju Pertumbuhan Harian.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Persiapan Wadah Pemeliharaan dan Pembuatan Pakan.....	57
a. Persiapan Wadah .....	57
b. Mesin Pakan yang Diguakan .....	57
c. Proses Pengeringan Pakan.....	57
Lampiran 2. Pengecekan Kualitas Air .....	58
a. Pengukuran Suhu.....	58
b. Pengukuran pH .....	58
c. Pengecekan Ammonia .....	58
d. Pengukuran DO ( <i>Disolved Oxygen</i> ) .....	58
Lampiran 3. Pengamatan Parameter Panjang dan Bobot Ikan Betok.....	59
a. Pengukuran Panjang Ikan Betok .....	59
b. Penimbangan Bobot Tubuh Ikan Betok .....	59
c. Proses Pembedahan Ikan Betok.....	60
d. Pengamatan Tingkat Kematangan Gonad Ikan Betok.....	60
Lampiran 4. Lokasi Penangkapan Keong Mas .....	61
Lampiran 5. Nilai Hasil Pengamatan Penelitian.....	62
a. <i>Gonado Somatic Index (GSI)</i> .....	62
b. <i>Hepato Somatic Index (HSI)</i> .....	64
c. Tingkat Kebuntingan Ikan Betok .....	66
d. Fekunditas.....	67
e. Pertumbuhan Bobot Mutlak .....	69
f. Pertumbuhan Panjang Mutlak .....	71
g. Laju Pertumbuhan Harian.....	74
h. Pengamatan Kualitas Air.....	73