

**SUBSTITUSI TEPUNG IKAN MENGGUNAKAN TEPUNG  
MAGGOT (*Hermetia illucens*) PADA PAKAN TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH  
IKAN BAWAL BINTANG (*Trachinotus blochii*)**

**SKRIPSI**

**SATRIA RAYHAN RAMADHAN**

**26020119140108**



**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2023**

**SUBSTITUSI TEPUNG IKAN MENGGUNAKAN TEPUNG  
MAGGOT (*Hermetia illucens*) PADA PAKAN TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH  
IKAN BAWAL BINTANG (*Trachinotus blochii*)**

**SATRIA RAYHAN RAMADHAN  
26020119140108**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Akuakultur  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Substitusi Tepung Ikan Menggunakan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*).

Nama Mahasiswa : Satria Rayhan Ramadhan

Nomor Induk Mahasiswa : 26020119140108

Departemen/Program Studi : Akuakultur/ S-1 Akuakultur

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Dr. Vivi Endar Herawati, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19810623 200312 2 010

Pembimbing Anggota



Seto Windarto, S.Pi., M.Sc., M.P.  
NIP. H.7.199205182018071001

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Wiharni Agustini, M.Sc., Ph.D.  
NIP. 196508211990012001

Ketua

Departemen Akuakultur



Dr. Ir. Desrina, M.Sc.  
NIP. 196512151990032001

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Substitusi Tepung Ikan Menggunakan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*).

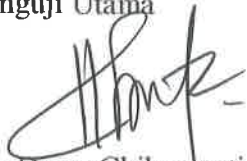
Nama Mahasiswa : Satria Rayhan Ramadhan  
Nomor Induk Mahasiswa : 26020119140108  
Departemen/Program Studi : Akuakultur/ S1 Akuakultur

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Senin, 26 Juni 2023  
Tempat : Ruang Meeting Gedung C Lantai 2 (214)

Mengesahkan,

Penguji Utama



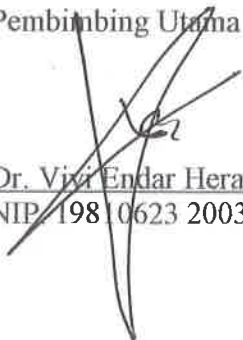
Dr. Diana Chilmawati, S.Pi., M.Si.  
NIP. 197705232005012003

Penguji Anggota



Tristiana Yuniarti, S.Pi., M.Si  
NIP. 197606152003122007

Pembimbing Utama



Dr. Vixi Endar Herawati, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19810623 200312 2 010

Pembimbing Anggota



Seto Windarto, S.Pi., M.Sc., M.P.  
NIP. H.7.199205182018071001

Ketua  
Departemen Akuakultur



Dr. Ir. Desrina, M.Sc.  
NIP. 196512151990032001

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Satria Rayhan Ramadhan, menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ Substitusi Tepung Ikan Menggunakan Tepung Maggot (*Hermetia Illucens*) Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus Blochii*)” ini merupakan asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya. Penelitian ini merupakan penelitian payung dari Dr. Vivi Endar Herawati, S.Pi., M.Si. yang bertema Pemanfaatan Maggot untuk Pakan Ikan.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari karya orang lain baik yang telah dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Juli 2023

Penulis,



Satria Rayhan Ramadhan  
NIM. 26020119140108

## ABSTRAK

**(Satria Rayhan Ramadhan. 26020119140108. Substitusi Tepung Ikan Menggunakan Tepung Maggot (*Hermetia Illucens*) Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus Blochii*) Vivi Endar Herawati dan Seto Windarto).**

Bawal bintang (*Trachinotus blochii*) merupakan ikan yang memiliki keunggulan yaitu pertumbuhan yang cepat dan memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan budidaya. Kualitas pakan yang diberikan pada budidaya ikan bawal bintang dapat memengaruhi tingkat pertumbuhan dan keberhasilan produksi budidaya. Harga tepung ikan yang semakin mahal serta ketersediaannya yang semakin terbatas menyebabkan biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan pakan kian besar. Oleh karena itu, perlu adanya alternatif lain sebagai pengganti tepung ikan yakni tepung maggot. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji pengaruh substitusi tepung ikan menggunakan tepung maggot pada pakan buatan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih bawal bintang (*T. blochii*). Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah perlakuan A (0% substitusi tepung maggot), B (15% substitusi tepung maggot), C (30% substitusi tepung maggot), D (45% substitusi tepung maggot), dan Kontrol (Megami No.1). Ikan uji yang digunakan adalah benih bawal bintang dengan bobot  $\pm 3$  gram dan panjang  $\pm 3$  cm. Benih dipelihara dalam *container box* dengan jumlah 15 ekor/bak dengan lama pemeliharaan 42 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung ikan menggunakan tepung maggot dengan dosis yang berbeda berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot mutlak, panjang mutlak, total konsumsi pakan (TKP), *specific growth rate* (SGR), *feed conversion ratio* (FCR), efisiensi pemanfaatan pakan (EPP), dan *protein efficiency ratio* (PER). Namun tidak berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap *survival rate* (SR) benih bawal bintang. Berdasarkan hasil penelitian dosis terbaik terdapat pada perlakuan C (30%) mampu menghasilkan TKP ( $68.11 \pm 1.07$  gram), FCR ( $1.24 \pm 0.1$ ), EPP ( $80.71 \pm 0.7\%$ ), SGR ( $2.37 \pm 0.04\%$  /hari), PER ( $1.79 \pm 0.03$ ), dan SR ( $100 \pm 0.00\%$ ).

**Kata kunci:** Bawal bintang, maggot, pakan, pertumbuhan, substitusi

## ABSTRACT

**(Satria Rayhan Ramadhan. 26020119140108. Fish meal substitution using maggot flour (*Hermetia illucens*) in feed for the growth and survival of star pomfret fry (*Trachinotus blochii*) Vivi Endar Herawati and Seto Windarto).**

*Star pomfret (*Trachinotus blochii*) is a fish that has the advantage of fast growth and adaptability to the cultivation environment. The quality of feed given to star pomfret farming can affect the growth rate and success of aquaculture production. The increasingly expensive price of fish meal and its increasingly limited availability cause the costs incurred for making feed to be even greater. Therefore, there is a need for another alternative as a substitute for fish meal, namely maggot flour. The purpose of this study was to examine the effect of fish meal substitution using maggot flour in artificial feed on the growth and survival of star pomfret (*T. blochii*) fry. This study used an experimental method with a complete randomized design (RAL) consisting of 5 treatments and 3 repeats. The treatments applied are treatment A (0% substitution of maggot flour), B (15% substitution of maggot flour), C (30% substitution of maggot flour), D (45% substitution of maggot flour), and Control (commercial feed). The test fish used were star pomfret fry weighing  $\pm 3$  grams and  $\pm 3$  cm long. Seeds are kept in containers with a total of 15 heads / tubs with a maintenance duration of 42 days. The results showed that fish meal substitution using maggot flour with different doses had a significant effect ( $P < 0.05$ ) on absolute weight, absolute length, total feed consumption (TKP), specific growth rate (SGR), feed conversion ratio (FCR), feed utilization efficiency (EPP), and protein efficiency ratio (PER). However, there was no real effect ( $P < 0.05$ ) on the survival rate (SR) of star pomfret seeds. Based on the results of the study, the best dose was found in treatment C (30%) able to produce crime scene ( $68.11 \pm 1.07$  grams), FCR ( $1.24 \pm 0.1$ ), EPP ( $80.71 \pm 0.7\%$ ), SGR ( $2.37 \pm 0.04\%$  / day), PER ( $1.79 \pm 0.03$ ), and SR ( $100 \pm 0.00\%$ ).*

**Keywords:** *Star pomfret, maggot, feed, growth, substitution*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur berkat rahmat Tuhan yang Maha Esa karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Substitusi Tepung Ikan Menggunakan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*)” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Universitas Diponegoro. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Vivi Endar Herawati, S.Pi., M.Si selaku pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi
2. Seto Windarto, S.Pi., M.Sc., M.P selaku pembimbing II yang telah memberi pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi
3. Mulyanto, S.T., M.Si selaku Kepala Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL), Lampung
4. Supriya, A.Pi, M.Si selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama proses pengambilan data di lapangan
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dimasa mendatang. Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini bermanfaat bagi pembaca sebagai ilmu pengetahuan.

Semarang, Juli 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan.....	3
1.3. Manfaat.....	3
1.4. Waktu Pelaksanaan.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Bawal Bintang .....	6
2.2. Habitat Ikan Bawal Bintang.....	7
2.3. Pakan dan Kebiasaan Makan Ikan Bawal Bintang.....	7
2.4. Kebutuhan Nutrisi Benih Ikan Bawal Bintang .....	8
2.6. <i>Spesific Growth Rate</i> (SGR).....	9
2.7. Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP) .....	10
2.8. <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) .....	11
2.9. Total Konsumsi Pakan (TKP) .....	12
2.10. <i>Protein Efficiency Ratio</i> (PER).....	12
2.11. Panjang dan Bobot Mutlak .....	13
2.12. <i>Survival Rate</i> (SR).....	13
2.13. Kualitas Air .....	14
3. MATERI DAN METODE.....	15
3.1. Hipotesis .....	15
3.2. Materi Penelitian .....	15
3.2.1. Alat .....	15
3.2.2. Bahan dan Hewan Uji.....	16
3.2.3. Wadah.....	16
3.2.4. Media Pemeliharaan .....	16
3.3. Metode Penelitian.....	17
3.4. Rancangan Percobaan.....	17
3.5. Formulasi Pakan.....	19
3.6. Prosedur penelitian .....	20
3.6.1. Persiapan wadah penelitian.....	20

3.6.2.	Pembuatan Pakan Uji .....	21
3.6.3.	Pemeliharaan Benih.....	21
3.7.	Pengumpulan Data .....	22
3.7.1.	Total Konsumsi Pakan (TKP) .....	22
3.7.2.	<i>Spesific Growth Rate</i> (SGR) .....	22
3.7.3.	<i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) .....	23
3.7.4.	Efisiensi Pemanfaatan pakan (EPP) .....	23
3.7.5.	<i>Protein Efficiency Ratio</i> (PER).....	23
3.7.6.	<i>Survival Rate</i> (SR).....	24
3.8.	Kualitas Air .....	24
3.9.	Analisis Data .....	24
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
4.1	Hasil.....	25
4.1.1.	Total Konsumsi Pakan (TKP) .....	25
4.1.2.	Bobot Mutlak .....	27
4.1.3	Panjang Mutlak .....	30
4.1.4.	<i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR) .....	32
4.1.5.	Efisiensi Pemanfaatan Pakan (EPP) .....	34
4.1.6.	<i>Protein Efficiency Ratio</i> (PER) .....	37
4.1.7.	<i>Spesific Growth Rate</i> (SGR) .....	39
4.1.8.	<i>Survival Rate</i> (SR).....	42
4.1.9.	Kualitas Air .....	44
4.2.	Pembahasan.....	44
4.2.1.	Pertumbuhan .....	44
4.2.2.	Kelangsungan Hidup .....	52
5.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	58
5.1.	Kesimpulan .....	58
5.2.	Saran .....	58
	DAFTAR PUSTAKA .....	59
	LAMPIRAN .....	70
	RIWAYAT HIDUP.....	98

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b> Morfologi Ikan Bawal Bintang ( <i>T.blochii</i> ).....	6
<b>Gambar 2.2.</b> (a) Telur <i>Black Soldier Fly</i> Fase Larva Prepupa (b) Maggot <i>Black Soldier Fly</i> .....	9
<b>Gambar 3.1.</b> Benih Ikan Bawal Bintang Berukuran $\pm 3$ cm yang Dipelihara Selama Penelitian .....	16
<b>Gambar 3.2.</b> Wadah Berupa <i>Container Box</i> yang Digunakan Selama Penelitian .	16
<b>Gambar 3.3.</b> Tata Acak Wadah Penelitian .....	17
<b>Gambar 3.4.</b> Persiapan Wadah Penelitian .....	20
<b>Gambar 3.5.</b> (a) Pakan Komersil yang Digunakan Selama Penelitian (b) Pakan Uji yang Digunakan Selama Penelitian .....	21
<b>Gambar 4.1.</b> Histogram Hasil Total Konsumsi Pakan .....	26
<b>Gambar 4.2.</b> Histogram Hasil Pertumbuhan Bobot Mutlak .....	28
<b>Gambar 4.3.</b> Histogram Hasil Pertumbuhan Panjang Mutlak.....	30
<b>Gambar 4.4.</b> Histogram Perhitungan <i>Feed Conversion Ratio</i> .....	33
<b>Gambar 4.5.</b> Histogram Perhitungan Efisiensi Pemanfaatan Pakan.....	35
<b>Gambar 4.6.</b> Histogram Perhitungan <i>Protein Efficiency Ratio</i> .....	38
<b>Gambar 4.7.</b> Histogram Perhitungan <i>Spesific Growth Rate</i> .....	40
<b>Gambar 4.8.</b> Histogram Perhitungan Tingkat Kelulushidupan.....	43

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1.</b> Penyusunan Formulasi Pakan Uji dalam 100 g Pakan .....	19
<b>Tabel 3.2.</b> Hasil Analisis Proksimat Bahan Baku Pembuatan Pakan Uji.....	20
<b>Tabel 4.1.</b> Hasil Perhitungan Total Konsumsi Pakan.....	25
<b>Tabel 4.2.</b> Hasil Uji Analisis Ragam Total Konsumsi Pakan .....	26
<b>Tabel 4.3.</b> Hasil Uji Dunnet Total Konsumsi Pakan .....	27
<b>Tabel 4.4.</b> Hasil Perhitungan Bobot Mutlak .....	28
<b>Tabel 4.5.</b> Hasil Uji Analisis Ragam Bobot Mutlak.....	29
<b>Tabel 4.6.</b> Hasil Uji Dunnet Pertumbuhan Bobot Mutlak.....	29
<b>Tabel 4.7.</b> Hasil Perhitungan Panjang Mutlak .....	30
<b>Tabel 4.8.</b> Hasil Uji Analisis Ragam Panjang Mutlak .....	31
<b>Tabel 4.9.</b> Hasil Uji Dunnet Pertumbuhan Panjang Mutlak .....	31
<b>Tabel 4.10.</b> Hasil Perhitungan <i>Feed Conversion Ratio</i> .....	32
<b>Tabel 4.11.</b> Hasil Analisis Ragam <i>Feed Conversion Ratio</i> .....	33
<b>Tabel 4.12.</b> Hasil Uji Dunnet <i>Feed Conversion Ratio</i> .....	34
<b>Tabel 4.13.</b> Hasil Perhitungan Efisiensi Perhitungan Pakan.....	35
<b>Tabel 4.14.</b> Hasil Uji Analisis Ragam Efisiensi Pemanfaatan Pakan .....	36
<b>Tabel 4.15.</b> Hasil Uji Dunnet Efisiensi Pemanfaatan Pakan.....	36
<b>Tabel 4.16.</b> Hasil Perhitungan <i>Protein Efficiency Ratio</i> .....	37
<b>Tabel 4.17.</b> Hasil Uji Analisis Ragam <i>Protein Efficiency Ratio</i> .....	38
<b>Tabel 4.18.</b> Hasil Uji Dunnet <i>Protein Efficiency Ratio</i> .....	39
<b>Tabel 4.19.</b> Hasil Perhitungan <i>Spesific Growth Rate</i> .....	39
<b>Tabel 4.20.</b> Hasil Uji Analisis Ragam <i>Spesific Growth Rate</i> .....	41
<b>Tabel 4.21.</b> Hasil Uji Dunnet <i>Spesific Growth Rate</i> .....	41
<b>Tabel 4.22.</b> Hasil Perhitungan Tingkat Kelulushidupan .....	42
<b>Tabel 4.23.</b> Hasil Uji Analisis Ragam Tingkat Kelulushidupan.....	43
<b>Tabel 4.24.</b> Hasil Pengukuran Kualitas Air .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Hasil Perhitungan Total Konsumsi Pakan Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	71
<b>Lampiran 2.</b> Hasil Uji Regresi Linier Total Konsumsi Pakan Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	72
<b>Lampiran 3.</b> Uji Normalitas Total Konsumsi Pakan Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	73
<b>Lampiran 4.</b> Uji Homogenitas Total Konsumsi Pakan Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	74
<b>Lampiran 5.</b> Hasil Perhitungan Bobot Mutlak Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan .....	75
<b>Lampiran 6.</b> Hasil Uji Regresi Linier Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan .....	76
<b>Lampiran 7.</b> Hasil Uji Normalitas Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan .....	77
<b>Lampiran 8.</b> Hasil Uji Homogenitas Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan .....	78
<b>Lampiran 9.</b> Hasil Perhitungan Panjang Mutlak Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	79
<b>Lampiran 10.</b> Hasil Uji Regresi Linier Panjang Mutlak Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	80
<b>Lampiran 11.</b> Hasil Uji Normalitas Panjang Mutlak Panjang Mutlak Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	81
<b>Lampiran 12.</b> Hasil Uji Homogenitas Panjang Mutlak Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	82
<b>Lampiran 13.</b> Hasil Perhitungan Rasio Konversi Pakan Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	83
<b>Lampiran 14.</b> Hasil Uji Regresi Linier Rasio Konversi Pakan Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	84
<b>Lampiran 15.</b> Hasil Uji Normalitas Rasio Konversi Pakan Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	85
<b>Lampiran 16.</b> Hasil Uji Homogenitas Rasio Konversi Pakan Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	86
<b>Lampiran 17.</b> Hasil Perhitungan Efisiensi Pemanfaatan Pakan Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	87
<b>Lampiran 18.</b> Hasil Uji Regresi Linier Efisiensi Pemanfaatan Pakan Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	88

<b>Lampiran 19.</b> Hasil Uji Normalitas Efisiensi Pemanfaatan Pakan Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.	89
<b>Lampiran 20.</b> Hasil Uji Homogenitas Efisiensi Pemanfaatan Pakan Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.	90
<b>Lampiran 21.</b> Hasil Perhitungan <i>Protein Efficiency Ratio</i> Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	91
<b>Lampiran 22.</b> Hasil Uji Regresi Linier <i>Protein Efficiency Ratio</i> Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.	92
<b>Lampiran 23.</b> Hasil Uji Normalitas <i>Protein Efficiency Ratio</i> Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.	93
<b>Lampiran 24.</b> Hasil Uji Homogenitas <i>Protein Efficiency Ratio</i> Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.	94
<b>Lampiran 25.</b> Hasil Perhitungan <i>Spesific Growth Rate</i> Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	95
<b>Lampiran 26.</b> Hasil Uji Regresi Linier <i>Spesific Growth Rate</i> Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.	96
<b>Lampiran 27.</b> Hasil Uji Normalitas <i>Spesific Growth Rate</i> Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	97
<b>Lampiran 28.</b> Hasil Uji Homogenitas <i>Spesific Growth Rate</i> Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	98
<b>Lampiran 29.</b> Hasil Perhitungan <i>Survival Rate</i> Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	99
<b>Lampiran 30.</b> Hasil Uji Regresi Linier <i>Survival Rate</i> Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	100
<b>Lampiran 31.</b> Hasil Uji Normalitas <i>Survival Rate</i> Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	101
<b>Lampiran 32.</b> Hasil Uji Homogenitas <i>Survival Rate</i> Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	102
<b>Lampiran 33.</b> Data Pemberian Pakan Selama 42 Hari Masa Penelitian Benih Bawal Bintang ( <i>Trachinotus blochii</i> ) Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan .....	103
<b>Lampiran 34.</b> Data Kualitas Air Selama 42 Hari Masa Pemeliharaan.....	108