

**PAKAN BENIH IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)
DARI FERMENTASI LIMBAH IKAN PEPETEK
(*Leiognathus equulus*) DENGAN GARAM**

SKRIPSI



**Randika Akbar
206 1311 032**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUN IJUK
2017**

**PAKAN BENIH IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)
DARI FERMENTASI LIMBAH IKAN PEPETEK
(*Leiognathus equulus*) DENGAN GARAM**

**RANDIKA AKBAR
206 1311 032**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan pada
Program Studi Budidaya Perairan

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUN IJUK
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Randika Akbar menyatakan bahwa Karya ilmiah berupa Skripsi ini adalah asli hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai salah satu tugas akhir dalam pemenuhan persyaratan untuk mendapatkan gelar/derajat keserjanaan Strata (1) di jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung.

Semua informasi yang dimuat dalam Karya Ilmiah ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunijuk, 30 November 2017

Penulis



Randika Akbar

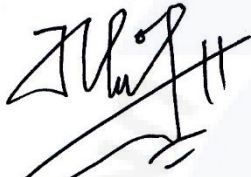
NIM. 2061311032

**PAKAN BENIH IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)
DARI FERMENTASI LIMBAH IKAN PEPETEK
(*Leiognathus equulus*) DENGAN GARAM**

**RANDIKA AKBAR
(2061311032)**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pembimbing Utama



Eya Prasetyono, S.Pi, M.S.i

Pembimbing Pendamping



Denny Syaputra, S.Pi, M.Si

Balunijuk, 30 November 2017

Dekan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi

Universitas Bangka Belitung



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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pakan Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) dari Fermentasi Limbah Ikan Pepetek (*Leiognathus Equulus*) dengan Garam
Nama : Randika Akbar
NIM : 2061311032

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Selasa, 24 Oktober 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan.

Komisi Penguji

Ketua : Dr. Endang Bidayani, S.Pi, M.Si (.....) 
Anggota 1 : Eva Prasetyono, S.Pi, M.Si (.....) 
Anggota 2 : Denny Syaputra, S.Pi, M.Si (.....) 
Anggota 3 : Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi, M.Si (.....) 

Balunijuk, 30 November 2017

Mengetahui

Ketua Jurusan Budidaya Perairan

Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi

Universitas Bangka Belitung



Eva Prasetyono, S. Pi, M.Si

Tanggal Lulus : **22 DEC 2017**

ABSTRAK

RANDIKA AKBAR (2061311032). Pakan Benih Ikan Lele Dumbo (*clarias gariepinus*) dari Fermentasi Limbah Ikan Pepetek (*leiognathus equulus*) dengan garam (Pembimbing : **Eva Prasetyono, S.Pi,M.Si dan Denny Syaputra S.Pi.,M.Si.**)

Faktor yang terpenting dalam usaha budidaya ikan lele adalah ketersediaan pakan dalam jumlah yang memadai. Untuk menekan biaya pakan perlu dicari bahan baku pakan alternatif. Salah satunya adalah memanfaatkan limbah ikan pepetek yang difermentasi dengan garam untuk dijadikan bahan baku dalam pakan buatan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penggunaan garam dalam fermentasi ikan pepetek terhadap tingkat kelulushidupan, pertumbuhan mutlak benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dan *feed conversion ratio* (FCR). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 taraf perlakuan dan 3 ulangan yaitu perlakuan K (0% garam), perlakuan A (5% garam), perlakuan B (10% garam) dan perlakuan C (15% garam) dengan lama pemeraman 72 jam. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA. Pemberian pakan sebanyak dua kali sehari dengan *feeding rate* 5% selama 30 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fermentasi dengan penambahan garam memberikan pengaruh pada pertumbuhan benih ikan lele dumbo (bobot awal 0,17 g dan panjang awal 2,65 cm) dan *feed conversion ratio* (FCR) tetapi tidak pada tingkat kelulushidupan. Pertumbuhan mutlak tertinggi pada perlakuan C (15%) ($1,206 \pm 0,180$ g dan $2,70 \pm 0,29$ cm). *feed conversion ratio* (FCR) terendah pada perlakuan C (15%) ($0,970 \pm 0,049$) Tingkat kelulushidupan benih ikan lele dumbo rata-rata sebesar $82,86 \pm 5,72$ %.

Kata kunci: *fermentasi, garam, ikan lele Dumbo, ikan pepetek, limbah*

ABSTRACT

RANDIKA AKBAR (2061311032). Feed for the Fry of Dumbo Catfish (*Clarias gariepinus*) from salt-fermented meatless Fodder of Pony Fish (*Leiognathus equulus*) (supervised by: **Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si dan Denny Syaputra S.Pi., M.Si.**)

The most important factor in the cultivation of catfish is the availability of food in sufficient quantities. It is necessary to find alternative feed ingredients in reducing the cost. An alternative that can be applied is by using salt fermented ponyfish waste (head and guts) as raw materials of the feed. This study was conducted to determine the use of salt in the fermentation of pony fish to survival rate (SR), absolute growth of dumbo catfish (*Clarias gariepinus*) and feed conversion ratio (FCR). This study uses a completely randomized design with 4 level of treatments and 3 replicates. Treatment K (control without salt addition), treatment A (5% salt addition), treatment B (10% salt addition) and treatment C (15% salt addition) for 72 hours. Data were analyzed by using ANOVA. Feeding was given twice a day with a feeding rate of 5% for 30 days. The results showed that fermentation with salt addition had an effect on the growth of fishes (initial weight 0.17 g and initial length 2.65 cm) and feed conversion ratio (FCR) but not at the survival rate.. The highest absolute growth was in the treatment 15% salt addition (1.206 ± 0.180 g or 2.70 ± 0.29 cm). The Best feed conversion ratio (FCR) is in treatment with 15% salt addition (0.970 ± 0.049). Survival rate (SR) of dumbo catfish fry in average is $82.86 \pm 5.72\%$

Keywords: *fermentation, salt, Dumbo catfish, Ponyfish, waste*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmannirrohim.

Alhamdulillahirobbilalamin, Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sampai dengan penyusunan skripsi ini. Penelitian dilakukan untuk menyusun tugas akhir penulisan skripsi yang berjudul “**Pakan Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dari Fermentasi Limbah Ikan Pepetek (*Leiognathus equulus*) dengan Garam**”.

Selama penelitian hingga penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. **Ayahanda Kahar dan ibunda Tisa** tercinta serta saudaraku **Eprinaldo dan Destri Febriani**, dan keluarga besar yang sangat saya sayangi senantiasa mendoakan, memberikan semangat, dan motivasi kepada penulis selama ini dengan penuh kasih sayang.
2. **Bapak Eva Prasetyono, S.Pi., M.Si.** selaku Ketua Program Studi Budidaya Perairan Universitas Bangka Belitung serta pembimbing yang telah banyak memberikan arahan serta masukan dalam menyelesaikan skripsi, yang selalu senantiasa menyempatkan waktu dan memberikan kesabaran serta selalu memberikan solusi yang baik kepada penulis dalam setiap konsultasi skripsi.
3. **Bapak Denny Syaputra S.Pi., M.Si.** selaku pembimbing pendamping yang selalu memberikan arahan dan masukan sehingga terlaksana penelitian ini serta segala bantuan yang diberikan dalam memperlancar penulis untuk menyelesaikan skripsi ini, terima kasih atas pelajaran yang sangat berharga telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. **Bapak Ahmad Fahrul Syarif, S.Pi., M.Si.** dan **Dr. Endang Bidayani, S.Pi., M.Si.** selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan serta kritikan dan saran yang berbobot bagi penulis untuk mencapai kesempurnaan dari skripsi.
5. **Bapak dan ibu Syabilal Rasyad** tercinta yang sudah banyak membantu dan mendukung selama Penelitian.

6. **Dosen dan Staf jurusan Budidaya Perairan** yang mendukung dan memberikan pelajaran terbaik selama kuliah.
7. **Qodrul Kholiq** sebagai teman seperjuangan (Tim) Penelitian Limbah Pakan Ikan yang saling mendukung dalam pelaksanaan penelitian.
8. **Teman- teman mahasiswa/i seperjuangan Budidaya Perairan** yang mendukung dan mengisi hari-hari selama perkuliahan.
9. **Aisyah Tawaria Hasibuan** yang selalu saling mendukung dan memberi semangat kepada penulis hingga sekarang.
10. **Sahabat 9 F, Iisyag Almufansyah dan Sudarmawan** yang selalu ada dalam mendukung penulis.
11. **Keluarga Taekwondo CTTC Pangkalpinang** yang selalu mendukung dan memberi motivasi penulis.
12. **Squad Pejuang Skripsi, Squad KKN Tuing, UKM KSR PMI UBB, dan UKM KARATE UBB** senantiasa mendukung penulis dan mengisi waktu jenuh penulis.

Skripsi ini disusun untuk menambah informasi mengenai Fermentasi Limbah Ikan Pepetek dalam pembuatan pakan alternatif bagi benih ikan lele. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembang akuakultur di masa yang akan datang, Terima kasih.

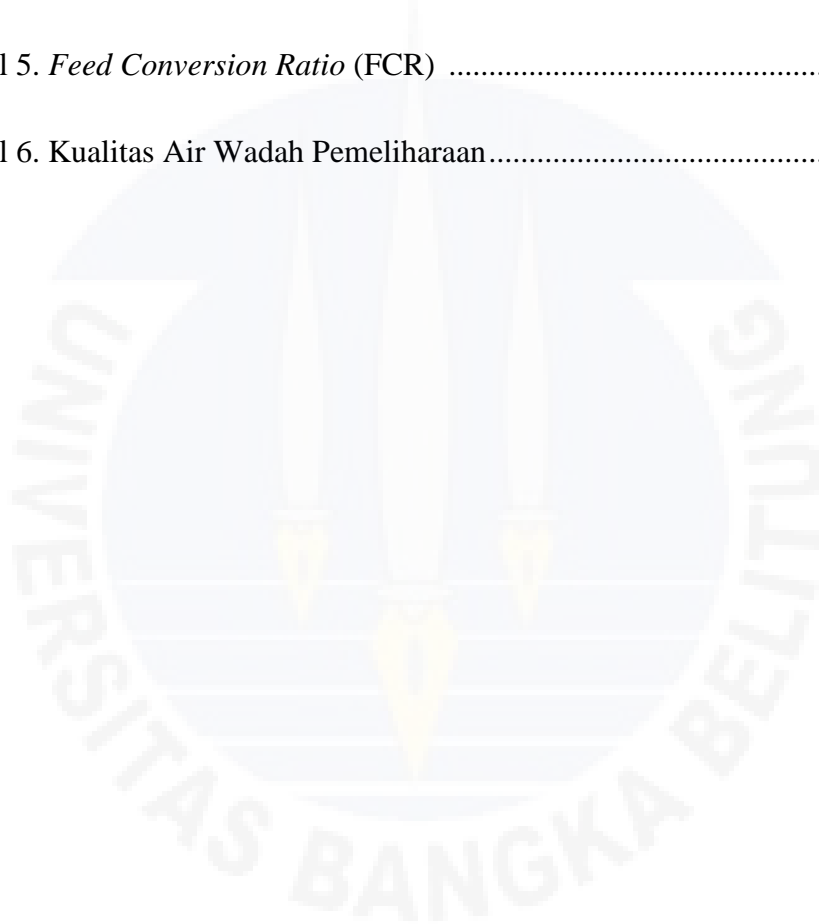
DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>).....	4
2.1.1. Klasifikasi dan morfologi	4
2.1.2. Habitat dan kebiasaan hidup lele dumbo	5
2.1.3. Sifat dan tingkah laku	5
2.2. Limbah Ikan Pepetek (<i>Leiognathus</i> sp.).....	6
2.3. Garam	7
2.4. Fermentasi	8
III. METODOLOGI	10
3.1. Waktu dan Tempat	10
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	10
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.3.1. Rancangan percobaan	10
3.4. Prosedur Penelitian.....	12
3.4.1 Persiapan alat bahan dan wadah pemeliharaan	12
3.4.2 Pembuatan pakan fermentasi.....	12
3.4.3 Pemeliharaan dan pemberian pakan ikan	14
3.5. Parameter Penelitian.....	14
3.5.1 Pertumbuhan mutlak	14
3.5.2 <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	15
3.5.3 Tingkat Kelulushidupan.....	15
3.5.4 Kualitas air	16

3.6. Analisis Data dan Hipotesis Penelitian.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Hasil	19
4.1.1. Pertumbuhan mutlak.....	19
4.1.2. Tingkat kelulushidupan	20
4.1.3. <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	20
4.1.4. Kualitas air.....	21
4.2. Pembahasan.....	22
4.2.1 Pertumbuhan mutlak.....	22
4.2.2 Tingkat kelulushidupan	26
4.2.3 <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	28
4.2.4 Kualitas air.....	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	35

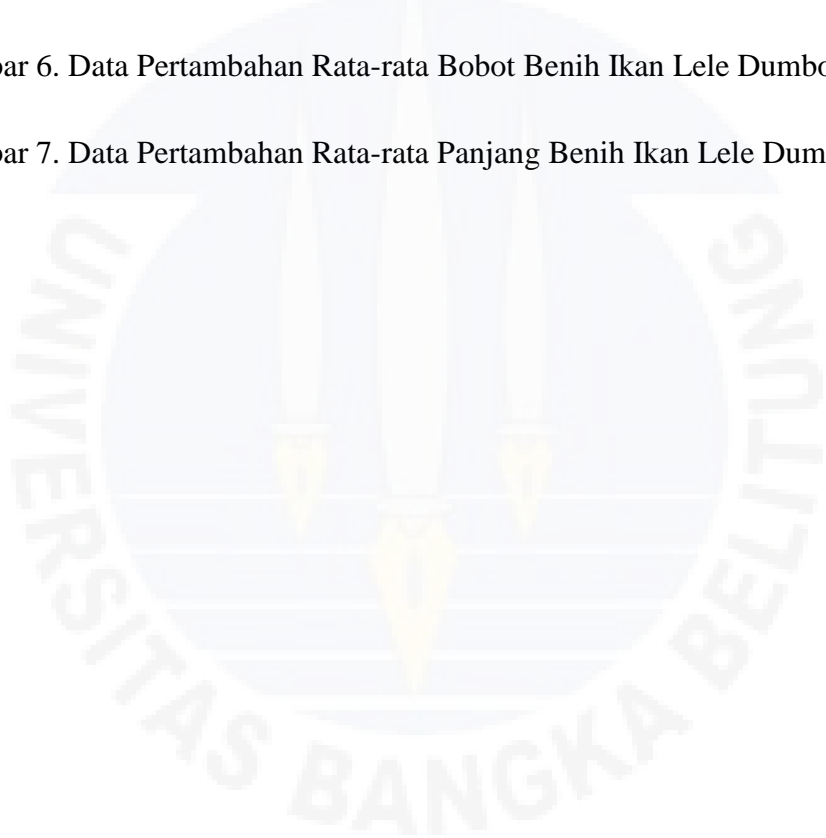
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Mutu Pakan Ikan Lele Dumbo.....	6
Tabel 2. Nilai Kandungan Gizi Ikan Pepetek	7
Tabel 3. Alat dan Bahan Penelitian.....	10
Tabel 4. Rata-rata Tingkat Kelulushidupan (SR).....	20
Tabel 5. <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	21
Tabel 6. Kualitas Air Wadah Pemeliharaan.....	21



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>).....	4
Gambar 2. Ikan pepetek (<i>Leiognathus equulus</i>)	6
Gambar 3. Penempatan blok Rancangan Acak Lengkap (RAL)	11
Gambar 4. Alur Diagram Penelitian	12
Gambar 5. Alur Diagram Pembuatan pakan	13
Gambar 6. Data Pertambahan Rata-rata Bobot Benih Ikan Lele Dumbo ...	19
Gambar 7. Data Pertambahan Rata-rata Panjang Benih Ikan Lele Dumbo ..	19



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. ANOVA Pertambahan Bobot	39
Lampiran 2. ANOVA Pertambahan Panjang	41
Lampiran 3. ANOVA Tingkat Kelulushidupan (<i>Survival Rate</i>)	43
Lampiran 4. ANOVA <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	45
Lampiran 5. Data Sampling Panjang dan Bobot Benih Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>)	48
Lampiran 6. Pembuatan Pakan	49
Lampiran 7. Wadah Penelitian	50