

**PENGARUH PENAMBAHAN KEONG EMAS (*Pomacea canaliculata*)
DALAM PAKAN KOMERSIAL TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN
LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh gelar sarjana Sains



Disusun oleh :

Zulfi Afrizal Fadly

NIM. M0411081

PROGRAM STUDI BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA

2016

commit to user

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN KEONG EMAS (*Pomacea canaliculata*)
DALAM PAKAN KOMERSIAL TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN
LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**

Oleh:
Zulfi Afrizal Fadly
NIM. M0411081

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal0...7...JUN...2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Surakarta, 15 Juni 2016

Penguji I

Dra. Marti Harini, M.Si.
NIP. 19540323 198503 2 001

Penguji II

Dr. Tetri Widiyanti, M.Si.
NIP. 19711224 200003 2 001

Penguji III/Pembimbing I

Dr. Agung Budiarjo, M.Si.
NIP. 19580823 200003 1 001

Penguji IV/Pembimbing II

Siti Lusi Arum Sari, M.Biotech.
NIP. 19760812 200501 2 001

Mengesahkan,

Kepala Program Studi Biologi



Dr. Ratna Setyaningsih, M. Si.
NIP. 19660714 199903 2 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil penelitian saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari dapat ditemukan adanya unsur penjiplakan maka gelar kesarjanaan yang telah diperoleh dapat ditinjau kembali dan/atau dicabut.



Surakarta, 7 Juni 2016

Zulfi Afrizal Fadly

NIM. M0411081

commit to user

**PENGARUH PENAMBAHAN KEONG EMAS (*Pomacea canaliculata*)
DALAM PAKAN KOMERSIAL TERHADAP PERTUMBUHAN
IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)**

Zulfi Afrizal Fadly

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Sebelas Maret, Surakarta

ABSTRAK

Lele dumbo merupakan ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Tingginya harga pakan merupakan salah satu kendala yang menghambat produksinya. Oleh karena itu sangat penting untuk mengembangkan pakan dengan bahan baku yang mudah diperoleh, biaya rendah dan memiliki kandungan nutrisi yang sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan kadar protein ikan lele dumbo setelah pemberian pakan keong emas dalam pelet komersial, serta menentukan konsentrasi penambahan keong emas yang optimal untuk meningkatkan pertumbuhan ikan lele dumbo.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdiri dari 4 kelompok perlakuan dengan konsentrasi yang berbeda dari keong emas, yaitu 0%, 25%, 50%, dan 75%. Pertumbuhan panjang ikan lele, pertumbuhan berat, tingkat kelangsungan hidup dan kadar protein daging ikan diukur setiap 10 hari sekali selama 60 hari. Uji analisis proksimat pakan campuran juga dilakukan. Data dianalisis dengan analisis sidik ragam (Anova) dan dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan's Multiple Ranges Test*) taraf uji 5% apabila perlakuan memberikan pengaruh yang signifikan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan keong emas dalam pakan komersial tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pertumbuhan dan kadar protein ikan lele dumbo. Penambahan konsentrasi 25% keong emas adalah perlakuan yang optimal untuk meningkatkan pertumbuhan ikan lele dumbo, karena dapat mengimbangi pertumbuhan yang diberi pakan komersial.

commit to user

Kata kunci : *Clarias gariepinus*, *Pomacea canaliculata*, pelet, pertumbuhan ikan

**THE EFFECT OF GOLDEN SNAIL (*Pomacea canaliculata*)
ADDITION INTO COMMERCIAL FEED ON
DUMBO CATFISH (*Clarias gariepinus*) GROWTH**

Zulfi Afrizal Fadly

Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences,
Sebelas Maret University, Surakarta

ABSTRACT

Dumbo catfish is a freshwater fish which have a highly economic value. One of inhibitor factor on its production is an expensive feed. Therefore it is important to develop a readily available, low cost, and nutritious feed. This research aims to find out dumbo catfish protein content and growth after fed golden snail (*Pomacea canaliculata*) added on commercial pellet and determine an optimal concentration of golden snail addition for enhance dumbo catfish growth.

Completely Randomized Design (CRD) was applied in this research. It consisted of 4 groups with different concentration feed, 0, 25, 50, and 75% of golden snail. Catfish body length, body weight, survival rate, and protein level were measured once in 10 days for 60 days. Proximate analysis of feed mixture was also performed. Data were analyzed by using ANOVA (analysis of variance) and continued of Duncan's Multiple Ranges Test (DMRT) on 5% test level if any significance result.

The result analysis showed that golden snail addition feed has insignificant increase in dumbo catfish protein level growth. Concentration 25% of golden snail addition is optimal to increase in dumbo catfish growth, because it can compensating the growth of fish given commercial feed.

Keywords: *Clarias gariepinus*, *Pomacea canaliculata*, pellet, fish growth

commit to user



“Sesuatu yang belum dikerjakan seringkali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.” (Evelyn Underhill)

“Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.” (Aristoteles)

*“Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putusnya dipukul ombak. Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menentramkan amarah ombak dan gelombang itu.”
(Marcus Aurelius)*

commit to user

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

- Bapak dan Ibu
Atas seluruh cinta, kasih, sayang dan doa yang kalian berikan dari awal aku lahir di dunia hingga detik ini aku bias menatap hidup lebih cerah
- Kakak Hanif Reza Adhitama Zein
Atas seluruh kasih, perhatian, dan semangat yang diberikan beserta doanya
- Anandyavita Putri Mahardika
Yang senantiasa setia disampingku dan memberikan dukungan, kasih sayang, semangat, dan doanya
- Sahabatku Mega, Fiky, Oky, Hepi, Darul, Agal, Arip, Tyo, dan Iqbal
Berjuang bersama untuk proses skripsi hingga maju sidang pendadaran, semoga sukses selalu buat kita semua
- Teman-teman Biologi 2011 “Biosukasuka”
Yang mewarnai hidupku selama di perkuliahan menjadi lebih indah dan hangat
- Almamater

commit to user

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul : “Pengaruh Penambahan Keong Emas (*Pomacea Canaliculata*) dalam Pakan Komersial Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata 1 (S1) di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam melakukan penelitian maupun penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapatkan saran, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak yang sangat berguna dan bermanfaat secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc. (Hons)., Ph.D. selaku Dekan Fakultas MIPA UNS.
2. Dr. Ratna Setyaningsih, M.Si., selaku Kepala Program Studi Biologi FMIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta
3. Dr. Agung Budiharjo, M.Si., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan segenap bimbingan, arahan, dan dukungan hingga selesainya seluruh proses skripsi.
4. Siti Lusi Arum Sari, M. Biotech., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan serta semangat hingga proses skripsi seluruhnya selesai.
5. Dra. Marti Harini, M.Si., selaku dosen penelaah I dan Dr. Tetri Widiyani, M. Si., selaku dosen penelaah II yang telah memberikan banyak saran dan masukan dari awal penelitian hingga selesainya skripsi ini.

commit to user

6. Dra. Noor Soesanti Handajani, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan semangat dan dorongan serta arahan selama penulis menempuh masa perkuliahan.
7. Teman-teman KS ENVIRO atas pengalamannya.
8. Keluarga KKN UNS Juwiring, Klaten, Jawa Tengah periode II 2015 atas pengalaman luar biasa.
9. Keluargaku Biologi 2011 “Biosukasuka” untuk dukungan dan kebersamaannya selama masa perkuliahan yang tidak akan terlupakan.
10. Keluarga tercinta, Ibu, Bapak, dan Kakakku. Terimakasih untuk dorongan semangat, kasih sayang, dan semuanya yang sangat berarti, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Demikian semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi dalam perkembangan sains di Indonesia.

Surakarta, 24 Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

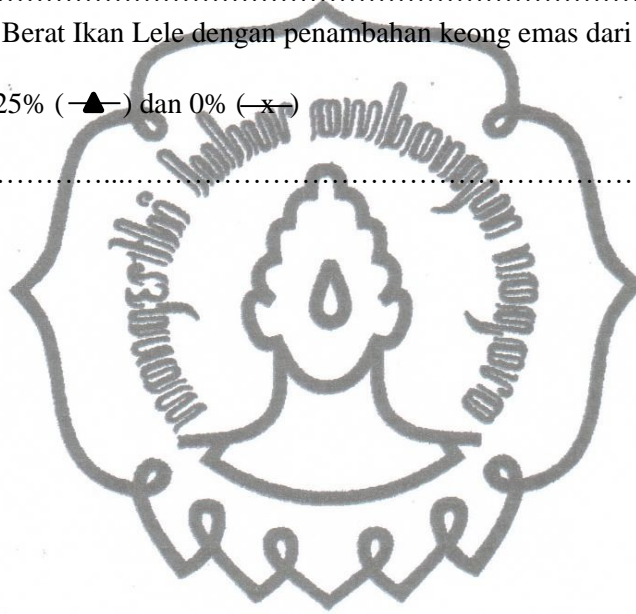
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. LANDASAN TEORI	4
A. Tinjauan Pustaka	4
1. Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>)	4
a. Klasifikasi	4
b. Deskripsi	4

c. Habitat dan Tingkah Laku	6
2. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup	7
3. Pakan	8
4. Keong Emas (<i>Pomacea canaliculata</i>)	11
B. Kerangka Pemikiran	13
C. Hipotesis	14
BAB III. METODE PENELITIAN	15
A. Waktu dan Tempat Penelitian	15
B. Alat dan Bahan	15
1. Alat	15
2. Bahan	15
C. Rancangan Percobaan	15
D. Cara Kerja	16
1. Pembuatan Tepung Keong Emas	16
2. Pembuatan Pakan Campuran	16
3. Pelaksanaan Percobaan	16
E. Analisis Nutrisi Pakan	17
1. Pengukuran Kadar Protein dengan Metode <i>Kejldahl</i>	17
2. Pengukuran Kadar Lemak	18
3. Pengukuran Kadar Abu Metode Kering	18
4. Pengukuran Kadar Air	19
5. Pengukuran Karbohidrat	19
F. Analisis Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo	19

1. Pertumbuhan Ikan	19
a. Panjang Total	19
b. Pertumbuhan Berat	20
2. Kelulushidupan	20
G. Teknik Pengumpulan Data	21
H. Teknik Analisis Data	21
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Pertumbuhan Ikan	22
B. Kualitas Pakan	25
C. Kadar Protein Daging Ikan Lele	28
D. Kelulushidupan (<i>Survival Rate</i>)	29
BAB V. PENUTUP	31
A. Kesimpulan	31
B. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	37
RIWAYAT HIDUP PENULIS	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Lele Dumbo	5
Gambar 2. Keong Emas	11
Gambar 3. Kerangka Pemikiran	14
Gambar 4. Pertumbuhan Panjang Ikan Lele dengan penambahan keong emas dari konsentrasi 75% (—●—), 50% (—■—), 25% (—▲—) dan 0% (—x—)	22
Gambar 5. Pertumbuhan Berat Ikan Lele dengan penambahan keong emas dari konsentrasi 75% (—●—), 50% (—■—), 25% (—▲—) dan 0% (—x—)	24



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Gizi Keong Emas Tiap 100g	13
Tabel 2. Perbandingan Konsentrasi Keong Emas dan Pelet Komersial	15
Tabel 3. Uji Proksimat Kadar Pakan	25
Tabel 4. Kadar Protein Daging Ikan Lele	28
Tabel 5. Kelulusanhidupan Ikan Lele Dumbo (%)	29



LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto kolam (0,7 m X 0,7 m X 0,5 m)	37
Lampiran 2. Foto pembuatan pakan campuran	37
Lampiran 3. Uji Normalitas <i>Kolmogorov Smirnov</i>	39
Lampiran 4. Uji <i>One Way Anova</i> Panjang Ikan Lele	39
Lampiran 5. Uji <i>Kruskal-Waliss</i> Panjang Ikan Lele pada Perlakuan Perbedaan Hari	39
Lampiran 6. Uji <i>Kruskal-Waliss</i> Berat Ikan Lele pada Perlakuan Perbedaan Konsentrasi Pakan Ikan (Kolam)	40
Lampiran 7. Uji <i>Kruskal-Waliss</i> Berat Ikan Lele pada Perlakuan Perbedaan Hari	40
Lampiran 8. Hitungan Kelulushidupan Ikan Lele Dumbo	40
Lampiran 9. Perbandingan Ikan Lele Dumbo Terbesar dan Terkecil	41
Lampiran 10. Hasil Uji Proksimat Pakan Campuran	42
Lampiran 11. Hasil Uji Kadar Protein Daging Ikan Lele Dumbo	43