

SKRIPSI

**KOMBINASI TEPUNG IKAN RUCAH PADA PAKAN BUATAN
UNTUK MENINGKATKAN KANDUNGAN OMEGA 3
IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus* Burchell)**

**Disusun oleh:
Osie Puspito Aji
NPM: 03 08 00921**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2010**

**KOMBINASI TEPUNG IKAN RUCAH PADA PAKAN BUATAN
UNTUK MENINGKATKAN KANDUNGAN OMEGA 3
IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus* Burchell)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi Biologi
Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
derajat Sarjana S-1**

**Disusun oleh:
Osie Puspito Aji
NPM: 03 08 00921**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2010**

PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul:

**KOMBINASI TEPUNG IKAN RUCAH PADA PAKAN BUATAN
UNTUK MENINGKATKAN KANDUNGAN OMEGA 3
IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus* Burchell)**

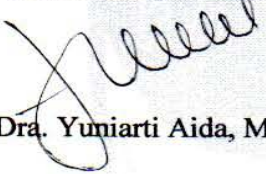
Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Osie Puspito Aji
NPM: 03 08 00921

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada hari Senin, tanggal 21 Desember 2009
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

SUSUNAN TIM PENGUJI

Pembimbing Utama,


(Dra. Yuniarti Aida, MS)

Anggota Tim Penguji,


(Dra. L. Indah Muwarni, M.Si)

Pembimbing Kedua,

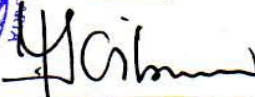

(Drs. F. Sinung Pranata, MP)

Yogyakarta, 29 Januari 2010

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI



Dekan,


(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, MS)

“ TIDAK ADA KEGIATAN YANG SIA-SIA BILA DILAKUKAN DENGAN
PENUH KEYAKINAN DAN DEDIKASI ”

KUPERSEMBAHKAN UNTUK ORANG TUAKU YANG SELALU
MENDUKUNG DALAM SETIAP LANGKAH HIDUPKU DAN TEMAN-
TEMANKU YANG DENGAN SEPENUH HATI MEMBERIKAN BANTUAN
MATERIAL DAN SPIRITUAL.



KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan Judul **“KOMBINASI TEPUNG IKAN RUCAH PADA PAKAN BUATAN UNTUK MENINGKATKAN KANDUNGAN OMEGA 3 IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus* Burchell)”** ini dengan baik dan lancar. Penulisan naskah skripsi ini sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada program studi Biologi, Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dan rasa hormat yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Yuniarti Aida, MS., selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Sinung Pranata, MP., selaku dosen pembimbing kedua yang juga telah memberikan masukan, saran, dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dra. L. Indah Murwani, Msi sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan dalam penyempurnaan naskah skripsi ini.
4. Mama dan Papa penulis, kakak serta adik penulis, atas doa dan dukungan selama menempuh studi.
5. Komunitas dan tempat belajar penulis selama ini antara lain Unit Kerohanian UAJY, UKM Selam UAJY, UPM Pasti, UKM Merpati Putih.
6. Agatha, terima kasih atas dukungan dan doa selama penyusunan naskah.

7. Semua teman yang membantu selama ini, Bolon, Yanto, Wendy, Mas Novan, Indra, Vivin, Herlin, Nia, Dewi, dan semua yang tidak dapat satu persatu, sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam naskah skripsi ini. Akhir kata penulis berharap naskah skripsi ini dapat menambah warna baru dalam ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, Desember 2009

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Balakang	1
B. Permasalahan	4
C. Tujuan	5
D. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Taksonomi dan Morfologi Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> Burchell)	6
B. Habitat	8
C. Sifat Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> Burchell)	9
D. Pemeliharaan Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> Burchell)	10
E. Kandungan Omega 3 pada Ikan Rucah	11
F. Hipotesis	13
III. METODE PENELITIAN	14
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
B. Alat dan Bahan	14
C. Rancangan Percobaan	15
D. Tahapan Penelitian	15
1. Pembuatan Pakan Uji	15
2. Tahap Pemeliharaan	16
E. Parameter Penelitian	17
1. Pengukuran Kualitas Air	17
2. Pengamatan Pertumbuhan	18

3. Pengamatan Kelangsungan Hidup Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> Burchell)	18
F. Analisis Proksimat Pakan Buatan	19
1. Kadar Protein	19
2. Kadar Lemak	19
3. Kadar Air	20
4. Kadar Abu	21
5. Kadar Karbohidrat	21
6. Kadar Serat	21
G. Kandungan omega 3	22
H. Analisis Data	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil Analisis Proksimat Pakan	24
B. Kandungan Asam Lemak Omega 3 (EPA dan DHA) pada Daging Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> Burchell)	28
C. Pertumbuhan Ikan	34
D. Pengukuran Kualitas Air	37
E. Pengamatan Kelangsungan Hidup Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> Burchell)	40
V. SIMPULAN DAN SARAN	43
A. Simpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 1. Syarat mutu pakan ikan lele dumbo	9
2. Tabel 2. Rancangan percobaan pakan perlakuan	15
3. Tabel 3. Komposisi pakan perlakuan	15
4. Tabel 4. Hasil analisis proksimat pakan ikan lele dumbo	24
5. Tabel 5. Hasil analisis DHA pada daging ikan lele dumbo	29
6. Tabel 6. Hasil analisis EPA pada daging ikan lele dumbo	30
7. Tabel 7. Hasil analisis total DHA dan EPA pada daging ikan lele dumbo ...	32
8. Tabel 8. Rerata pertambahan ukuran ikan lele dumbo	34
9. Tabel 9. Kualitas air selama penelitian	38
10. Tabel 10. Pengamatan kelangsungan hidup ikan lele dumbo	40
11. Tabel 11. Hasil uji anava rerata kadar DHA dari ikan lele dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> Burchell)	47
12. Tabel 12. Hasil uji anava rerata kadar EPA dari ikan lele dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> Burchell)	47
13. Tabel 13. Hasil uji anava rerata kadar omega 3 total (EPA dan DHA) dari ikan lele dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> Burchell)	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 1. Ciri morfologi ikan lele dumbo.....	7
2. Gambar 2. Hasil analisis DHA pada daging ikan lele dumbo	30
3. Gambar 3. Hasil analisis EPA pada daging ikan lele dumbo	31
4. Gambar 4. Hasil Analisis total DHA dan EPA pada daging ikan lele dumbo	33
5. Gambar 5. Pertambahan panjang ikan lele dumbo	35
6. Gambar 6. Pertambahan berat tubuh ikan lele dumbo	36
7. Gambar 7. Ikan rucah setelah dicincang	48
8. Gambar 8. Tepung ikan rucah yang dicampur pakan komersial.....	48
9. Gambar 9. Pencetakan pakan uji.....	49
10. Gambar 10. Kolam tempat pemeliharaan ikan lele dumbo.....	49
11. Gambar 11. Panjang rata-rata ikan lele awal	50
12. Gambar 12. Preparasi uji omega 3	50

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Tabel 11. Hasil uji anava rerata kadar DHA dari ikan lele dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> Burchell)	48
2. Tabel 12. Hasil uji anava rerata kadar EPA dari ikan lele dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> Burchell)	48
3. Tabel 13. Hasil uji anava rerata kadar omega 3 total (EPA dan DHA) dari ikan lele dumbo (<i>Clarias gariepinus</i> Burchell)	48
4. Gambar 7. Ikan rucah setelah dicincang	49
5. Gambar 8. Tepung ikan rucah yang dicampur pakan komersial.....	49
6. Gambar 9. Pencetakan pakan uji.....	50
7. Gambar 10. Kolam tempat pemeliharaan ikan lele dumbo.....	50
8. Gambar 11. Panjang rata-rata ikan lele awal	51
9. Gambar 12. Preparasi uji omega 3	51
10. Hasil Analisa Omega 3.....	52

INTISARI

Berbagai penelitian dan terobosan yang telah dilakukan untuk mencari sumber alternatif omega 3 khususnya EPA dan DHA. Penelitian ini mencoba menjawab tantangan tersebut dengan menambahkan tepung ikan rucah pada pakan buatan yang bertujuan meningkatkan kadar omega 3 pada daging ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus* Burchell). Penelitian dilakukan selama 4 bulan. Rancangan percobaan yang dilakukan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan tiga perlakuan dan tiga kali ulangan. Variasi tepung ikan rucah yang diberikan pada komposisi pakan buatan yakni 0%, 50%, 100%. Pengaruh masing-masing variasi penambahan tepung ikan rucah pada pakan terhadap kandungan EPA dan DHA pada daging ikan lele dumbo dianalisis dengan Anava, tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung ikan rucah sebanyak 50% dan pakan komersial 50% menghasilkan kandungan asam lemak dokosaheksaenoat (DHA) dan asam lemak eikosapentaenoat (EPA) lebih tinggi daripada perlakuan lain yakni sebesar 5,1057. Hasil analisis omega 3 total (EPA dan DHA) untuk P1, P2, P3 secara berturut-turut adalah 4,8583; 5,1057; 4,8260. Secara keseluruhan, setiap kandungan EPA dan DHA untuk setiap perlakuan menunjukkan tidak adanya beda nyata.