

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG *Azolla* sp, DAN TEPUNG UDANG
REBON TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN
BENIH IKAN GURAME (*Osphronemus goramy* Lac.)**

SKRIPSI

*Skripsi Ini Dijukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Perikanan Pada Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan
Universitas Bung Hatta*

Oleh :

YULITA DIANI
1310016111032



**JURUSAN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2018**

LEMBARAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pemberian Tepung *Azolla* Sp, Dan Tepung Udang Rebon Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Gurame (*Osphronemus goramy* Lac.)
Nama : Yulita Diani
NMP : 1310016111032
Jurusan : Budidaya Perairan
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas : Bung Hatta

Mengetahui,
Dekan,

Ir. Mas Eriza, M.P

Menyetujui,
Pembimbing I

(Prof. Dr. Ir. M. Amri., M, P)

Pembimbing II

(Dra. Elfrida, M.Si Apt)

Tanggal lulus
15 agustus 2018

**Skripsi Ini Telah Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Pada Ujian
Sarjana Jurusan Budidaya Perairan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Bung Hatta
Tanggal 15 Agustus 2018**

Dewan Penguji

Ketua Sidang

Sekretaris

Prof. Dr. Ir. M. Amri, MP

Drs. Nawir Muhar, M.Si

Anggota

Anggota

Anggota

Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.S Dr. Ir. Usman Bulanin, M.S Dra. Elfrida, M.Si Apt

*orang yang berjalan maju dengan menangis sambil menabur benih, pasti pulang dengan sorak sorai
dengan sambil membawa berkas-berkasnya
mazmur 126 : 6*

*Setelah berhari-hari dan berbulan-bulan lamanya dan tibalah harinya kuperoleh seberkas harapan yang
menjadi kekuatan untuk meraih masa depan yang baru. Namun semua ini takkan berhasil tanpa jerih
payah dan tetesan air keringat, serta dukungan dan pengorbanan yang tulus orang yang aku sayangi dan
aku banggakan ..(Ayah&Ummi).*

*Hari ini tuhan izinkanlah aku untuk mempersembahkan karya kecil ku yang menjadi harapan orang tua ku
tercinta Ayah (Tasril) dan Ummi (Manas) yang telah bersusah payah dan bertanggung jawab demi aku
yang mereka sayangi, cinta, kasih sayang dan do'a merekalah yang mengiringi hari-hariku.*

*Hari demi hari engkau teteskan keringat
Membanting tulang dibawah terik matahari
Keringat Mu, haus Mu, lelah Mu, kulit Mu, telapak tangan Mu, lutut Mu
Tak engkau pedulikan ...namun engkau kalahkan dengan ketulusan.*

*Ayah...Ummi
Terima kasih Ku tak akan cukup untuk menembus semuanya,
Aku yang dulu rewel tak pernah mendengarmu,
Aku yang dulu nakal tak peduli panggilan Mu.*

*Namun kasih sayang Mu yang tulus
Engkau merawat Ku,
Engkau menasehati Ku,
Engkau mendo'akan Ku,
Itu semua karena demi kebaikan Ku.*

*Ayah..Ummi
Tak ada yang bisa membanding kasih sayang yang engkau curahkan.*

Buat adek-adek Ku tersayang...

*Firdaus Arrasyid, jangan biarkan dirimu terbawa pergaulan yang tidak baik, giatlah dalam belajar dan
berpandai-pandailah memilih teman, selalu dengarkan nasehat Ayah, Ummi, dan Kakak...*

*Fatma nisa putri, yang rajin dan semangat menuntut ilmunya di pesantren ya sayang...
Kelak nanti dirimu tempat nya kami dalam kala kalut, si bungsu kesayangan Ummi...*

*Teruntuk, Bapak Prof. Dr. Ir. M. Amri, MP dan Dra. Elfrida, M.Si Apt terima kasih yang sebesar-
besarnya telah membimbing aku dalam penyelesaian skripsi ini, selalu memberi aku nasehat dan motivasi
menjalani setiap kesulitan-kesulitan yang aku lewati agar aku tidak selalu merasa sendiri.*

Tidak lupa buat Bapak Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si, Drs. Nawir Muhar, M. Si, dan Dr. Ir. Usman Bulanin, terima kasih telah meluangkan waktunya buat menguji hingga skripsi ini terselesaikan. Jasamu takkan pernah kulupakan dan tak terbalas oleh apapun itu.

To spesial :

Seseorang yang selalu ada disaat suka dan duka ku “vhyci twoandri” yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ku ini..

Terima kasih buat dukungan dan motivasi selama ini..

Terima kasih selalu mendampingi ku dalam suka maupun duka.

Kamu yang terbaik...

To friends :

Buat adek Eliza Anisa S.Pi, terima kasih buat kesabarannya selama ini, meski baru dekat beberapa hari tapi selalu sabar menghadapi sikap kakak yang suaranya besar, cerewet dan bikin kesal. Semoga kamu mendapat pilihan yang tepat buat masa depan mu.. gk harus bingung-bingung lagi.,

Buat amelia sriwahyuni lubis S.Pi, terima kasih telah membantu kakak ngurus persyaratan-persyaratan untuk wisuda, buat pepi zulfajri S.Pi, terima kasih udah bantuin kakak sampai terselesainya skripsi ini.

Dan buat Kak Yuli Srihandini S.Pi, akhirnya ya kak, kita barengan wisudanya..

Do'a terbaik untuk kita semua..

RINGKASAN

Yulita Diani NPM 1310016111032. Pengaruh Pemberian Tepung *Azolla* Sp, Dan Tepung Udang Rebon Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan benih Ikan Gurame (*Osphronemus goramy* Lac.) dibawah bimbingan Dr. Ir. M. Amri., M, P dan Ibu Dra. Elfrida, M.Si Apt.

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Desember 2017 sampai bulan Januari 2018 di Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta, Padang, Sumatra Barat. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pemberian tepung *Azolla* sp, dan tepung Udang Rebon terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan Gurame (*Osphronemus goramy* Lac.). Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat pembudidaya tentang pengaruh pemberian tepung *Azolla* sp, dan tepung Udang Rebon yang baik terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan Gurame (*Osphronemus goramy* Lac.). sehingga menjadi tambahan pengetahuan kepada penulis dan masyarakat terutama bagi yang menggeluti kegiatan budidaya.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan yaitu Perlakuan A = Tepung Udang Rebon 100% , Perlakuan B = Tepung *Azolla* sp 50% dicampur Tepung Udang Rebon 50% , Perlakuan C = Tepung *Azolla* sp 25% dicampur Tepung Udang Rebon 75%, Perlakuan D = Tepung *Azolla* sp 75% dicampur Tepung Udang Rebon 25%. Ikan uji yang digunakan adalah benih ikan Gurame dengan ukuran 5-7 cm sebanyak 240 ekor, wadah yang digunakan yaitu kerangkeng waring sebanyak 12 unit ukuran 50 x 60 x 50 cm dengan tinggi air 20 cm dan volume 60 L air. Pengairan menggunakan sistem resirkulasi.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelangsungan hidup tertinggi terdapat pada perlakuan B (Tepung *Azolla* sp 50% dicampur Tepung Udang Rebon 50%) yaitu 96,67%, diikuti dengan Perlakuan A (Tepung Udang Rebon 100%) yaitu 88,33 % , Perlakuan C (Tepung *Azolla* sp 25% dicampur Tepung Udang Rebon 75%) yaitu 88,33 % , Perlakuan D (Tepung *Azolla* sp 75% dicampur Tepung Udang Rebon 25%) yaitu 88,33 % .

Kualitas air selama penelitian yang diukur pada awal, tengah dan akhir penelitian masih dalam kisaran yang layak untuk kelangsungan hidup benih ikan Gurame. Kisaran kualitas air selama penelitian, Suhu 29,0-31,2 °C , DO 5,80-6,71 ppm, Nitrat 0,05-0,11, pH 6,52- 7,12 dan Amoniak 0,03-0,12 ppm.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG *Azolla* sp, DAN TEPUNG UDANG REBON TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN BENIH IKAN GURAME (*Osphronemus goramy* Lac.)”**.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. M. Amri., M, P sebagai pembimbing I dan Ibu Dra. Elfrida, M.Si Apt. sebagai pembimbing II. Selanjutnya terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan masukan yang membangun dan membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini. Semoga semua bantuan, bimbingan dan petunjuk yang telah diberikan kepada penulis dapat menjadi amal shaleh.

Penulis telah berusaha sebaik mungkin dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, namun jika terjadi kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini semoga skripsi bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Padang, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi Ikan Gurame (<i>Osphronemus goramy lac.</i>).....	4
2.2 Morfologi Gurame (<i>Osphronemus goramy lac.</i>).....	5
2.3 Habitat Ikan Gurame (<i>Osphronemus goramy lac.</i>).....	5
2.4 <i>Azolla</i> sp.....	6
2.5 Udang Rebon.....	7
2.6 Kualitas Air	9
2.7 Pertumbuhan	12
3. MATERI DAN METODA PENELITIAN.....	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2 Materi Penelitian	14
3.2.1 Wadah	14
3.2.2 Bahan Penelitian	14
3.2.3 Alat	15
3.3 Metoda Penelitian	15
3.3.1 Rancangan Penelitian	15
3.3.2 Hipotesis dan Asumsi	16
3.4 Prosedur Penelitian.....	16
3.4.1. Adaptasi Ikan Uji	16

3.4.2. Pelaksanaan Penelitian.....	16
3.4 Peubah yang Diamati	17
3.4.1 Kelangsungan Hidup	17
3.4.2 Pertumbuhan Berat Mutlak Ikan.....	18
3.4.3 Pertumbuhan Panjang Mutlak Ikan.....	18
3.4.4 <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	18
3.4.5 Kualitas Air	19
3.5 Analisa Data.....	19
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gurame (<i>Osphrenemus Goramy lac.</i>)	21
4.2. Pertumbuhan Berat Mutlak	23
4.3. Panjang Mutlak Ikan Gurame	25
4.4. FCR	28
4.5. Kualitas Air Selama Penelitian	29
5. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal.
1. Rata – rata kelangsungan hidup (%) benih ikan Gurame selama penelitian	21
2. Berat Mutlak Benih Ikan Gurame (gram)	23
3. Panjang Mutlak Benih Ikan Gurame (cm)	25
4. Nilai FCR Masing-Masing Perlakuan.....	28
5. Parameter kualitas air media pemeliharaan benih ikan Gurame (<i>Osphronemus guramy</i>) selama penelitian.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal.
1. Ikan Gurame (<i>Osphronemus Goramy Lac.</i>).....	4
2. <i>Azolla sp</i>	7
3. Udang Rebon.....	8
4. Bardigram tingkat kelangsungan hidup benih ikan Gurame selama penelitian.....	22
5. Pertambahan Panjang Mutlak Benih Ikan Gurame	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	hal
1. Analisis One Way Anava Kelangsungan hidup (SR) Benih Ikan Gurame (<i>Osphrenemus guramy</i> Lac.).....	37
2. Analisis One Way Anava Berat Mutlak Benih Ikan Gurame (<i>Osphrenemus guramy</i> Lac.).....	38
3. Analisis One Way Anava Panjang Mutlak Benih Ikan Gurame (<i>Osphrenemus guramy</i> Lac.).....	39
4. Analisis One Way Anava FCR Benih Ikan Gurame.....	40
5. Dokumentasi Selama Penelitian.....	41
6. Lanjutan Dokumentasi Selama Penelitian.....	42

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan Gurame (*Osphronemus goramy lac.*) termasuk ikan yang diunggulkan dalam budidaya perikanan karena memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan ikan air tawar lainnya (Affandi *et al.*, 2004). Harga ikan Gurame yang relatif lebih mahal dari ikan lainnya dan mudah dalam budidayanya membuat banyak petani ikan di Lampung memilih ikan Gurame sebagai organisme utama budidaya. Data statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan menunjukkan bahwa produksi ikan Gurame pada tahun 2011 mencapai 6.312 ton naik sebesar 2.215 ton dari tahun 2010 yaitu sebesar 4.097 ton (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2013).

Pertumbuhan ikan Gurame cenderung lambat, hal ini dikarenakan ikan Gurame mengalami perubahan kebiasaan makan pada tiap fase perrtumbuhannya yaitu karnivora pada fase satu bulan kehidupannya, omnivora pada fase remaja dan herbivora pada fase dewasa. Pakan yang baik biasanya pakan dengan kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan karbohidrat karena protein merupakan sumber energi utama bagi ikan.

Salah satu permasalahan yang dihadapi dalam budidaya ikan Gurame yaitu pakan yang menggunakan pellet. Di mana harga pelet ikan relatif mahal. Oleh karena itu perlu dilakukan penggunaan pakan alternative yang memiliki protein tinggi sebagai bahan pengganti tepung ikan pada pakan buatan. Melihat potensi tanaman *Azolla* sp yang merupakan hama pada lahan pertanian yang jumlahnya

sangat melimpah dan belum dimanfaatkan oleh masyarakat. Maka tanaman *Azolla* ini biasa digunakan sebagai pakan alternatif yang mampu meningkatkan laju pertumbuhan melalui pemberian pakan dari tepung *Azolla* sp terhadap pertumbuhan ikan Gurame.

Menurut **Singh (1979)**, *Azolla* sp cukup potensial digunakan sebagai pakan karena banyak terdapat di perairan tenang seperti danau, kolam, sungai, dan pesawahan. Selain itu pertumbuhannya cepat karena dalam waktu 3-4 hari dapat memperbanyak diri menjadi dua kali lipat dari berat segar. Kandungan protein *Azolla* sp tergolong tinggi yaitu 30%. *Azolla* sp mengandung protein kasar 24-30%, kalsium 0,4-1%, fosfor 2-4,5%, lemak 3-3,3%, serat kasar 9,1-12,7%, pati 6,5%, dan tidak mengandung senyawa beracun.

Penyusunan ransum ikan sebaiknya digunakan protein yang berasal dari sumber nabati dan hewani secara bersama-sama untuk mencapai keseimbangan nutrisi dengan harga relatif murah (**Mudjiman, 2002**). Pakan yang diberikan pada ikan hendaknya bermutu baik sesuai dengan kebutuhan ikan, tersedia setiap saat, dapat menjamin kesehatan dan harganya murah (**Amri, 2006**). Salah satu bahan pakan alternatif sebagai sumber protein hewani adalah Udang Rebon yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ikan.

Meskipun harga Udang Rebon relatif lebih murah dibandingkan makanan sumber protein lain yang identik dengan harga yang mahal, ternyata Udang Rebon sangat kaya akan gizi. Seperti produk hewani yang pada umumnya merupakan sumber protein, Udang Rebon juga mengandung protein yang tinggi. Dalam 100 g Udang Rebon kering terdapat kandungan protein sebanyak 59,4 g, atau 59 %. Selain

kaya akan protein Udang Rebon kering juga memiliki kandungan zat besi serta kalsium yang tinggi, yaitu masing-masing 21,4 mg dan 2.306 mg dalam setiap 100 g bahan (**PERSAGI 2009**).

Berdasarkan hal tersebut, dicoba melakukan penelitian dengan mengkombinasikan protein hewani (tepung Udang Rebon) dan protein nabati (tepung *Azolla* sp) pada pakan ikan terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan Gurame.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian tepung *Azolla* sp, dan tepung Udang Rebon terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan Gurame (*Osphronemus goramy* Lac.).

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat pembudidaya tentang pengaruh pemberian tepung *Azolla* sp, dan tepung Udang Rebon yang baik terhadap kelangsungan hidup pertumbuhan benih ikan Gurame (*Osphronemus goramy* Lac.). sehingga menjadi tambahan pengetahuan kepada penulis dan masyarakat terutama bagi yang menggeluti kegiatan budidaya.