

SKRIPSI

**PENGARUH HORMON PERTUMBUHAN REKOMBINAN TERHADAP
SINTASAN DAN BIOMASSA PADA PEMBESARAN IKAN GURAME
(*Osphronemus gouramy*)**



oleh:

GIO FERRY RAMADHAN

NIM.10122011

**PROGRAM STUDI BUDI DAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2015

**PENGARUH HORMON PERTUMBUHAN REKOMBINAN TERHADAP
SINTASAN DAN BIOMASSA PADA PEMBESARAN IKAN GURAME
(*Osphronemus gouramy*)**

SKRIPSI

**Disusun untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Budi Daya Perikanan**

Oleh:

**GIO FERRY RAMADHAN
NIM.10122011**

**PROGRAM STUDI BUDI DAYA PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2015**

SKRIPSI

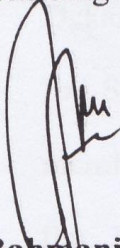
**PENGARUH HORMON PERTUMBUHAN REKOMBINAN TERHADAP
SINTASAN DAN BIOMASSA PADA PEMBESARAN IKAN GURAME
(*Osphronemus gouramy*)**

**Oleh:
GIO FERRY RAMADHAN
NIM: 101222011**

**Telah Dipertahankan di Depan Penguji
Pada tanggal: 6 Februari 2015**

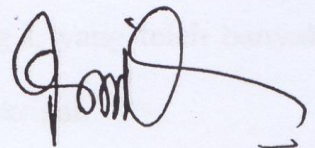
Menyetujui,

Pembimbing 1



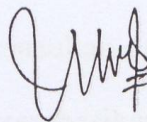
Sri Rahmaningsih, S.Pi,MP
NIP. 01231203295

Pembimbing 2



Farikhah, S.Pi, M.Si
NIP. 01210305085

Penguji



Ummul Firmani, S.Pi, M.Si
NIP. 01231408365

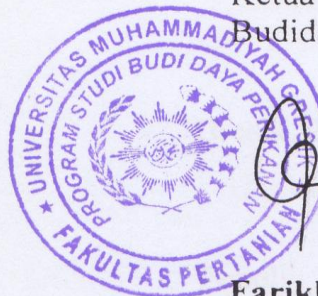
Mengetahui;

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes
NIP. 196605291993031002

Ketua Program Studi
Budidaya Perikanan



Farikhah, S.Pi, M.Si
NIP. 01210305085

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya juga 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.

Gresik, 20 Februari 2015



[Handwritten Signature]
Gio Ferry Ramadhan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas karunianya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul “**PENGARUH HORMON PERTUMBUHAN REKOMBINAN TERHADAP SINTASAN DAN BIOMASSA PADA PEMBESARAN IKAN GURAME (*Osphronemus gouramy*)**” berhasil diselesaikan. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Kedua orang tua dan segenap keluarga yang selalu memberikan dukungan, doa dan semangat tanpa henti.
2. Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Ibu Sri Rahmaningsih, S.Pi., MP selaku Pembimbing I, yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan skripsi.
4. Ibu Farikhah, S.Pi., M.Si selaku Pembimbing II, yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan dalam penulisan skripsi.
5. Ibu Ummul Firmani, S.Pi., M.Si sebagai dosen penguji yang telah memberikan koreksi dan masukan dalam penulisan skripsi.
6. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam persiapan penelitian maupun penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna. Meskipun demikian, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Gresik, 20 Februari 2015

Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap : Gio Ferry Ramadhan
Tempat tanggal lahir : Gresik, 18 April 1988
Alamat rumah : Dusun Ngering RT 02/RW 01 No. 27, Kec. Cerme
Hobi : *Traveling*
Pekerjaan : Mahasiswa
Motto hidup : Hidup adalah ibadah
Riwayat pendidikan :

Jenjang Pendidikan	Tahun Lulus	Nama Sekolah
SD	2001	SDN Sukoanyar 1
SMP	2004	SMP Muhammadiyah 7
SMK	2007	SMKN 1 Cerme

Pengalaman organisasi

- Ketua tapak suci cabang cerme
- Ketua badan komunikasi alumni SMP Muhammadiyah 7 Cerme
- Ketua himakua (Himpunan mahasiswa akuakultur)
- Ketua pemuda muhammadiyah

Demikian riwayat hidup ini saya susun dan saya bertanggung jawab atas kebenaran isinya.

Gresik, 20 februari 2015

Gio Ferry Ramadhan

DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
RINGKASAN.....	ix
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian	4
1.4 Kerangka Konsep Penelitian.....	5
1.5 Hipotesis.....	6
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Hormon Pertumbuhan Rekombinan.....	7
2.2 Metode Pemberian Hormone Pertumbuhan Rekombinan.....	8
2.3 Efek Hormon Pertumbuhan Rekombinan Terhadap Sintasan dan Biomassa	10
2.4 Ikan Gurame	11
2.4.1 Pertumbuhan ikan gurame.....	12
2.4.2 Kebiasaan makan ikan gurame.....	14
2.5 Sintasan (<i>Survial rate</i>).....	14
2.6 Biomassa Ikan.....	14
3. METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan tempat	16
3.2 Bahan dan alat.....	16

3.3 Kerangka Operasi penelitian.....	16
3.4 Rancangan Percobaan.....	17
3.5 Pelaksanaan penelitian.....	18
3.5.1 Persiapan wadah.....	18
3.5.2 Penebaran benih.....	18
3.5.3 Pemberian pakan.....	18
3.5.4 Pengelolaan kualitas air.....	19
3.5.5 Sampling.....	19
3.5.6 Parameter yang diamati.....	19
3.6 Analisis data.....	20
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	21
4.1.1 Sintasan.....	21
4.1.2 Biomassa.....	21
4.1.3 Parameter Kualitas Air.....	25
4.2 Pembahasan.....	26
4.2.1 Sintasan.....	26
4.2.2 Biomassa.....	27
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	39
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	63
PERNYATAAN.....	64

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Kerangka konsep penelitian.....	5
Gambar 2. Ikan gurame.....	11
Gambar 3. Kerangka operasional penelitian.....	16
Gambar 4. <i>Layout</i> Unit Percobaan.....	17
Gambar 3. Biomassa Ikan Gurame Setelah Diberi Perlakuan rGH.....	23

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Persentase sintasan ikan gurame dengan perlakuan	21
Tabel 2. Rata-rata biomassa ikan gurame (g) pada setiap minggunya	22
Tabel 3. Sidik Ragam (<i>Analysis of Varians</i>) Biomassa Minggu ke-1.....	24
Tabel 4. Sidik Ragam (<i>Analysis of Varians</i>) Biomassa Minggu ke-9.....	24
Tabel 5. Biomassa mutlak ikan gurame (g) Sembilan minggu pemeliharaan.....	25
Tabel 6. Data parameter kualitas air.....	25
Tabel 7. Persyaratan kualitas air untuk pembesaran ikan.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Data pengamatan suhu dan pH.....	39
Lampiran 2. Sidik ragam (<i>Analysis of Varians</i>) biomassa rata-rata per minggu	41
Lampiran 3. Sidik ragam (<i>Analysis of Varians</i>) biomassa mutlak.....	46
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan.....	47

RINGKASAN

Gio Ferry Ramadhan. NIM 10122011. Pengaruh Hormon Pertumbuhan Rekombinan Terhadap Sintasan dan Biomassa pada Pembesaran Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*). (Pembimbing: Sri Rahmaningsih dan Farikhah)

Perkembangan bioteknologi akuakultur telah banyak mendukung berbagai teknik untuk memanipulasi pertumbuhan ikan. Salah satunya adalah pemberian hormon seperti prolaktin, insulin, dan hormon pertumbuhan (*growth hormone*/GH). Pengaplikasian hormon pertumbuhan telah banyak dilakukan terhadap beberapa spesies ikan seperti nila, mas, dan sidat. Sementara itu budidaya ikan gurame merupakan usaha yang sangat potensial mengingat tingginya nilai ekonomi ikan tersebut dan permintaan pasar yang cukup besar. Namun usaha budidaya gurame masih terkendala dengan laju pertumbuhan ikan gurame yang secara alami cukup lambat termasuk di dalamnya biomassa ikan dan sintasannya. Banyak cara yang telah dilakukan untuk mengatasi lambatnya pertumbuhan ikan gurame seperti teknik memanipulasi pertumbuhan ikan melalui pakan dengan jumlah protein tertentu dan pemberian hormon seperti prolaktin, tiroksin, insulin dan hormon pertumbuhan (*growth hormone*/GH). Penelitian ini bertujuan untuk: menguji pengaruh hormon pertumbuhan rekombinan (rGH) dengan dosis yang berbeda terhadap sintasan dan biomassa ikan gurame. Selain itu juga untuk mengetahui dosis optimal hormon pertumbuhan rekombinan yang memberikan pengaruh terbaik terhadap sintasan dan biomassa ikan gurame. Penelitian ini dilakukan dengan cara pemberian hormon pertumbuhan rekombinan secara oral terhadap ikan gurame dengan dosis yang berbeda yaitu 30mg/kg, 40 mg/kg, dan 50 mg/kg pakan. Pemeliharaan ikan dilakukan selama Sembilan minggu dengan interval waktu pemberian rGH satu minggu sekali. Penelitian dilakukan dengan metode RAK (rancangan acak lengkap) dengan empat perlakuan dan tiga kelompok. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah persentase sintasan, biomassa dan parameter kualitas air sebagai data pendukung. Dari hasil penelitian didapat bahwa persentase sintasan ikan selama masa pemeliharaan sembilan minggu adalah 100% baik kontrol maupun yang diberi perlakuan hormon. Sementara itu, rata-rata biomassa mutlak perlakuan A adalah 709,0g; perlakuan B adalah 739,0g; perlakuan C adalah 806,0g; dan perlakuan kontrol adalah 817,0g. Berdasarkan sidik ragam (*Analysis of Varians*) ada pengaruh nyata ($P > 0,05$) dari pemberian rGH dengan dosis yang berbeda terhadap biomassa mutlak ikan gurame selama pemeliharaan sembilan minggu. Berdasarkan uji lanjutan Duncan, perlakuan terbaik adalah pada kelompok kontrol yang diberi rGH 0gr/Kg pakan.

Kata kunci: Hormon pertumbuhan rekombinan, oral, ikan gurame, biomassa, sintasan