

**PENGARUH AKRIFLAVIN DENGAN KONSENTRASI BERBEDA
TERHADAP PERSENTASE KELAMIN JANTAN
IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy* Lac)**

Oleh

SONY ARMANTO



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2008**

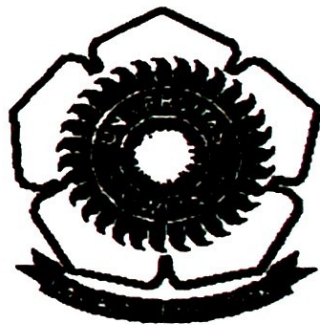
081030
2008

**PENGARUH AKRIFLAVIN DENGAN KONSENTRASI BERBEDA
TERHADAP PERSENTASE KELAMIN JANTAN
IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy* Lac)**



Oleh

SONY ARMANTO



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2008**

SUMMARY

SONY ARMANTO. The effect of different acriflavin concentration on male percentage of giant gouramy (*Osphronemus gouramy* Lac) (Supervised by MUSLIM and M. SYAIFUDIN)

The objective of the study was to know the effect of different acriflavin concentration on male percentage giant gouramy. This research has been done at aquaculture laboratory, Agriculture Faculty, University Sriwijaya, Indaralaya from May to June 2008.

This current experiment used completely randomized design with 5 treatments. The treatments of acriflavin concentration were D₀ (0 mg/l), D₁ (5 mg/l), D₂ (10 mg/l), D₃ (15 mg/l) and D₄ (20 mg/l).

Parameters observed were male percentage of giant gouramy, survival rate and water quality characteristics such as temperature, pH, DO (Dissolved Oxygen) and ammonia.

The result of least significant difference analysis showed that the male percentage resulted by application of 15 mg/l acriflavin (D₃) was significant higher than those of all treatments (D₀ D₁ and D₄) except D₂. D₃ treatment gave the highest male percentage (77,77%), but the best treatment was D₂ which gave male percentage as high as 69,44%. The highest survival rate (52,9 %) resulted on D₃ treatment was not significant difference for those of treatments. Water quality characteristic were 28-31 °C for temperature, 6,6-7,5 for pH, 6,0-6,7 mg/l for DO and 0,08-0,19 mg/l for ammonia.

RINGKASAN

SONY ARMANTO. Pengaruh akriflavin dengan konsentrasi berbeda terhadap persentase kelamin jantan ikan gurami (*Osphronemus gouramy* Lac) (Dibimbing oleh MUSLIM dan M. SYAIFUDIN).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi akriflavin yang berbeda terhadap kelamin ikan gurami. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2008 di Laboratorium Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan menggunakan 5 perlakuan yang termasuk kontrol dan 3 ulangan. Adapun perlakuan tersebut merupakan konsentrasi akriflavin (D) terdiri dari, $D_0 = 0$ mg/l, $D_1 = 5$ mg/l, $D_2 = 10$ mg/l, $D_3 = 15$ mg/l $D_4 = 20$ mg/l.

Parameter yang diamati terdiri dari persentase kelamin jantan dan kelamin betina pada ikan gurami, kelangsungan hidup ikan gurami selama pemeliharaan dan data kualitas air yang diukur meliputi suhu, pH, DO (Oksigen terlarut) dan ammonia.

Berdasarkan hasil uji BNT menunjukkan bahwa persentase kelamin jantan pada perlakuan dengan konsentrasi 15 mg/l akriflavin (D_3) beda nyata dengan persentase kelamin jantan pada semua perlakuan (D_0 D_1 dan D_4) namun tidak beda nyata pada perlakuan D_2 . Perlakuan D_3 memberikan hasil persentase kelamin jantan tertinggi yakni 77,77%. Namun perlakuan D_2 memberikan hasil persentase kelamin jantan terbaik yakni 69,44%. Kelangsungan hidup selama pemeliharaan sebesar 52,9% pada perlakuan D_3 yang tidak beda nyata dengan semua kelangsungan hidup pada semua perlakuan. Data kualitas air yang didapat yakni suhu 28-31 °C, pH 6,6-7,5, DO 6,0-6,7 mg/l dan ammonia 0,08-0,19 mg/l.

Skripsi

PENGARUH AKRIFLAVIN DENGAN KONSENTRASI BERBEDA
TERHADAP PERSENTASE KELAMIN JANTAN
IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy* Lac)

Oleh

SONY ARMANTO

05033109014

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Indralaya, September 2008

Pembimbing I



Muslim, S.Pi

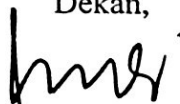
Pembimbing II



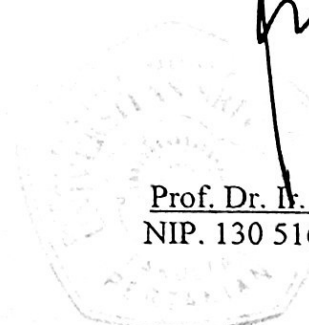
Mochamad Syaifudin, S.Pi. M.Si

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Dekan,



Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S.
NIP. 130 516 530



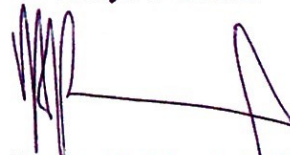
Skripsi ini berjudul “Pengaruh Akriflavin dengan Konsentrasi Berbeda terhadap Persentase Kelamin Jantan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy Lac*)” oleh Sony Armanto telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 26 Agustus 2008

Komisi Penguji

1. Mochamad Syaifudin, S.Pi, M.Si	Ketua	()
2. Marini Wijayanti, S.Pi, M.Si	Sekretaris	()
3. Muslim, S.Pi	Anggota	()
4. Dr. Ir. H. Marsi, M.Sc	Anggota	()
5. Dade Jubaedah, S.Pi, M.Si	Anggota	()

Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Budidaya Perairan



Dr. Ir. H. Marsi, M.Sc
NIP. 131 479 019

**PENGARUH AKRIFLAVIN DENGAN KONSENTRASI BERBEDA
TERHADAP PERSENTASE KELAMIN JANTAN
IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy* Lac)**

Oleh

SONY ARMANTO

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan**

**pada
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2008**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam Skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, September 2008
Yang membuat pernyataan



Sony Armanto

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Palembang, Sumatra Selatan pada tanggal 27 Januari 1986 anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Sulaini dan ibu Ratna Mega Wati.

Penulis menyelesaikan Pendidikan Dasar di Sekolah Dasar Negeri 633 Palembang pada tahun 1997, kemudian pendidikan tingkat pertama di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Muhammadiyah 4 Palembang pada tahun 2000 dan pendidikan menengah atas di Madrasah Aliyah Negeri 2 Palembang pada tahun 2003. Sejak September 2003 Penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SPMB (Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru).

Penulis pernah melakukan Praktek Lapang di Balai Besar Budidaya Laut Lampung pada tahun 2007. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Ekologi Perairan.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Akriflavin dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Persentase Kelamin Jantan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy* Lac).

Penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak dalam menyumbangkan tenaga, waktu, dan pikiran. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimah kasih kepada :

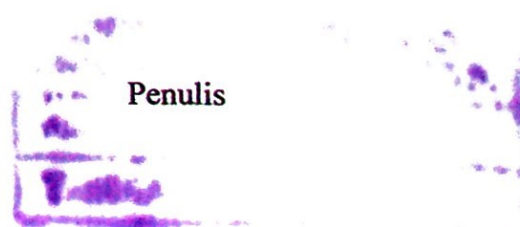
1. Dekan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
2. Bapak Dr. Ir. H. Marsi, M.Sc selaku Ketua Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
3. Bapak Muslim, S.Pi selaku pembimbing I dan pembimbing Akademik serta Bapak M. Syaifudin, S.Pi, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Kedua orang tuaku serta Kakak-kakakku Irwansyah, S.P dan Dedi Iskandar yang selalu memberikan dukungan, doa, semangat, serta nasehat.
5. Teman-teman di Program Studi Budidaya Perairan terutama angkatan 2003 seperjuangan, yang telah membantu dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. oleh karena itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang membangun, guna perbaikan penulisan yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi banyak manfaat bagi kita.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

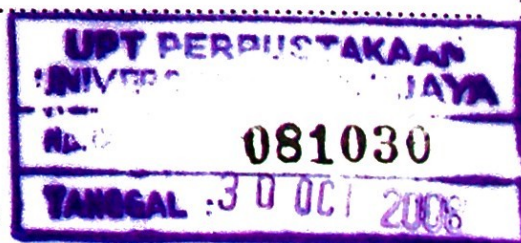
Indralaya, September 2008

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Hipotesis.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Biologi dan Habitat Ikan Gurami	3
B. Pemeliharaan Ikan Gurami.....	4
C. Pembalikan Kelamin (<i>sex reversal</i>).....	5
D. Akriflavin.....	6
E. Kualitas Air.....	8
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat	10
B. Alat dan Bahan	10
C. Metodologi Penelitian.....	11
D. Pengambilan Data.....	13
E. Analisa Data.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Persentase Kelamin Jantan	15
B. Kelangsungan Hidup.....	21
C. Kualitas Air.....	22
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	24
B. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Alat yang digunakan dalam penelitian.....	10
2. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian.....	11
3. Data persentase kelamin jantan pada akhir penelitian.....	15
4. Data rerata persentase kelangsungan hidup ikan gurami.....	21
5. Data kualitas air selama pemeliharaan.....	22

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Rumus bangun akrifalvin.....	7
2. Gonad jantan (A) Gonad Betina (B).....	19
3. Benih gurami yang direndam larutan akriflavin.....	36
4. Akurium tempat pemeliharaan.....	36
5. Saat pergantian air dan penyiponan.....	37
6. Pakan ikan gurami berupa Tubifex sp.....	37
7. Ikan yang dibedah dan gonadnya.....	38.
8. Pengamatan gonad di bawah mikroskop.....	38
9. Sel ovum (A1) dan sel sperma (A2).....	39
10. Bahan kimia akriflavin.....	40
11. Larutan asetokarmin.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah penempatan stoples dan akuarium dengan menggunakan bilangan rambang(<i>RandomPoint</i>).....	28
2. Data persentase kelamin jantan ikan gurami.....	29
3. Analisa sidik ragam dan uji BNT $_{0,05}$ data persentase kelamin jantan ikan gurami.....	30
4. Data kelangsungan hidup ikan gurami saat pemeliharaan.....	32
5. Analisa sidik ragam data kelangsungan hidup ikan gurami saat pemeliharaan.....	33
6. Data kualitas air selama penelitian.....	35
7. Dokumentasi penelitian.....	36

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan ikan gurami lebih lambat dibandingkan ikan air tawar lainnya. Hal ini menyebabkan waktu pemeliharaan yang diperlukan untuk mencapai ukuran 700-800 g/ekor (ukuran konsumsi) sekitar 18 bulan (Hatimah, 1991). Pertumbuhan gurami jantan lebih cepat dibandingkan gurami betina. Gurami jantan pada umur 10-12 bulan berat rata-rata mencapai 250 g/ekor sedangkan betina hanya 200 g/ekor. Ini berarti pertumbuhan gurami jantan 25% lebih cepat dibanding gurami betina, sehingga dengan memproduksi gurami jantan saja dapat mengatasi masalah lamanya waktu pemeliharaan untuk ukuran konsumsi (Sunandar *et al.*, 2005).

Gurami berkelamin jantan tunggal (*monosex*) dapat diperoleh dengan proses jantanisasi menggunakan hormon steroid, salah satunya *17 α -metiltestosteron*. Namun hormon tersebut mahal dan sulit didapat (Hanif *et al.*, 2006). Oleh karena itu, penggunaan bahan non steroid merupakan suatu alternatif yang mampu menggantikan fungsi hormon. David (1999), menyatakan bahan-bahan non steroid berupa *fadrozole* yang termasuk dalam *aromatase inhibitor* dapat merubah jenis kelamin ikan nila sebesar 80% pada 500 mg/kg pakan yang diberikan saat benih berumur 37 hari. Akriflavin adalah bahan non steroid yang juga termasuk dalam *aromatase inhibitor*. Akriflavin dapat merubah kelamin ikan nila menjadi jantan melalui pakan sebesar 89% pada dosis 15 mg/kg pakan (Hines dan Watts, 1995). Oleh karena itu, akriflavin juga dapat digunakan sebagai pengganti hormon steroid untuk memproduksi ikan kelamin jantan. Hal ini didukung dengan harganya yang lebih murah dibandingkan dengan hormon steroid dan aman digunakan pada ikan.

Selain melalui pakan, akriflavin dapat diberikan dengan metode perendaman (*dipping*). Metode ini mempunyai keunggulan, yaitu bahan yang digunakan lebih sedikit dan efisien. Dengan demikian untuk mengetahui konsentrasi dan pengaruhnya yang terbaik dalam persentase kelamin jantan pada ikan gurami perlu dilakukan penelitian.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi akriflavin yang berbeda terhadap persentase kelamin jantan ikan gurami dan kelangsungan hidup ikan gurami.

C. Hipotesis

1. Perendaman benih ikan gurami dalam akriflavin dengan konsentrasi berbeda berpengaruh terhadap persentase kelamin jantan ikan gurami dan kelangsungan hidup ikan gurami.
2. Perendaman benih ikan gurami dalam akriflavin dengan konsentrasi 10 mg/l diduga memberikan persentase kelamin jantan dan kelangsungan hidup ikan gurami terbaik

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, D.W., E.L. Martawijaya, dan B.D. Setiawan. 2002. Pembenihan Gurami didalam Akuarium. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta
- Affianti, N. dan L. Chorn.1986. Pengaruh Saat Awal Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*). Balai Penelitian Perikanan Air Tawar. Bogor.
- Anonim.2008a.Acriflavine.(Online).<http://en.wikipedia.org/wiki/Acriflavine> diakses Selasa, 26 Pebruari 2008.
- Anonim.2008b.zat-pengacau-hormon.(Online).<http://yudhim.blogspot.com/2008/01/zat-pengacau-hormon.html> diakses Selasa, 26 Pebruari 2008.
- Ariani, F.D. 1999. Pendederan Gurami Secara Bertahap. Balai Pengkajian dan Pengembangan Pertanian. Deptan. Ungaran.
- Asnawi,. Sanusi dan S. Sugito. 2006. Pemeliharaan Benih Gurami (*Osphronemus gouramy*) dengan Berbagai Jenis Filter. Pusat Riset Perikanan Budidaya. Buletin Penelitian Perikanan Darat. Jakarta Selatan. 5(2) : 67-69
- Attar E., dan S.E. Bulun. 2007. Aromatase inhibitor : terapeutik generasi berikutnya untuk endometriosis (<http://ksuheimi.blogspot.com/2007/09/aromatase-inhibitor.html>)
- David, J. 1999. Masculinization of genetic Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) by dietary administration of an aromatase inhibitor during sexual diferendiation. The Institute of Aquaculture, University of Stirling, Scotland United Kingdom. (<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/> diakses 26 Pebruari 2008)
- Djarajah, A. S. 1995. Pakan Ikan Alami. Kanisius. Yogyakarta.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta.
- Effendie, M.I. 2002. Biologi Perikanan. Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Ghufran, H.M. dan H. Kordi, K.2004. Penanggulangan hama dan penyakit ikan. Penerbit Bina Adiaksara. Jakarta.
- Hamid, A.R,. 1991. Pemberian Methil Testosteron di dalam Proses Diferensiasi Kelamin Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) Hasil Ginogenesis. Skirpsi Institut Pertanian Bogor.
- Hanafiah, K. A. 2004. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

- Hanif, S., T. Yuniati dan D. Junaedi. 2006. Teknik Produksi Induk Jantan YY Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Departemen Kelautan dan Perikanan Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar. Sukabumi.
- Hatimah, S. 1991. Pengaruh Padat Tebar Terhadap Pertumbuhan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) di Kolam. Buletin Penelitian Perikanan Darat.10(1) :66-69
- Henis, G.A. and S.A. Watts. 1995. Non Steroidal Chemical Sex Manipulation of Tilapia Journal of The World Aquaculture Society. 26 (1) P : 98-101 (<http://www.blackwell-synergy.com/action/showMultipleAbstracts> diakses Selasa, 26 Pebruari 2008)
- Jangkaru, Z. 1998. Memacu Pertumbuhan Gurami. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nugroho, E. 1992. Pengaruh Kombinasi Pakan Buatan dan Alami pada Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Beberapa Ras Ikan Gurami. Buletin Penelitian Perikanan darat. 11(2) : 93-98
- Nurlestiyoningrum, D. A. Sucipto, S. Hanif, dan C. Muharam. 2008. Efektivitas Penggunaan Akriflavin terhadap Perubahan Nisbah Kelamin Ikan Nila. (<http://naksara.blogspot.com/2008/01/efektivitas-penggunaan-akriflavin.html> diakses 28 Pebruari 2008)
- Phelps, R.P. and T.J. Popma. 2000. Sex reversal of tilapia. Auburn University,. Auburn Alabama. United States.
- Prihatman, K. 2000. Budidaya Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*). BAPPENAS. Jakarta.
- Rahman, A.H. 1991. Pemberian Metiltestosteron di dalam Proses Diferensiasi Kelamin Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) Hasil Ginogenesis. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Ratna, I. 2000. Efek Akriflavin Terhadap Nisbi Kelamin, Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan Gapi (*Poecilia reticulata* Peters). Skripsi Institut Pertanian Bogor.
- Rustidja. 1999. Percontohan Teknik Pembenuhan Ikan Gurame Monosex Jantan dengan Metode Sex Reversal di Desa Bendosewu Kecamatan Talun Kabupaten Belitar. Hasil Vucer Dan Penerapan Ipteks Kepada Masyarakat Tahun 1998/1999. 1(10) (http://www.asosiasi-politeknik.or.id/index.php?module=aspi_jurnal_id=291, diakses Minggu, 13 Januari 2008)
- Saanin, H. 1984. Taksonomi dan Kunci Indentifikasi Ikan. Jilid 1. Binacipta. Bandung.
- Sendjaja, J.T. dan M.H. Riski. 2002. Usaha Pembenuhan Gurami. Penebar Swadaya. Jakarta

Sitanggang. 2005. Budidaya Gurami. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sucipto, A. S. Hanif, D. Junaedi dan T. Yuniati. 2003. Produksi Nila Kelamin Jantan di Balai Budidaya Air Tawar (BBAT) Sukabumi. Departemen Kelautan dan Perikanan Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar. Sukabumi.

Sunandar, T. M. Arifin dan N. Yuliani. 2005. Perendaman Benih Ikan Gurami (*Osphronemus goramy* Lac) dengan *Metiltestosteron* Terhadap Keberhasilan Pembentukan Kelamin Jantan. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.

Sunyoto, P. 2006. Pembenuhan gurami menuju intensif. BPTP Jawa Barat. (<http://www.softwarelabs.com>) diakses Minggu, 13 Januari 2008)

Zairin, Jr. M. 2002. Sex Reversal: Memproduksi Benih Ikan Jantan atau Betina. Penebar Swadaya. Jakarta.

Zairin, Jr. M. 2003. Endokrinologi dan Perannya Bagi Masa Depan Perikanan Indonesia. Ilmu Fisiologi Reproduksi dan Endokrinologi Hewan Air. Orasi Ilmiah. Institut Pertanian Bogor.

Zulradiah,. 1995. Pengaruh Lama Perendaman Telur Dalam Larutan Hormon 17α methyl testosterone Terhadap Produksi Individu Jantan Ikan Rainbow (*Melanotaenia boesemiani*). Skripsi Institut Pertanian Bogor.