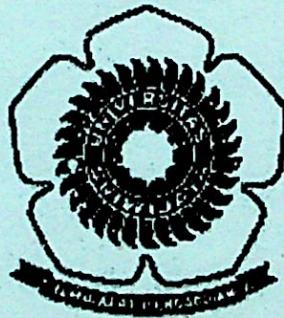


**JANTANISASI LARVA IKAN GUPPY (*Poecilia reticulata* Peters)
MENGUNAKAN HORMON METILTESTOSTERON**

Oleh
EVA EFRIYANI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

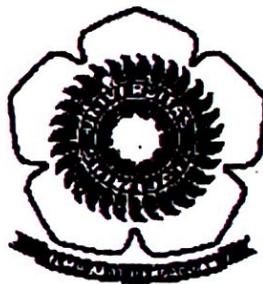
**INDRALAYA
2012**

24618/25179

S
635.934.3207
EVA
J
2012
G. 121041.

**JANTANISASI LARVA IKAN GUPPY (*Poecilia reticulata* Peters)
MENGUNAKAN HORMON METILTESTOSTERON**

Oleh
EVA EFRIYANI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

SUMMARY

EVA EFRIYANI. Masculinisation of guppy fish larvae (*Poecilia reticulata* Peters) using methyltestosterone hormone (Supervised by MUSLIM and YULISMAN)

The purpose of this study is to know the effect of methyltestosterone hormone on masculinisation of guppy fish larvae, through dipping with different concentrations of the androgen hormone.

This study has been conducted from December 2011 to January 2012 at Fish Breeding Unit "Batanghari Sembilan" Indralaya. Implementations of study include preparation of materials and medium, dipping of larvae (24 hours), larval rearing (57 days), feeding with daphnia and pellet, and measurement of water quality of medium.

The results indicate that dipping MT_3 treatment (125 mg.L^{-1}) is the best, that produce 80,93 % of male fish. The highest survival rate of guppy fish during rearing characteristics was 96.67% resulted at MT_0 treatment (0 mg.L^{-1}) and MT_2 (100 mg.L^{-1}). Water quality of medium were $25-29 \text{ }^\circ\text{C}$ for temperature, pH 5,4-6,5 and dissolved oxygen $5.6-6.6 \text{ mg.L}^{-1}$.

RINGKASAN

EVA EFRIYANI. Jantanisasi larva ikan guppy (*Poecilia reticulata* Peters) menggunakan hormon metiltestosteron (Dibimbing oleh MUSLIM dan YULISMAN).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh hormon metiltestosteron, pada perendaman larva ikan guppy dengan konsentrasi yang berbeda terhadap keberhasilan pembentukan ikan berkelamin jantan.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2011 sampai Januari 2012 di Unit Pembenihan Rakyat Batanghari Sembilan Indralaya. Pelaksanaan penelitian ini meliputi persiapan alat dan bahan, perendaman larva, pemeliharaan larva, pemberian pakan, menghitung kelangsungan hidup, persentase jantan dan kualitas air dari larva ikan guppy.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perendaman larva ikan guppy dalam larutan hormone metiltestosteron dengan konsentrasi 125 mg.L^{-1} air menghasilkan ikan jantan tertinggi sebesar 80,93 %. Kelangsungan hidup ikan guppy saat pemeliharaan tertinggi yaitu 96,67 % pada perlakuan MTo (0 mg.L^{-1}) dan MT₂ (100 mg.L^{-1}). Kualitas air hasil pengukuran masih dalam kisaran toleransi yaitu suhu 25-30 °C, pH 5,4 – 6,5 dan kandungan oksigen 5,0 - 5,7 mg.L^{-1} .

JANTANISASI LARVA IKAN GUPPY (*Poecilia reticulata* Peters)
MENGUNAKAN HORMON METILTESTOSTERON

Oleh
EVA EFRIYANI

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

pada
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2012

Skripsi

JANTANISASI LARVA IKAN GUPPY (*Poecilia reticulata* Peters)
MENGUNAKAN HORMON METILTESTOSTERON

Oleh
EVA EFRIYANI
05071009006

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pembimbing I



Muslim, S.Pi, M.Si

Pembimbing II

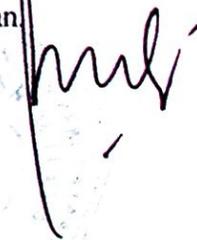


Yulisman, S.Pi, M.Si

Indralaya, Juni 2012

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

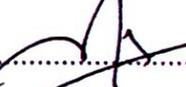
Dekan



Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S.
NIP. 195210281975031001

Skripsi ini berjudul “Jantenisasi Larva Ikan Guppy (*Poecilia reticulata* Peters) Menggunakan Hormon Metiltestosteron”. Oleh Eva Efriyani telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 11 Mei 2012

Komisi Penguji

1. Muslim, S.Pi., M.Si	Ketua	()
2. Yulisman, S.Pi., M.Si	Sekretaris	()
3. Ir.Marsi, M.Sc, Ph.D	Anggota	()
4. Ade Dwi Sasanti, S.Pi., M.Si	Anggota	()
5. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si	Anggota	()

Mengesahkan

Ketua,



Ir. Marsi, M. Sc, Ph.D

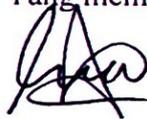
NIP. 196007141985031005

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, Juni 2012

Yang membuat pernyataan



Eva Efriyani

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 25 Maret 1988 di Air Itam Penukal Abab, merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Jumadi dan Yamina.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2000 di SDN 1 Air Itam, sekolah menengah pertama pada tahun 2003 di SMP RA Kartini Palembang dan sekolah menengah umum tahun 2006 di SMU PGRI 5 Palembang. Sejak Juli 2007 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis pernah menjadi asisten pada praktikum matakuliah Budidaya Pakan Alami dan matakuliah Pengembangan Industri Akuakultur.

Penulis telah melakukan Praktek Lapangan pada tahun 2011, dengan judul ”Pemanfaatan Madu Untuk Produksi Ikan Nila (*Oreochromis sp*) Monosex Jantan di Balai Benih Ikan Lokal Kabupaten Ogan Ilir”. Penulis juga telah melakukan magang pada tahun 2011, dengan judul ”Pembenihan Ikan Lele di Balai Benih Ikan Lokal Kabupaten Ogan Ilir”.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah Nyalah penu!is dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Jantanisasi Larva Ikan Guppy (*Poecilia reticulata* Peters) Menggunakan Hormon Metiltestosteron”.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak dalam menyumbangkan tenaga, waktu dan pikirannya, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
2. Bapak Ir. Marsi, M. Sc, Ph.D selaku Ketua Program Studi Budidaya Perairan.
3. Bapak Muslim, S.Pi, M.Si selaku pembimbing I, serta Bapak Yulisman, S.Pi, M.Si selaku pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, saran dan petunjuk pada penulis dalam penyusunan skripsi ini
4. Seiuruh staf Dosen pengajar di Program Studi Budidaya Perairan
5. Kedua orang tuaku serta kakak dan adikku yang selalu memberikan doa, semangat dan saran
6. Seluruh teman-teman di Program Studi Budidaya Perairan terutama angkatan 2007 dan angkatan 2005, 2006, 2008, 2009, 2010 serta semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang membangun

untuk perbaikan penulisan yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua, Amin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Indralaya, Juni 2012

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan.....	2
C. Hipotesis.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Sistematika dan Morfologi	3
B. Habitat dan Penyebaran ikan Guppy.....	4
C. Reproduksi Ikan Guppy	4
D. Diferensiasi Kelamin	5
E. <i>Sex Reversal</i>	5
F. Metiltestosteron	6
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	8
A. Tempat dan Waktu	8
B. Alat dan Bahan	8
C. Metode Penelitian.....	9
D. Analisis Data	11
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
V. KESIMPULAN DAN SARAN	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Alat yang digunakan dalam penelitian	8
2. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian.....	9
3. Data rerata persentase kelangsungan hidup ikan guppy.....	13
4. Data persentase ikan jantan pada akhir penelitian.....	14
5. Kisaran parameter kualitas air pada pemeliharaan.....	16

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Ikan guppy jantan (A) dan jantan (B)	3

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah penempatan waring larva	21
2. Data persentase kelangsungan hidup ikan guppy	22
3. Analisa sidik ragam data kelangsungan hidup ikan guppy saat pemeliharaan	23
4. Data persentase kelamin jantan ikan guppy	24
5. Analisa sidik ragam dan uji lanjut beda jarak nyata duncan (BJND)	25
6. Data kualitas air selama pemeliharaan	27
7. Dokumentasi	28

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan guppy (*Poecilia reticulata* Peters) merupakan ikan hias yang menarik, terutama yang berkelamin jantan karena mempunyai warna tubuh yang lebih cerah dan mempunyai keanekaragaman corak. Ikan guppy termasuk ikan yang mudah dipelihara, karena memiliki toleransi yang tinggi terhadap kualitas air. Ikan guppy termasuk ikan omnivora sehingga mudah beradaptasi dengan makanan yang diberikan. Keistimewaan tersebut menjadikan ikan guppy banyak diminati hobiis ikan hias.

Guppy termasuk ikan yang sangat mudah dibiakkan. Kemudahan ini memungkinkan guppy dapat disilangkan untuk memperoleh strain baru yang lebih indah daripada induknya, dengan tetap mempertahankan keindahan warna guppy jantan, bahkan kalau bisa ditingkatkan kualitasnya. Dari segi ekonomi, guppy betina kurang ekonomis, ikan guppy jantan lebih bernilai ekonomis karena ikan guppy jantan berharga lebih mahal. Oleh karena itu dalam budidaya ikan guppy sebaiknya memproduksi ikan guppy jantan. Salah satu cara untuk memproduksi ikan guppy monosek jantan adalah melalui metode pengarahannya kelamin, yang dikenal dengan *sex reversal* atau alih kelamin. Pengarahannya kelamin ikan supaya menjadi jantan dapat menggunakan hormon jantan. Salah satu jenis hormon jantan yang dapat digunakan adalah hormon metiltestosteron.

Berdasarkan hasil penelitian Murni *et al.* (2001), pengalihan jenis kelamin ikan nila gift dengan penggunaan hormon metiltestosteron konsentrasi 125 mg.L^{-1}

melalui perendaman larva selama 24 jam menghasilkan persentase ikan nila gift jantan sebesar 92%. Murni (2005), penggunaan hormon metiltestosteron konsentrasi 125 mg.L^{-1} melalui perendaman larva ikan nila selama 24 jam menghasilkan persentase ikan nila jantan tertinggi sebesar 85%. Penelitian Murni *et al.*, (2005), jantanisasi ikan gurami menggunakan hormon metiltestosteron dengan konsentrasi 125 mg.L^{-1} melalui perendaman menghasilkan ikan jantan sebesar 89%.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh hormon metiltestosteron, pada perendaman larva ikan guppy dengan konsentrasi yang berbeda terhadap keberhasilan pembentukan ikan berkelamin jantan.

C. Hipotesis

1. Diduga metiltestosteron dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh terhadap persentase jenis kelamin ikan guppy .
2. Diduga konsentrasi 100 mg metiltestosteron per liter air menghasilkan persentase kelamin jantan tertinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendie, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Hakim. R.R. 2007. Pengaruh Pemberian Dosis Hormon Metiltestosteron yang Berbeda Terhadap Tingkat Keberhasilan Pembentukan Monosek Jantan Ikan Niasa (*Pseudotropheus auratus*). Jurnal Protein Vol 14 (1) : 57-65
- Hanafiah, K. A. 2004. Rancangan Percobaan : Teori dan Aplikasi. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Handajani, H. 2007. Perendaman Larva Gurami (*Osphronemus gouramy*) Dengan Umur Yang Berbeda Pada Hormon Metiltestosteron Terhadap Keberhasilan Pembentukan Monosex jantan. Jurnal Protein Vol 15 (2) : 113-119
- Haniffa, M.A., S. Sridhar, and M. Nagarajan. 2004. Hormonal manipulation of sex in stinging catfish *Heteropneustes fossilis* (Bloch). Current Science Journal. 86(7): 1012-1017. April 2004.
- Iskandar, A. 2010. Efektivitas Ekstrak Tepung Testis Sapi Dalam Alih Kelamin Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Melalui teknik Perendaman. Program Studi Ilmu Akuakultur, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Mantau, Z. 2005. Produksi Benih Ikan Nila Jantan Dengan Rangsangan Hormon Metil Testosteron Dalam Tepung Pelet. Jurnal Litbang Pertanian, 24 (2) : 80-84
- Mundayana. Y, dan S.R. Suyanto. 2004. Ikan Hias Air Tawar : Guppy Penebar Swadaya. Jakarta.
- Murni, A.P. 2005. Efektivitas Hormon Methyl Testosteron Terhadap Sex Reversal Ikan Dengan Metode Perendaman. Risalah Seminar Ilmiah Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Isotop dan Radiasi, BATAN : 203-207
- Murni, A.P. 2009. Kiat Pacu Produksi Teknik Pejantanan / Sex Reversal Ikan Dengan Hormon Methyl Testosteron (MT) Alami. Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) Jakarta
- Murni, A.P, Hasibuan dan J.M. Umar. 2001. Pengalihan jenis Kelamin Ikan Nila Gift (*Oreochromis niloticus*) Dengan Pemberian Hormon Testosteron Alami. Puslitbang Teknologi Isotop dan Radiasi, BATAN, Jakarta

- Murni, A.P, J.M. Umar dan S. Utami. 2005. Budidaya Ikan Gurame Yang Diberikan Pakan Limbah Pertanian dan Efektifitas Hormon Testosteron Terhadap Proses Penjantanan Ikan. Risalah Seminar Hasil Penelitian dan Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi – BATAN : 112-114
- Perkasa, B.E., dan D.P, Siterus. 2003. Menghasilkan Guppy Kualitas Kontes. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saanin, H. 1968. Taksonomi dan Kunci Identifikasi. Bina Cipta. Bogor.
- Susanto, H. 1990. Budidaya Ikan Guppy. Kanisius. Yogyakarta.
- Winata. M. A. S. 2008. Pengaruh Perendaman Induk Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*) dalam Larutan Hormon 17 Metiltestosteron terhadap Nisbah Kelamin yang dihasilkan. Skripsi. Fakultas Pertanian Program Studi Budidaya Perairan. Universitas Sriwijaya. (Tidak Dipublikasikan).
- Yamazaki, F. 1983. Sex control manipulation in fish. *Aquaculture Research*, 33 : 329-354.
- Zairin Jr, M. 2004. Sex Reversal : Memproduksi Benih Ikan Jantan atau Betina Penebar Swadaya. Jakarta.