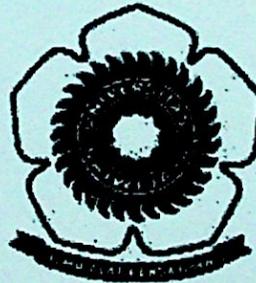


**MASKULINISASI IKAN GAPI (*Poecilia reticulata*)
MELALUI PERENDAMAN INDUK BUNTING
DALAM LARUTAN MADU DENGAN
LAMA PERENDAMAN BERBEDA**

**Oleh
EKO PRIYONO**

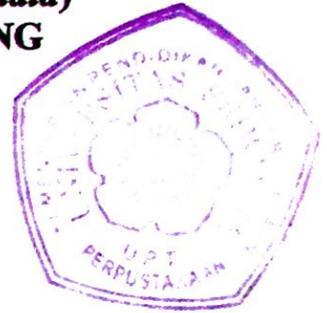


**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

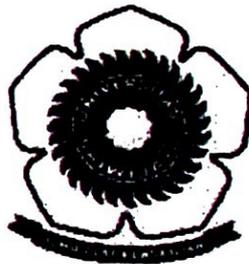
**INDRALAYA
2013**

R 21926
22390

**MASKULINISASI IKAN GAPI (*Poecilia reticulata*)
MELALUI PERENDAMAN INDUK BUNTING
DALAM LARUTAN MADU DENGAN
LAMA PERENDAMAN BERBEDA**



**Oleh
EKO PRIYONO**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

SUMMARY

EKO PRIYONO. Masculinization of guppy (*Poecilia reticulata*) by dipping pregnant guppy in honey solution with different dipping time (supervised by **MUSLIM** and **YULISMAN**).

The purpose of this research was to know the influence of dipping time of pregnant guppy in 5 ml.L⁻¹ of honey solution to masculinization of guppy.

The research was conducted on July until October 2012 at Fish Breeding Unit of Batanghari Sembilan Foundation, Indralaya, Ogan Ilir.

Research conducted using completely randomized design with four treatments of dipping namely P₀ (0 hours), P₁ (12 hours), P₂ (14 hours), and P₃ (16 hours) with three replications. The parameters observed were male percentage, survival rate, and water quality.

The result of the current research showed that the dipping time of pregnant guppy in 5 ml.L⁻¹ honey solution gave significant influence on male percentage of guppy larva. The percentages of male guppy from highest to lowest were P₀ (69,26%), P₁ (76,66%), P₂ (52,23%), and P₃ (40%). The dipping time of pregnant guppy in 5 ml.L⁻¹ honey solution gave not significant influence on survival rate of guppy larva. Water quality is still in range appropriate to survival rate of guppy.

RINGKASAN

EKO PRIYONO. Maskulinisasi ikan gapi (*poecilia reticulata*) melalui perendaman induk bunting dalam larutan madu dengan lama perendaman berbeda (dibimbing oleh **MUSLIM** dan **YULISMAN**)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh waktu perendaman induk gapi bunting dalam larutan madu 5 ml.L⁻¹ terhadap maskulinisasi ikan gapi.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Oktober 2012 di Unit Pembenihan Rakyat, Yayasan Batanghari Sembilan, Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir.

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan lama perendaman yang berbeda yaitu P₀ (kontrol), P₁ (12 jam), P₂ (14 jam), dan P₃ (16 jam) dengan tiga ulangan. Parameter yang diamati adalah persentase kelamin jantan, kelangsungan hidup, dan kualitas air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama perendaman induk gapi bunting dalam larutan madu berpengaruh nyata terhadap persentase jantan anakan ikan gapi. Rata-rata persentase jantan dari tinggi ke rendah yaitu P₁ (76,66%), P₀ (69,26%), P₂ (52,23%), dan P₃ (40%). Perlakuan lama perendaman induk gapi bunting dalam larutan madu 5 ml.L⁻¹ berpengaruh tidak nyata terhadap kelangsungan hidup anakan ikan gapi. Kualitas air pada saat penelitian masih dalam kisaran toleransi hidup ikan gapi.

**MASKULINISASI IKAN GAPI (*Poecilia reticulata*)
MELALUI PERENDAMAN INDUK BUNTING
DALAM LARUTAN MADU DENGAN
LAMA PERENDAMAN BERBEDA**

**Oleh
EKO PRIYONO**

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

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

**INDRALAYA
2013**

Skripsi

**MASKULINISASI IKAN GAPI (*Poecilia reticulata*)
MELALUI PERENDAMAN INDUK BUNTING
DALAM LARUTAN MADU DENGAN
LAMA PERENDAMAN BERBEDA**

Oleh
EKO PRIYONO
05061009006

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pembimbing I



Muslim, S.Pi., M.Si

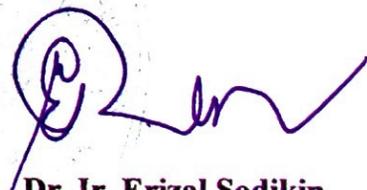
Pembimbing II



Yulisman, S.Pi., M.Si

Indralaya, Mei 2013

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,**



**Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002**

Skripsi berjudul "Maskulinisasi ikan gapi (*Poecilia reticulata*) melalui perendaman induk bunting dalam larutan madu dengan lama perendaman berbeda" oleh Eko Priyono telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 2 April 2013

Komisi penguji

1. Muslim, S.Pi., M.Si

Ketua

(..........)

2. Yulisman, S.Pi., M.Si

Sekretaris

(..........)

3. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si

Anggota

(..........)

4. Ade Dwi Sasanti, S.Pi., M.Si

Anggota

(..........)

5. Mirna Fitriani, S.Pi., M.Si

Anggota

(..........)

Mengesahkan,
Ketua Program Studi
Budidaya Perairan



Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si
NIP. 197602082001121003

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 dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Mei 2013

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eko Priyono', enclosed within a hand-drawn oval border.

Eko Priyono

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 03 Oktober 1988 di Talang Ubi Pendopo-Muara Enim. Anak pertama dari pasangan orang tua bernama Purwanto dan Yasinem.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2000 di SD Muhammadiyah No.78 Talang Ubi Pendopo, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2003 di SMP Negeri 1 Talang Ubi Pendopo dan Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada tahun 2006 di SMA Negeri 1 Talang Ubi Pendopo. Sejak Agustus 2006 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui

Kegiatan kemahasiswaan internal kampus yang pernah diikuti oleh penulis antara lain adalah Himpunan Mahasiswa Akuakultur (HIMAKUA) sebagai ketua umum periode 2007/2008, Badan Wakaf dan Pengkajian Islam (BWPI) Fakultas Pertanian tahun 2007-2010. Serta Dewan Perwakilan Mahasiswa FP UNSRI 2008-2010. Sedangkan kegiatan kemahasiswaan Eksternal kampus yang pernah diikuti adalah Ikatan Mahasiswa Muslim Pertanian Indonesia periode 2008/2009.

Untuk menambah Pengetahuan, penulis melakukan Praktik Lapangan dan Magang di Agro Teknologi Terpadu (ATP) Kabupaten Muara Enim. Praktik Lapangan dilakukan pada bulan Februari sampai Maret 2011 dengan judul "Aplikasi Maggot Sebagai Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)". Sedangkan Magang dilakukan pada bulan Juli sampai Agustus 2010 dengan judul "Teknik Budidaya Cacing Sutera (*Tubifex* sp)".

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Maskulinisasi ikan gapi (*Poecilia reticulata*) melalui perendaman induk bunting dalam larutan madu dengan lama perendaman berbeda.

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 terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Erizal Sodikin selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
2. Bapak Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi, M.Si selaku Ketua Program Studi Budidaya Perairan sekaligus sebagai Penguji I.
3. Bapak Muslim, S.Pi, M.Si selaku Pembimbing I dan Bapak Yulisman, S.Pi, M.Si selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Ade Dwi Sasanti, S.Pi., M.Si selaku Penguji II dan Ibu Mirna Fitriani, S.Pi., M.Si selaku Penguji III
5. Seluruh staff Dosen pengajar di Program Studi Budidaya Perairan
6. Seluruh pengurus Unit Pembenihan Rakyat Yayasan Batanghari Sembilan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menggunakan fasilitas selama penelitian berlangsung

7. Kedua orang tua dan adikku yang selalu memberikan do'a dan semangat
8. Kedua Mertua dan adik-adik iparku yang selalu memberi do'a dan semangat
9. Istriku tercinta Alia Apriana, S.Pd.Si atas motivasi, cinta, dan do'anya.
10. Seluruh teman-teman di Program Studi Budidaya Perairan terutama angkatan 2006.
11. Seluruh teman-teman aktivis kampus yang telah banyak memberikan inspirasi, serta seluruh pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Indralaya, Mei 2013

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	2
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Sistematika dan Morfologi	4
B. Siklus Hidup dan Reproduksi	5
C. Diferensiasi Kelamin	6
D. Maskulinisasi	7
E. Madu	11
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	13
A. Waktu dan Tempat	13
B. Bahan dan Alat	13
C. Metode	13
D. Cara Kerja	14
E. Parameter yang Diamati	15
F. Analisa Data	16

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Hasil	17
B. Pembahasan	18
V. KESIMPULAN DAN SARAN	22
A. Kesimpulan	22
B. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Persentase jantan anakan ikan gapi (%)	17
2. Kualitas air pemeliharaan anakan ikan gapi	18
3. Nilai kelangsungan hidup anakan ikan gapi (%).....	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Rumus bangun <i>chrysin</i>	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Tata letak perlakuan pada penelitian	25
2. Data persentase jantan anakan ikan gapi	26
3. Data kelangsungan hidup anakan ikan gapi	28
4. Data pengukuran kualitas air	29
5. Dokumentasi selama penelitian	30

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan gapi (*Poecilia reticulata*) merupakan salah satu jenis ikan hias yang hidup di air tawar. Ikan gapi jantan memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan banyak diminati masyarakat karena memiliki variasi warna yang menarik dengan corak sirip yang beragam di bagian ekornya (Sukmara, 2007). Salah satu cara untuk meningkatkan produksi ikan jantan adalah melalui pengarahannya pada fase awal perkembangbiakan (Huwoyon *et.al.*, 2008).

Untuk mendapatkan keturunan monoseks secara massal, salah satu teknologi yang biasa diterapkan adalah *sex reversal* yaitu teknologi untuk membalikkan arah perkembangan kelamin menjadi berlawanan. Dengan penerapan teknologi ini, ikan yang seharusnya berkelamin jantan diarahkan gonadnya menjadi betina dan sebaliknya (Zairin, 2002).

Pada umumnya untuk memproduksi benih monoseks jantan atau maskulinisasi dapat digunakan bahan sintetik seperti *17 α -methyltestosterone* (17 α -MT). Penggunaan bahan sintetik terdapat beberapa kelemahan yaitu harga yang relatif mahal serta mempunyai dampak negatif bagi kelestarian lingkungan. Oleh karena itu perlu dicari bahan alternatif yang lebih efisien, hemat, dan dampak negatif terhadap lingkungan lebih rendah dibandingkan dengan bahan sintetik yang biasa digunakan. Salah satu bahan alternatif yang berpotensi sebagai pengganti hormon sintetik adalah madu (Sukmara, 2007).



Penggunaan larutan madu sebagai media perendaman telah dilakukan oleh beberapa peneliti seperti penelitian Soelistyowati, *et.al* (2007) dengan metode perendaman induk selama 10 jam dengan dosis 60 ml.L⁻¹ memperoleh persentase anakan jantan ikan guppy sebesar 59,5%. Pada penelitian Utomo (2008) dengan metode perendaman induk selama 10 jam dengan dosis 60 mg.L⁻¹ memperoleh persentase anakan jantan ikan guppy sebesar 58,97%. Pada penelitian Sukmara (2007) dengan metode perendaman larva dengan dosis 5 ml.L⁻¹ selama 10 jam menghasilkan anakan jantan ikan guppy sebesar 46,99%.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang telah dilakukan, perendaman induk gapi bunting dalam larutan madu 60 ml.L⁻¹ selama 10 jam, seluruh ikan mengalami kematian dalam waktu kurang dari 2 jam. Kemudian dilakukan penelitian pendahuluan mengacu pada Sukmara (2007) dengan perendaman induk gapi bunting dalam larutan madu 5 ml.L⁻¹ dengan lama perendaman terbaik 10 jam. Setelah diuji, waktu lethal perendaman induk gapi bunting adalah 20 jam. Oleh karena itu dalam penelitian ini menggunakan dosis sebesar 5 ml.L⁻¹ dengan perbandingan waktu perendaman 12 jam, 14 jam dan 16 jam. Hasil uji yang berbeda ini diduga disebabkan oleh perbedaan karakteristik madu yang digunakan.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama perendaman induk ikan gapi bunting dalam larutan madu 5 ml.L⁻¹ terhadap maskulinisasi ikan gapi.

C. Hipotesis

Perendaman induk ikan gapi bunting dalam larutan madu 5 ml.L^{-1} dengan lama perendaman yang berbeda berpengaruh terhadap maskulinisasi ikan gapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2011. *Chrysin*. (online). (<http://www.wikipedia.com/Chrysin>, diakses 11 April 2011).
- Adhy, S.W.M. 2008. Pengaruh perendaman induk ikan gapi (*Poecilia reticulata*) dalam larutan hormon *17 α -methyltestosterone* terhadap nisbah kelamin anak yang dihasilkan. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Indralaya. (Tidak Dipublikasikan).
- Hanafiah, K.A. 2004. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Huwoyon, G.H., Rustidja dan R. Gustiano. 2008. Pengaruh pemberian hormon methyltestosterone pada larva ikan gapi (*Poecilia reticulata*) terhadap perubahan jenis kelamin. *Jurnal Zoo Indonesia*. 17(2): 49-54.
- Istunto, M. 2009. Jantenisasi anakan ikan gapi (*Poecilia reticulata*) melalui perendaman induk dengan *17 α -methyltestosterone* yang terkandung dalam larutan testomin. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Indralaya. (Tidak Dipublikasikan).
- Kordi, M.G.H.K. dan A.B. Tancung. 2007. Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Mariam, S. 2000. Pengaruh suhu terhadap produksi dan nisbah kelamin ikan gapi (*Poecilia reticulata*). Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mundayana, Y. dan R. Suyanto. 2004. Ikan Hias Air Tawar : Gapi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sarida, M., Tarsim dan E. Barades. 2010. Penggunaan Madu dalam Produksi Ikan Gapi Jantan (*Poecilia reticulata*). *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur 2010*, Bandar Lampung. pp 831-836.
- Soelistyowati, D.T., E. Martati, dan H. Arfah. 2007. Efektivitas madu terhadap pengarahan kelamin ikan gapi (*Poecilia reticulata*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 6(2): 155 (Abstrak).
- Sukmara. 2007. *Sex reversal* pada ikan gapi (*poecilia reticulata*) secara perendaman larva dalam larutan madu 5 ml/l. Skripsi. Departemen Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Utomo, B. 2008. Efektivitas penggunaan aromatase inhibitor dan madu terhadap nisbah kelamin ikan gapi (*Poecilia reticulata*). Skripsi. Program Studi Teknologi dan Manajemen Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yuwanny. 2000. Pengaruh lama perendaman induk ikan gapi (*Poecilia reticulata*) dalam akriflavin terhadap nisbah kelamin keturunannya. Skripsi. Program Studi Teknologi dan Manajemen Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Zairin, M.Jr. 2002. *Sex Reversal*. Memproduksi Benih Ikan Jantan atau Betina. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Zairin, M.Jr. 2003. Endokrinologi dan perannya bagi masa depan perikanan Indonesia. Ilmu Fisiologi Reproduksi dan Endokrinologi Hewan Air. Orasi Ilmiah. Institut Pertanian Bogor. Bogor.