

**EFEKTIVITAS PENAMBAHAN MADU PADA PAKAN DENGAN
DOSIS BERBEDA TERHADAP JANTANISASI IKAN GUPPY
(*Poecilia reticulata*)**

SKRIPSI

PRAYOGA JANUARDI

26020117120003



**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

**EFEKTIVITAS PENAMBAHAN MADU PADA PAKAN DENGAN
DOSIS BERBEDA TERHADAP JANTANISASI IKAN GUPPY
(*Poecilia reticulata*)**

**PRAYOGA JANUARDI
26020117120003**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Akuakultur
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Efektivitas Penambahan Madu Pada Pakan
Dengan Dosis Berbeda Terhadap Jantanisasi Ikan
Guppy (*Poecilia reticulata*)

Nama Mahasiswa : Prayoga Januardi

Nomor Induk Mahasiswa : 26020117120003

Departemen/Program Studi : Akuakultur/S1-Akuakultur

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Tristiana Yuniarti, S.Pi., M.Si.
NIP. 19760616 200312 2007

Pembimbing Anggota



Dicky Harwanto, S.Pi., M.Sc., Ph.D
NIP. H.7.197512182018081001

Dekan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. FM Winarni, M.Sc., Ph.D
NIP. 19650812 199001 2 001

Ketua
Program Studi Akuakultur
Departemen Akuakultur



Dr. Ir. Desrina, M.Sc.
NIP. 19651215 199003 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Efektivitas Penambahan Madu Pada Pakan
Dengan Dosis Berbeda Terhadap Jantenisasi Ikan
Guppy (*Poecilia reticulata*)

Nama Mahasiswa : Prayoga Januardi

Nomor Induk Mahasiswa : 26020117120003

Departemen/Program Studi : Akuakultur/S1-Akuakultur

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Kamis, 6 Juni 2024

Tempat : Ruang Meeting Gedung C lantai 2 (214)

Penguji Utama



A.H. Condro Haditomo, S.Pi., M.Si., Ph.D
NIP. 19830908 200604 1 001

Penguji Anggota



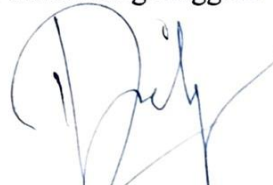
Seto Windarto, S.Pi., M.Sc., M.P.
NIP. H.7. 19920518 201807 1 001

Pembimbing Utama



Tristiana Yuniarti, S.Pi., M.Si.
NIP. 19760616 200312 2007

Pembimbing Anggota



Dicky Harwanto, S.Pi., M.Sc., Ph.D
NIP. H.7.197512182018081001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini, saya Prayoga Januardi, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul “Efektivitas Penambahan Madu Pada Pakan Dengan Dosis Berbeda Terhadap Jantenisasi Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*)” adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini berasal dari karya orang lain baik yang telah dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Juni 2024

Penulis,



Prayoga Januardi

NIM 26020117120003

ABSTRAK

(Prayoga Januardi. 26020117120003. Efektivitas Penambahan Madu Pada Pakan Dengan Dosis Berbeda Terhadap Jantanisasi Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*). Tristiana Yuniarti dan Dicky Harwanto).

Jantanisasi merupakan suatu upaya untuk mengarahkan perkembangan kelamin suatu organisme menjadi jantan. Salah satu zat yang dapat digunakan dalam proses jantanisasi adalah madu. Madu mengandung zat aromatase inhibitor seperti chrysin. Chrysin bekerja dengan menghambat kinerja dari enzim yang memproduksi estrogen sehingga dapat mengarahkan kelamin menjadi jantan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penambahan madu pada pakan terhadap jantanisasi ikan guppy (*Poecilia reticulata*). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri atas 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. 5 perlakuan yang digunakan adalah perlakuan K, A, B, C, D dengan jumlah dosis madu pada pakan yang berbeda-beda yaitu 0 ml/kg, 50 ml/kg, 60 ml/kg, 70 ml/kg, 80 ml/kg. Penelitian ini menggunakan 15 pasang induk ikan guppy dengan rentang umur 3-4 bulan dan dengan perbandingan 1:1. Pemeliharaan larva dilakukan selama 30 hari untuk dapat melihat perbedaan morfologi antara jantan dan betina. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan madu pada pakan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap nisbah kelamin jantan dan kelulushidupan larva ikan guppy, akan tetapi memberikan pengaruh nyata terhadap nilai total konsumsi pakan. Perlakuan B yang menambahkan madu dengan dosis 60 ml/kg mendapatkan hasil jantanisasi tertinggi dengan nilai $59,15 \pm 7,94$, dilanjutkan dengan perlakuan C dengan dosis 70 ml/kg sebesar $53,69 \pm 18,05$, perlakuan D dengan dosis 80 ml/kg sebesar $48,15 \pm 3,21$, perlakuan A dengan dosis 50 ml/kg sebesar $45,15 \pm 5,01$, dan Perlakuan K dengan dosis 0 ml/kg yang mendapatkan hasil nisbah kelamin jantan terendah dengan nilai $27,62 \pm 23,96$. Disimpulkan bahwa penambahan madu dengan dosis 60 ml/kg merupakan dosis yang menghasilkan nisbah kelamin jantan dengan nilai tertinggi yaitu 59,15%.

Kata kunci : dosis, ikan guppy, jantanisasi, madu

ABSTRACT

(Prayoga Januardi. 26020117120003. Effectiveness of Adding Honey to Fish Feed with Different Doses on Maleization Guppy Fish (*Poecilia reticulata*). Tristiana Yuniarti and Dicky Harwanto).

*Maleization is an effort to direct the sexual development of an organism to become male. One of the material that can be use in the maleization procces is honey. Honey contains aromatase inhibitor such as chrysin. Chrysin works by inhibiting the performance of the enzyme that produces estrogen so it can direct the organism to become male. This research aims to examine the effect of adding honey to fish feed on maleization procces of guppy fish (*Poecilia reticulata*). The method used in this research was a completely randomized design (CRD). The method consisting of 5 treatments and 3 replicate. The 5 treatments used were treatment K, A, B, C, D with different doses of honey in the fish feed, namely, 0 ml/kg, 50 ml/kg, 60 ml/kg, 70 ml/kg, 80 ml/kg. This research used 15 pairs of guppy fish with an age range of 3-4 months and with spawning ratio 1:1. Larvae rearing was carried out for 30 days to see the morphological differences between males and females guppy. The results of the research showed that adding honey to fish feed did not have a real influence on the male sex ratio and survival rate of guppy fish larvae, but did have a real influence on total food consumption. Treatment B which using 60 ml/kg doses of honey on its feed got the highest maleization result with $59,15 \pm 7,94$, followed by C with 70 ml/kg doses of honey got maleization result $53,69 \pm 18,05$, D with 80 ml/kg doses of honey got $48,15 \pm 3,21$, A with 50 ml/kg doses of honey got $45,15 \pm 5,01$ and K with 0 ml/kg doses of honey got the lowest male sex ratio with a value $27,62 \pm 23,96$. The conclution is the addition of honey with 60 ml/kg doses was the doses that produce the highest male sex ratio in this research.*

Keywords : *doses, guppy fish, honey, maleization*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan yang maha Esa yang dengan kasih sayangnya masih memberikan saya kesehatan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan judul “Efektivitas penambahan madu pada pakan dengan dosis yang berbeda terhadap jantanisasi ikan guppy (*Poecilia reticulata*)”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan madu pada pakan terhadap jantanisasi ikan guppy (*P. reticulata*).

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tristiana Yuniarti, S.Pi., M.Si., selaku dosen pembimbing utama dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;
2. Dicky Harwanto, S.Pi., M.Sc., Ph.D, selaku dosen pembimbing anggota dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;
3. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi penelitian ini masih sangat jauh dari sempurna, baik dari sisi isi, teknik penulisan maupun materi. Karena itu, saran dan kritik demi perbaikan penulisan laporan ini sangat penulis harapkan. Penulis mengharapkan skripsi penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Semarang, 7 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian	5
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Guppy.....	6
2.2 Habitat ikan guppy (<i>P. reticulata</i>).....	7
2.3 Reproduksi Ikan Guppy (<i>P. reticulata</i>).....	8
2.4 Madu.....	8
2.5 Jantanisasi Ikan Guppy.....	9
2.6 Kualitas Air	10
3. MATERI DAN METODE.....	12
3.1 Hipotesis.....	12
3.2 Materi Penelitian	13

3.2.1	Hewan Uji	13
3.2.2	Alat.....	13
3.2.3	Bahan Uji	14
3.2.4	Wadah Pemeliharaan.....	14
3.3	Metode Penelitian.....	14
3.4	Rancangan Percobaan.....	15
3.5	Prosedur Penelitian.....	16
3.5.1	Wadah dan Media Pemeliharaan.....	16
3.5.2	Persiapan Pakan Uji	16
3.5.3	Persiapan Ikan Uji dan Pemijahan	17
3.5.4	Perawatan Larva.....	17
3.6	Variabel Penelitian	18
3.6.1	Nisbah Kelamin Jantan dan Betina	18
3.6.2	Total Konsumsi Pakan (TKP)	18
3.6.3	<i>Survival Rate</i> (SR).....	19
3.6.4	Kualitas Air	19
3.7	Analisis Data	19
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1	Hasil	21
4.1.1	Nisbah Kelamin Jantan dan Betina	21
4.1.2	Total Konsumsi Pakan	22
4.1.3	<i>Survival Rate</i> (SR)	24
4.1.4	Kualitas Air	25
4.2	Pembahasan.....	26

4.2.1 Nisbah Kelamin Jantan dan Betina	26
4.2.2 Total Konsumsi Pakan	27
4.2.3 <i>Survival Rate</i> (SR)	28
4.2.4 Kualitas Air	29
5. KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
L A M P I R A N	37
RIWAYAT HIDUP	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Alur Penelitian.....	4
Gambar 2.1 Morfologi ikan guppy (<i>P. reticulata</i>) jantan dan betina.....	6
Gambar 3.1 Guppy strain Platinum Red Tail Dumbo Ear	13
Gambar 3.2 Tata letak wadah.....	16
Gambar 4.1 Histogram Nisbah Kelamin Jantan.....	21
Gambar 4.2 Histogram Nilai Total Konsumsi Pakan.....	23
Gambar 4.3 Histogram Nilai Survival Rate	24

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Analisis Ragam Nisbah Kelamin Jantan Ikan Guppy	22
Tabel 4.2 Nilai Persentase Kelamin Betina.....	22
Tabel 4.3 Hasil Total Konsumsi Pakan Ikan Guppy	23
Tabel 4.4 Hasil Uji Duncan Nilai Total Konsumsi Pakan Ikan Guppy	24
Tabel 4.5 Hasil Analisis Ragam Survival rate Ikan Guppy	25
Tabel 4.6 Hasil Pengukuran Kualitas Air	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Nisbah Kelamin Jantan Ikan Guppy	38
Lampiran 2. Hasil Uji Normalitas Nisbah Kelamin Jantan Ikan Guppy	39
Lampiran 3. Hasil Uji Homogenitas Nisbah Kelamin Jantan Ikan Guppy	40
Lampiran 4. Hasil Uji Aditifitas Nisbah Kelamin Jantan Ikan Guppy	41
Lampiran 5. Hasil Uji ANOVA Nisbah Kelamin Jantan Ikan Guppy	42
Lampiran 6. Hasil Total Konsumsi Pakan	43
Lampiran 7. Hasil Uji Normalitas Total Konsumsi Pakan	44
Lampiran 8. Hasil Uji Homogenitas Total Konsumsi Pakan	45
Lampiran 9. Hasil Uji Aditifitas Total Konsumsi Pakan	46
Lampiran 10. Hasil Uji ANOVA Total Konsumsi Pakan	47
Lampiran 11. Hasil Uji Duncan Total Konsumsi Pakan	48
Lampiran 12. Hasil Uji <i>Survival Rate</i>	49
Lampiran 13. Hasil Uji Normalitas <i>Survival Rate</i>	50
Lampiran 14. Hasil Uji Homogenitas <i>Survival Rate</i>	51
Lampiran 15. Hasil Uji Aditifitas <i>Survival Rate</i>	52
Lampiran 16. Hasil Uji ANOVA <i>Survival Rate</i>	53
Lampiran 17. Hasil Pengukuran Kualitas Air	54