

# EFEKTIVITAS LAMA PERENDAMAN LARVA DALAM EKSTRAK PARE *Momordica charantia* TERHADAP PROPORSI JANTAN BENIH IKAN GUPPY *Poecilia reticulata*

AMANDA SUCI RAMADHANI



TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI, DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Proyek Akhir dengan judul “Efektivitas Lama Perendaman Larva dalam Ekstrak Pare *Momordica charantia* terhadap Proporsi Jantan Benih Ikan Guppy *Poecilia reticulata*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan Proyek Akhir ini.

Dalam penyusunan karya ini, penulis memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan Gemini sebagai alat bantu dalam memahami istilah asing dan prosedur pengolahan data. Seluruh hasil yang diperoleh dari layanan tersebut telah ditinjau ulang dan disunting secara mandiri oleh penulis untuk memastikan akurasi serta orisinalitas isi Proyek Akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Amanda Suci Ramadhani  
J0408221033



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## ABSTRAK

AMANDA SUCI RAMADHANI. Efektivitas Lama Perendaman Larva dalam Ekstrak Pare *Momordica charantia* terhadap Proporsi Jantan Benih Ikan Guppy *Poecilia reticulata*. Dibimbing oleh TATAG BUDIARDI dan IMA KUSUMANTI.

Ikan guppy *Poecilia reticulata* merupakan ikan hias air tawar bernilai ekonomi tinggi yang banyak diminati. Kendala dalam budidaya ikan guppy adalah rendahnya persentase ikan jantan yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan meningkatkan persentase jantan melalui maskulinisasi menggunakan ekstrak pare dengan dosis 5 mL L<sup>-1</sup> dan durasi perendaman berbeda, yaitu 0 jam (kontrol), 4 jam (P1), 8 jam (P2), dan 12 jam (P3). Penelitian dilakukan selama 56 hari menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Parameter yang diamati meliputi tingkat kelangsungan hidup, nisbah kelamin jantan, laju pertumbuhan panjang mutlak, dan kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan persentase jantan tertinggi diperoleh pada perlakuan 12 jam (P3) sebesar 65,75±5,35%, sedangkan terendah pada kontrol sebesar 38,58±1,60%. Tingkat kelangsungan hidup selama pemeliharaan berkisar 92,14–95,00%. Kualitas air selama penelitian masih berada pada kisaran baku mutu untuk pemeliharaan ikan guppy.

Kata kunci: guppy, maskulinisasi, pare, perendaman, persentase jantan

## ABSTRACT

AMANDA SUCI RAMADHANI. Effect of Larval Immersion Duration in Bitter Melon *Momordica charantia* Extract on the Male Sex Ratio of Guppy *Poecilia reticulata* Fry. Supervised by TATAG BUDIARDI and IMA KUSUMANTI.

Guppy fish *Poecilia reticulata* is a freshwater ornamental fish with high economic value and strong market demand. Low production of male fish remains a major constraint in guppy culture. This study aimed to increase the proportion of male guppies through masculinization using bitter melon *Momordica charantia* extract at a dose of 5 mL L<sup>-1</sup> with different immersion durations: 0 h (control), 4 h (P1), 8 h (P2), and 12 h (P3). The experiment was conducted for 56 days using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments and three replicates. Observed parameters included survival rate, male sex ratio, absolute length growth rate, and water quality. The highest percentage of male fish was obtained in the 12 h immersion treatment (P3), reaching 65,75±5,35%, whereas the lowest percentage was recorded in the control treatment at 38,58±1,60%. Survival rate during the rearing period ranged from 92,14% to 95,00%. Water quality remained within the acceptable range for guppy culture throughout the experimental period.

Keywords : bitter melon, guppy, immersion, male proportion, masculization



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB. Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerjasama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.*

# **EFEKTIVITAS LAMA PERENDAMAN LARVA DALAM EKSTRAK PARE *Momordica charantia* TERHADAP PROPORSI JANTAN BENIH IKAN GUPPY *Poecilia reticulata***

**AMANDA SUCI RAMADHANI**

Laporan Proyek akhir  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan pada  
Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026**



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Laporan : Efektivitas Lama Perendaman dalam Ekstrak Pare  
*Momordica charantia* terhadap Proporsi Jantan pada Larva  
Ikan Guppy *Poecilia reticulata*  
Nama : Amanda Suci Ramadhani  
NIM : J0408221033

@Hak cipta milik IPB University

Pembimbing 1:  
Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si.

Disetujui oleh



Pembimbing 2:  
Ima Kusumanti, S.Pi., M.Sc.



Ketua Program Studi:  
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.  
NPI 201807197702011001

Diketahui oleh



Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.  
NIP 196607171992031003



Tanggal Ujian: 20 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Proyek Akhir: Dr. Ir. Cecillia Eny Indriastuti, M.Si.



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga laporan Proyek Akhir ini berhasil diselesaikan. Laporan Proyek Akhir ini berjudul “Efektivitas Lama Perendaman Larva dalam Ekstrak Pare *Momordica charantia* terhadap Proporsi Jantan Benih Ikan Guppy *Poecilia reticulata*”. Laporan Proyek Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda Nanang Triyanto dan Ibunda Purwaningsih dan seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan moral, materil, motivasi dan doa yang tidak pernah putus, Bapak Dr. Ir. Tatag Budiardi., M.Si. dan Ibu Ima Kusumanti, S.Pi., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing atas bimbingan, arahan, dan ilmu yang diberikan kepada penulis, Bapak Arif Sihabudin, selaku pimpinan Guppy Bagus Farm yang telah memberikan kesempatan dan izin penulis untuk melaksanakan Proyek Akhir, Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor, Bapak dan ibu Dosen Pengajar Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan yang memberikan ilmu selama penulis menempuh studi, serta teman-teman Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan angkatan 59 dan kakak tingkat yang memberikan semangat dan motivasi.

Semoga laporan Proyek Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Amanda Suci Ramadhani



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## DAFTAR ISI

|                          |      |
|--------------------------|------|
| DAFTAR TABEL             | viii |
| DAFTAR GAMBAR            | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN          | ix   |
| I PENDAHULUAN            | 1    |
| 1.1 Latar Belakang       | 1    |
| 1.2 Tujuan               | 2    |
| 1.3 Manfaat              | 2    |
| 1.4 Kerangka Berpikir    | 2    |
| II TINJAUAN PUSTAKA      | 4    |
| 2.1 Ikan Guppy           | 4    |
| 2.2 Pare                 | 5    |
| III METODE               | 7    |
| 3.1 Lokasi dan Waktu     | 7    |
| 3.2 Alat dan Bahan       | 7    |
| 3.3 Rancangan Percobaan  | 7    |
| 3.4 Prosedur Penelitian  | 8    |
| 3.5 Parameter Pengamatan | 10   |
| 3.6 Analisis Data        | 11   |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN  | 12   |
| 4.1 Hasil                | 12   |
| 4.2 Pembahasan           | 14   |
| V PENUTUP                | 19   |
| 5.1 Kesimpulan           | 19   |
| 5.2 Saran                | 19   |
| DAFTAR PUSTAKA           | 20   |



## DAFTAR TABEL

|   |                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Rancangan percobaan pada penelitian Proyek Akhir “Efektivitas Lama Perendaman Larva dalam Ekstrak Pare <i>Momordica charantia</i> terhadap Proporsi Jantan Benih Ikan Guppy <i>Poecilia reticulata</i> ”                         | 8  |
|   | Jadwal pemberian pakan pada penelitian Proyek Akhir “Efektivitas Lama Perendaman Larva dalam Ekstrak Pare <i>Momordica charantia</i> terhadap Proporsi Jantan Benih Ikan Guppy <i>Poecilia reticulata</i> ”                      | 10 |
|   | Alat pengukuran kualitas air yang digunakan pada penelitian Proyek Akhir “Efektivitas Lama Perendaman Larva dalam Ekstrak Pare <i>Momordica charantia</i> terhadap Proporsi Jantan Benih Ikan Guppy <i>Poecilia reticulata</i> ” | 11 |
| 4 | Hasil pengukuran kualitas air pemeliharaan ikan guppy selama 56 hari di Guppy Bagus Farm                                                                                                                                         | 14 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Kerangka berpikir pada penelitian Proyek Akhir “Efektivitas Lama Perendaman Larva dalam Ekstrak Pare <i>Momordica charantia</i> terhadap Proporsi Jantan Benih Ikan Guppy <i>Poecilia reticulata</i> ”                                                                                                                                                                                                           | 3  |
| 2 | Ikan guppy tuxedo koi. (a) Jantan (b) Betina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4  |
| 3 | Pare <i>Momordica charantia</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6  |
| 4 | Peta lokasi penelitian Proyek Akhir di Guppy Bagus Farm Bekasi, Jawa Barat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7  |
| 5 | Ilustrasi wadah yang digunakan pada penelitian Proyek Akhir “Efektivitas Lama Perendaman Larva dalam Ekstrak Pare <i>Momordica charantia</i> terhadap Proporsi Jantan Benih Ikan Guppy <i>Poecilia reticulata</i> ”                                                                                                                                                                                              | 8  |
| 6 | Pengamatan morfologi jenis kelamin ikan guppy pada pemeliharaan hari ke-56. (A) ikan jantan. (B) ikan betina dalam aplikasi perendaman pare terhadap maskulinisasi ikan guppy <i>Poecilia reticulata</i> . Pengamatan morfologi meliputi: (a) sirip dorsal. (b) sirip kaudal dan (c) sirip anal.                                                                                                                 | 12 |
| 7 | Nisbah kelamin jantan ikan guppy hari ke-56 pada perendaman pare dengan perbedaan lama perendaman. Perlakuan kontrol (tanpa perendaman pare), P1 (perendaman 4 jam), P2 (perendaman 8 jam), P3 (perendaman 12 jam). Garis vertikal (bar) menunjukkan standar deviasi dengan huruf superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) antar perlakuan.                                | 13 |
| 8 | Tingkat kelangsungan hidup perendaman dan pemeliharaan ikan guppy pada aplikasi perendaman pare dengan perbedaan lama perendaman. Perlakuan kontrol (tanpa perendaman pare), P1 (perendaman 4 jam), P2 (perendaman 8 jam), P3 (perendaman 12 jam). Garis vertikal (bar) menunjukkan standar deviasi dengan huruf superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) antar perlakuan. | 13 |



- 9 Laju pertumbuhan panjang mutlak ikan guppy hari ke-56 pada perendaman pare dengan perbedaan lama perendaman. Perlakuan kontrol (tanpa perendaman pare), P1 (perendaman 4 jam), P2 (perendaman 8 jam), P3 (perendaman 12 jam). Huruf superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) antar perlakuan.

14

## DAFTAR LAMPIRAN

- 1 Tata letak unit percobaan (akuarium) pada penelitian Proyek Akhir “Efektivitas Lama Perendaman Larva dalam Ekstrak Pare *Momordica charantia* terhadap Proporsi Jantan Benih Ikan Guppy *Poecilia reticulata*”
- 2 Hasil uji statistik pada penelitian Proyek Akhir “Efektivitas Lama Perendaman Larva dalam Ekstrak Pare *Momordica charantia* terhadap Proporsi Jantan Benih Ikan Guppy *Poecilia reticulata*”
- 3 Infografis pada penelitian “Efektivitas Lama Perendaman Larva dalam Ekstrak Pare *Momordica charantia* terhadap Proporsi Jantan Benih Ikan Guppy *Poecilia reticulata*”

25

26

27