



MASKULINISASI IKAN PLATY PEDANG (*Xiphophorus helleri*) MENGGUNAKAN TUMBUHAN PASAK BUMI (*Eurycoma longifolia*)

ARGYA RAFFI



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
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.



@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 SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Maskulinisasi Ikan Platy Pedang (*Xiphophorus helleri*) menggunakan Tumbuhan Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia*)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. 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 skripsi ini.

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

Bogor, Juli 2026

Argya Raffi
C1401221085

ABSTRAK

ARGYA RAFFI. Maskulinisasi Ikan Platy Pedang (*Xiphophorus helleri*) Menggunakan Tumbuhan Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia*). Dibimbing oleh HARTON ARAFAH dan DINAR TRI SOELISTYOWATI.

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas dosis pasak bumi melalui suplementasi pakan pada induk ikan platy pedang terhadap peningkatan jumlah anak berkelamin jantan yang dilahirkan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan lima ulangan, yaitu P0 (pakan tanpa pasak bumi), MT (pakan dengan 17α -metiltestosteron 1 mg/kg pakan), P50 (pakan dengan pasak bumi 50 mg/kg pakan, dan P100 (pakan dengan pasak bumi 100 mg/kg pakan). Parameter yang diamati meliputi kualitas air, Tingkat Kelangsungan Hidup (TKH) induk dan larva, jumlah larva dilahirkan, nisbah kelamin jantan, serta abnormalitas larva. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas air berada pada kisaran layak. TKH induk 100% pada seluruh perlakuan dan tidak ditemukan abnormalitas larva. Jumlah total larva tertinggi sebanyak $43 \pm 8,73$ ekor pada P50, diikuti dengan MT $38 \pm 3,40$, dan P0 sebanyak $36 \pm 3,09$, sedangkan jumlah terendah pada P100 sebanyak $11 \pm 8,29$. Nisbah kelamin jantan tertinggi diperoleh pada P100 sebanyak $93,33 \pm 0,09\%$, kontrol (P0) sebanyak $56,33 \pm 0,15\%$, P50 sebanyak $43,20 \pm 0,11\%$, sedangkan terendah pada MT sebanyak $23,32 \pm 0,07\%$. TKH larva pada P0 mencapai 100%, sedangkan terendah sebesar $72 \pm 0,21\%$ pada MT. Suplementasi pasak bumi melalui pakan induk ikan platy pedang perlu dioptimalkan pada dosis 50-100 mg/kg pakan agar tidak berdampak negatif.

Kata kunci: ikan hias, maskulinisasi, pasak bumi, platy pedang.



ABSTRACT

ARGYA RAFFI. Masculinization of Swordtail Fish (*Xiphophorus helleri*) Using Pasak Bumi Plant (*Eurycoma longifolia*). Supervised by HARTON ARFAH and DINAR TRI SOELISTYOWATI.

This study aimed to analyze the effectiveness of *Eurycoma longifolia* (pasak bumi) administered through broodstock feed supplementation on increasing the proportion of male offspring in swordtail platy fish. The experiment employed a Completely Randomized Design with four treatments and five replications, P0 (without supplementation), MT (feed supplemented with 17α -methyltestosterone at 1 mg/kg), P50 (feed supplemented with pasak bumi at 50 mg/kg), and P100 (feed supplemented with pasak bumi at 100 mg/kg). Observed parameters included water quality, survival rate of broodstock and larvae, total number of larvae produced, male sex ratio, and larval abnormalities. The results indicated that water quality remained within acceptable ranges. Broodstock survival reached 100% across all treatments, and no larval abnormalities were observed. The highest total larval production was recorded in P50 (43 ± 8.73 individuals), followed by MT (38 ± 3.40) and P0 (36 ± 3.09), while the lowest was observed in P100 (11 ± 8.29). The highest male ratio was obtained in P100 ($93.33 \pm 0.09\%$), followed by P0 ($56.33 \pm 0.15\%$) and P50 ($43.20 \pm 0.11\%$), whereas the lowest was recorded in MT ($23.32 \pm 0.07\%$). Larval survival rate reached 100% in P0 and was lowest in MT ($72 \pm 0.21\%$). Supplementation of pasak bumi in broodstock feed should be optimized within the range of 50–100 mg/kg to avoid negative effects.

Keywords: ornamental fish, masculinization, pasak bumi, swordtail platy.



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 apa pun tanpa izin IPB.

MASKULINISASI IKAN PLATY PEDANG (*Xiphophorus helleri*) MENGGUNAKAN TUMBUHAN PASAK BUMI (*Eurycoma longifolia*)

ARGYA RAFFI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya

**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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 Skripsi:

- 1 Dr. Apriana Vinasyam, S.Pi., M.Sc.
- 2 Dr. Ir. Tatag Budiardi, M.Si.

Judul Skripsi : Maskulinisasi Ikan Platy Pedang (*Xiphophorus helleri*)
menggunakan Tumbuhan Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia*)
Nama : Argya Raffi
NIM : C1401221085

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Harton Arfah, M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Dinar Tri Soelistyowati, DEA.



Diketahui oleh
Ketua Departemen Budidaya Perairan:
Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.
NIP 197001031995121001



Tanggal Ujian:
22 Juni 2026

Tanggal Lulus :

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah yang berjudul “Maskulinisasi Ikan Platy Pedang (*Xiphophorus helleri*) Menggunakan Tumbuhan Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia*)” berhasil diselesaikan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi selama proses skripsi ini, yaitu:

1. Ibu, Kakek, Nenek, dan Adik selaku keluarga yang senantiasa memberikan doa serta dukungan,
2. Bapak Dr. Ir. Harton Arfah, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing pertama,
3. Ibu Dr. Ir. Dinar Tri Soelistyowati, DEA. selaku dosen pembimbing dua,
4. Seluruh staf Departemen Budidaya Perairan, FPIK, IPB University atas bantuan selama masa studi,
5. Diah Ayu Lestari yang selalu menemani, mendukung, dan mendoakan,
6. Dony, Nando, Syafii, dan Jibrán yang telah kebersamai dan mendukung selama penelitian berlangsung,
7. Teman-teman lainnya yang telah membantu selama masa perkuliahan,
8. Semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Argya Raffi
C1401221085



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Materi Uji	4
2.3 Rancangan Percobaan	4
2.4 Prosedur Penelitian	4
2.5 Parameter Penelitian	6
2.6 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Hasil	8
3.2 Pembahasan	10
IV KESIMPULAN DAN SARAN	14
4.1 Kesimpulan	14
4.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	24

DAFTAR TABEL

1	Perlakuan dosis pasak bumi yang diberikan melalui pakan pada ikan platy pedang	4
2	Parameter kualitas air yang diukur pada pemeliharaan ikan platy	6
3	Parameter kualitas air selama pemeliharaan ikan platy pedang	8

DAFTAR GAMBAR

1	Jumlah larva ikan platy pedang	8
2	Tingkat kelangsungan hidup larva ikan platy pedang	9
3	Nisbah kelamin jantan platy pedang yang dihasilkan induk	10

DAFTAR LAMPIRAN

1	Alat ukur kualitas air	20
2	Induk ikan platy pedang yang diberikan perlakuan	20
3	Anak jantan ikan platy pedang hasil perlakuan	20
4	Hasil uji fitokimia	21
5	Hasil uji normalitas	21
6	Hasil analisis ragam (<i>One way-ANOVA</i>)	22
7	Hasil uji Kruskal-Wallis	22
8	Hasil uji lanjut Duncan nisbah kelamin jantan	23
9	Hasil uji lanjut Duncan jumlah larva	23