

MASKULINISASI IKAN RAINBOW PASKAI (*Pseudomugil paskai*) MELALUI PAKAN MENGUNAKAN EKSTRAK BIJI PEPAYA

JIBRAN JIBRALI



**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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Maskulinisasi Ikan Rainbow Paskai (*Pseudomugil paskai*) melalui Pakan menggunakan Ekstrak Biji Pepaya” 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, September 2026

Jibran Jibrili
C1401221078



ABSTRAK

JIBRAN JIBRALI. Maskulinisasi Ikan Rainbow Paskai (*Pseudomugil paskai*) melalui Pakan menggunakan Ekstrak Biji Pepaya. Dibimbing oleh HARTON ARFAH dan AGUS OMAN SUDRAJAT.

Penelitian ini mengkaji penggunaan ekstrak biji pepaya (*Carica papaya*) sebagai bahan alami untuk maskulinisasi ikan rainbow paskai (*Pseudomugil paskai*) melalui suplementasi pakan dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan. Larva *P. paskai* diberi pakan komersial yang dilapisi dengan berbagai dosis bahan perlakuan selama 30 hari, yaitu kontrol (K), *17 α -metiltestosteron* 1 mg kg⁻¹ pakan (MT), bubuk biji pepaya 6 g kg⁻¹ pakan (B6), serta ekstrak biji pepaya 1,5; 2,5; dan 3,5 mL kg⁻¹ pakan (E1,5; E2,5; E3,5). Ikan kemudian dipelihara hingga umur 60 hari dan diamati persentase kelamin jantan, pertumbuhan, serta tingkat kelangsungan hidup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan E2,5 menghasilkan persentase kelamin jantan tertinggi sebesar (96,67 $\pm$ 5,77%), yang tidak berbeda nyata dengan MT (93,33 $\pm$ 11,55%). Perlakuan E2,5 juga menghasilkan tingkat kelangsungan hidup tertinggi sebesar (96,67 $\pm$ 5,77%). Perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan bobot mutlak dan laju pertumbuhan panjang mutlak. Tidak ditemukan abnormalitas pada seluruh perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian, ekstrak biji pepaya dosis 2,5 mL kg⁻¹ pakan merupakan dosis terbaik untuk maskulinisasi larva *P. paskai* dan berpotensi menjadi alternatif alami penggunaan *17 α -metiltestosteron*.

Kata kunci: biji pepaya, ekstrak, maskulinisasi, *Pseudomugil paskai*, *17 α -metiltestosteron*.

ABSTRACT

JIBRAN JIBRALI. Masculinization of Paskai Rainbowfish (*Pseudomugil paskai*) via Feed Supplemented with Papaya Seed Extract. Supervised by HARTON ARFAH and AGUS OMAN SUDRAJAT.

This study investigated the use of papaya seed (*Carica papaya*) extract as a natural material for masculinization of rainbow paskai (*Pseudomugil paskai*) larvae through feed supplementation and its effects on growth. Larvae were fed commercial feed coated with different treatments for 30 days, consisting of a control (K), *17 α -methyltestosterone* at 1 mg kg⁻¹ feed (MT), papaya seed powder at 6 g kg⁻¹ feed (B6), and papaya seed extract at 1,5; 2,5, and 3,5 mL kg⁻¹ feed (E1,5, E2,5, and E3,5). Fish were subsequently reared until 60 days of age, and the percentage of males, growth, and survival rate were evaluated. The results showed that E2,5 produced the highest male percentage (96,67 $\pm$ 5,77%), which was not significantly different from MT (93,33 $\pm$ 11,55%). E2,5 also resulted in the highest survival rate (96,67 $\pm$ 5,77%). The treatments had no significant effect on absolute weight and length growth. No abnormalities were observed in any treatment. Therefore, papaya seed extract at 2,5 mL kg⁻¹ feed was the best treatment for masculinization of *P. paskai* larvae and showed potential as a natural alternative to *17 α -methyltestosterone*.

Keywords: extract, masculinization, papaya seed, *Pseudomugil paskai*, *17 α -methyltestosterone*.



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 RAINBOW PASKAI (*Pseudomugil paskai*) MELALUI PAKAN MENGUNAKAN EKSTRAK BIJI PEPAYA

JIBRAN JIBRALI

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

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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

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

2. Dr. Dinamella Wahjuningrum, S.Si., M.Si.



@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 Skripsi : Maskulinisasi Ikan Rainbow Paskai (*Pseudomugil paskai*) melalui
Pakan menggunakan Ekstrak Biji Pepaya

Nama : Jibrán Jibráli
NIM : C1401221078

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

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

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat, M.Sc.

Diketahui oleh

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

Tanggal Ujian: 21 Agustus 2026

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian dengan judul “Maskulinisasi ikan rainbow paskai (*Pseudomugil paskai*) melalui pakan menggunakan ekstrak biji pepaya” ini berhasil diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dan membantu selama penulisan karya ilmiah ini, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Harton Arfah, M.Si., dan Bapak Prof. Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat, M.Sc., selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bantuan, bimbingan, arahan, saran, dan motivasi.
2. Bapak Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Departemen Budidaya Perairan, Prof. Dr. Julie Ekasari, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya, serta seluruh Bapak/Ibu dosen Departemen Budidaya Perairan yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan.
3. Keluarga tercinta, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang. Terima kasih atas segala waktu, dukungan moral serta material, dan kasih sayang yang selalu tercurahkan dari awal masa perkuliahan hingga akhir.
4. Daffa Meisya Tri Wardani, S.Pi. yang senantiasa mendampingi dengan penuh kesabaran, memberikan ruang nyaman untuk berdiskusi, serta tak henti-hentinya memberi semangat dan bantuan pada proses penyusunan skripsi ini
5. Teman-teman penelitian TF yang selalu membantu dan tertawa bersama Argya Raffi, S.Pi., Rizki Pradana, S.Pi., Fernando Felix Komboy, S.Pi., M.Si., Muhammad Donny Saputra, S.Pi., M.Si., Raehan Fitrah Ramadhan, S.Pi., dan Ahmad Fahrudin, S.Pi.
6. Syafii Haflan Danurhadi, S.Pi., Muhammad Donny Saputra, S.Pi., Milhatunnisa, S.Pi., Saka Pratama, dan Cut Aisyah, S.Pi. tim novus yang membantu penulis dalam proses penelitian
7. Teman-teman Roc Daffa Meisya Tri Wardani, S.Pi., Al Rafa Agriezky, S.Pi., Dinar, S.Pi., Fauzan Hidayatullah, Fadhil Robani, S.Pi., Karina Anindita, S.Pi., Mulkan Rizki, dan Annisa Khairi yang menemani dan membantu penulis tidak sendirian melakukan penelitian
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, September 2026

Jibran Jibrili



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Ikan Rainbow Paskai	3
2.2 Biji Pepaya	4
METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Materi Uji	6
3.3 Rancangan Penelitian	6
3.4 Prosedur Penelitian	6
3.5 Parameter Uji	9
3.6 Analisis Data	12
HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Hasil	13
4.2 Pembahasan	18
SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	24
RIWAYAT HIDUP	29

DAFTAR TABEL

1	Rancangan perlakuan pencampuran biji pepaya pada pakan untuk maskulinisasi ikan rainbow paskai	6
2	Parameter kualitas air pemeliharaan ikan rainbow paskai	11
3	Hasil analisis fitokimia secara kualitatif menggunakan metode visualisasi warna pada sampel serbuk biji pepaya	16
4	Hasil analisis fitokimia secara kualitatif menggunakan metode visualisasi warna pada sampel ekstrak biji pepaya	17
5	Pengukuran kualitas air	17
6	Analisis biaya pemeliharaan ikan paskai Pelangi	18

DAFTAR GAMBAR

1	Induk ikan paskai pelangi 3 cm (<i>Pseudomugil paskai</i>)	3
2	Grafik pertumbuhan bobot mutlak <i>Pseudomugil paskai</i> pada perlakuan suplementasi bubuk dan ekstrak biji pepaya.	13
3	Pertumbuhan panjang mutlak <i>Pseudomugil paskai</i> pada perlakuan suplementasi bubuk dan ekstrak biji pepaya.	14
4	Persentase kelamin jantan <i>Pseudomugil paskai</i> pada perlakuan suplementasi bubuk dan ekstrak biji pepaya.	14
5	Tingkat kelangsungan hidup <i>Pseudomugil paskai</i> pada perlakuan suplementasi bubuk dan ekstrak biji pepaya.	15
6	Hasil pengamatan gonad ikan rainbow paskai menggunakan pewarnaan asetokarmin di bawah mikroskop dengan perbesaran 10 kali. (1) Gonad jantan. (2) Gonad betina.	15
7	Ikan rainbow paskai (<i>Pseudomugil paskai</i>) (1) induk asli tanpa perlakuan. (2) juvenil dengan perlakuan biji pepaya	16

DAFTAR LAMPIRAN

1	Analisis statistik parameter tingkat kelangsungan hidup (TKH) dan persentase kelamin jantan (PKJ)	25
2	Analisis statistik parameter pertumbuhan bobot mutlak (PBM) dan pertumbuhan panjang mutlak (PPM)	27
3	Gambar ikan rainbow paskai jantan dan betina	28



@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.