

OPTIMALISASI PEMUASAAN TERHADAP PERTUMBUHAN, EFISIENSI PAKAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN JURUNG *Tor tambroides*

REYSHA SULIS ADITIO WIDODO



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Optimalisasi Pemuaasaan terhadap Pertumbuhan, Efisiensi Pakan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Jurung *Tor tambroides*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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 laporan proyek akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Reyssha Sulis Aditio Widodo
J0308211035

ABSTRAK

REYSHA SULIS ADITIO WIDODO. Optimalisasi Pemuaasaan terhadap Pertumbuhan, Efisiensi Pakan dan Kelangsungan Hidup Ikan Jurung *Tor tambroides*. Dibimbing oleh MUHAMMAD ARIF MULYA dan WIYOTO.

Penggunaan pakan buatan secara berlebihan menyebabkan kurang efisien dalam pembudidaya ikan jurung, salah satu cara mengefisienkan pakan yaitu dengan cara pemuaasaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalisasi pemuaasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan yang diuji yaitu pemuaasaan secara periodik meliputi tanpa pemuaasaan (TP), pemuaasaan 1 hari (P1), pemuaasaan 2 hari (P2), pemuaasaan 3 hari (P3) dan pemuaasaan 4 hari (P4). Hasil terbaik ditunjukkan pada perlakuan P2 dengan nilai pertumbuhan panjang dan bobot mutlak yaitu $2,93 \pm 0,09$ cm dan $0,36 \pm 0,007$ g, laju pertumbuhan spesifik dengan nilai $1,3 \pm 0,02\%$, efisiensi pakan sebesar $26,1 \pm 2,24\%$, nilai FCR yaitu $3,85 \pm 0,33$, memiliki respon terhadap pakan yang baik dan tubuh benih ikan tampak sehat. Perlakuan P2 terbukti paling efektif dalam pertumbuhan, mengefisienkan pakan dan menjaga kelangsungan hidup benih ikan jurung.

Kata kunci: efisiensi pakan, ikan jurung, kelangsungan hidup, pemuaasaan, pertumbuhan

ABSTRACT

REYSHA SULIS ADITIO WIDODO. Optimization of Fasting on Growth, Feed Efficiency and Survival of Jurung *Tor tambroides* Fish. Supervised by MUHAMMAD ARIF MULYA and WIYOTO.

Excessive use of artificial feed leads to inefficiency in jurung fish cultivation. One way to improve feed efficiency is through fasting. This study aimed to optimize fasting for growth, feed efficiency, and survival of jurung fish fry. This study used a Randomized Block Design (RBD) method with five treatments and four replications. The treatments tested were periodic fasting, including no fasting (TP), 1-day fasting (P1), 2-day fasting (P2), 3-day fasting (P3), and 4-day fasting (P4). The best results were shown in the P2 treatment with absolute length and weight growth values of 2.93 ± 0.09 cm and 0.36 ± 0.007 g, specific growth rate with a value of $1.3 \pm 0.02\%$, feed efficiency of $26.1 \pm 2.24\%$, FCR value of 3.85 ± 0.33 , a good response to feed and healthy appearance of the fish seeds. The P2 treatment proved to be the most effective in term of growth, feed efficient, and maintenance of the survival of jurung fish seeds.

Keywords: feed efficiency, growth, jurung fish, satiety, survival



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 2025
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.

**OPTIMALISASI PEMUASAAN TERHADAP PERTUMBUHAN,
EFISIENSI PAKAN DAN KELANGSUNNGAN HIDUP BENIH
IKAN JURUNG *Tor tambroides***

REYSHA SULIS ADITIO WIDODO

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
2025**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si.



Judul Laporan : Optimalisasi Pemuaasaan terhadap Pertumbuhan, Efisiensi Pakan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Jurung Tor tambroides
Nama : Reysha Sulis Aditio Widodo
NIM : J0308211035

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

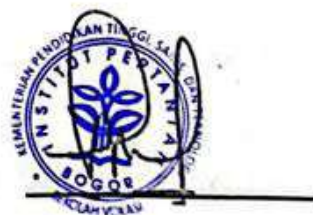
Pembimbing 1:
Muhammad Arif Mulya, S.Pi., M.Si.

Pembimbing 2:
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.

Diketahui oleh

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

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



Tanggal Ujian: 18 Juli 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, penulis panjatkan puji syukur kehadiran Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada penulis, sehingga laporan proyek akhir ini dapat terselesaikan. Laporan ini merupakan titik akhir dari sebuah perjalanan akademis yang penuh dengan tantangan, pembelajaran, dan pertumbuhan pribadi yang tak ternilai. Laporan proyek akhir ini diberi judul “Optimalisasi Pemuasaan terhadap Pertumbuhan, Efisiensi Pakan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Jurung *Tor tambroides*”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi jenjang sarjana terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, Sekolah Vokasi IPB University.

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, baik secara moral maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Muhammad Arif Mulya, S.Pi., M.Si., dosen pembimbing pertama serta Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc., selaku dosen pembimbing kedua sekaligus Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, yang dengan sabar dan penuh perhatian membimbing penulis agar proyek akhir ini berjalan terarah dan memberikan manfaat bagi masyarakat. Seluruh dosen Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan tak lupa diucapkan terima kasih atas dukungan yang telah diberikan selama penulis menempuh studi. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada keluarga Bapak Anton pemilik P2MKP Amfibi Batang Toru yang telah membantu semua terkait penelitian ini. Tidak lupa, penghargaan khusus untuk teman-teman seperjuangan, IKN 58, Barudak Opera, Anak Bimbingan Pak Arif dan Pak Wiyoto (ABW).

Penulis berharap laporan proyek akhir ini memberikan manfaat bagi para pembaca dan menjadi bagian dari perjalanan panjang dalam meraih ilmu dan pengalaman.

Bogor, Agustus 2025

Reysha Sulis Aditio Widodo

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan	2
I.3 Manfaat	2
I.4 Kerangka Berpikir	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
III. METODE	6
3.1 Lokasi dan Waktu	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Rancangan Penelitian	6
3.4 Prosedur Penelitian	7
3.5 Parameter Pengamatan	10
3.6 Analisis Data	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Hasil	13
4.2 Pembahasan	17
V. SIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Simpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21



DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka berpikir dalam optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i>	3
2	Benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i>	4
3	Peta lokasi proyek akhir di Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) Amfibi di Batangtoru, Tapanuli Selatan, Sumatera Utara (<i>ArcGIS 10.8</i>)	6
4	Persiapan wadah dalam penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari. (A) Hapa berukuran 0,5 m × 1 m × 1 m yang dibagi empat ruang. (B) Hapa yang telah diberi label tiap perlakuan	7
5	Persiapan ikan uji dalam penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari. (A) Aklimatisasi pada benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> . (B) Proses penebaran benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i>	8
6	Penimbangan bobot kebutuhan pakan timbangan digital dalam penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari. (A) Pemberian pakan pada benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> . (B) Penimbangan pakan PF 0 MS Prima Feed	8
7	Pengukuran kualitas air dalam penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari. (A) Pengukuran pH menggunakan pH meter digital. (B) Pengukuran suhu menggunakan termometer digital. (C) Pengukuran DO menggunakan DO meter digital	9
8	Proses sampling dan perhitungan data dalam penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari. (A) Sampling panjang dan bobot total menggunakan penggaris serta timbangan. (B) Perhitungan data menggunakan <i>Excel</i> dan aplikasi <i>SPSS</i>	9
9	Pertumbuhan panjang mutlak pada perlakuan pemuasaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari (TP: Tanpa pemuasaan; P1: Pemuasaan 1 hari; P2: Pemuasaan 2 hari; P3: Pemuasaan 3 hari; P4: Pemuasaan 4 hari)	13
10	Pertumbuhan bobot mutlak pada perlakuan pemuasaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari (TP: Tanpa pemuasaan; P1: Pemuasaan 1 hari; P2: Pemuasaan 2 hari; P3: Pemuasaan 3 hari; P4: Pemuasaan 4 hari)	13
11	Laju pertumbuhan spesifik pada perlakuan pemuasaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari (TP: Tanpa pemuasaan; P1: Pemuasaan 1 hari; P2: Pemuasaan 2 hari; P3: Pemuasaan 3 hari; P4: Pemuasaan 4 hari)	14

12	Sintasan pada perlakuan pemuasaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari (TP: Tanpa pemuasaan; P1: Pemuasaan 1 hari; P2: Pemuasaan 2 hari; P3: Pemuasaan 3 hari; P4: Pemuasaan 4 hari)	14
13	Total konsumsi pakan pada perlakuan pemuasaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari (TP: Tanpa pemuasaan; P1: Pemuasaan 1 hari; P2: Pemuasaan 2 hari; P3: Pemuasaan 3 hari; P4: Pemuasaan 4 hari)	15
14	Respon pemberian pakan pada perlakuan pemuasaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari (TP: Tanpa pemuasaan; P1: Pemuasaan 1 hari; P2: Pemuasaan 2 hari; P3: Pemuasaan 3 hari; P4: Pemuasaan 4 hari)	15
15	Efisiensi pakan pada perlakuan pemuasaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari (TP: Tanpa pemuasaan; P1: Pemuasaan 1 hari; P2: Pemuasaan 2 hari; P3: Pemuasaan 3 hari; P4: Pemuasaan 4 hari)	16
16	<i>Feed conversion ratio</i> (FCR) pada perlakuan pemuasaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari (TP: Tanpa pemuasaan; P1: Pemuasaan 1 hari; P2: Pemuasaan 2 hari; P3: Pemuasaan 3 hari; P4: Pemuasaan 4 hari)	16

DAFTAR TABEL

1	Rancangan penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i>	7
2	Parameter kualitas air pada perlakuan pemuasaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari	17

DAFTAR LAMPIRAN

1	Tempat proyek akhir di Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) Amfibi di Batangtoru, Tapanuli Selatan, Sumatera Utara	25
2	Dokumentasi dalam penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari	26
3	Hasil lanjutan uji Tukey dan Duncan parameter pertumbuhan panjang mutlak pada penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari	27
4	Hasil lanjutan uji Tukey dan Duncan parameter pertumbuhan bobot mutlak pada penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dilaksanakan selama 60 hari	27

Hasil lanjutan uji Tukey dan Duncan parameter laju pertumbuhan spesifik pada penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung *Tor tambroides* yang dilaksanakan selama 60 hari 28

Hasil lanjutan uji Tukey dan Duncan parameter sintasan pada penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung *Tor tambroides* yang dilaksanakan selama 60 hari 28

Hasil lanjutan uji Tukey dan Duncan parameter total konsumsi pakan pada penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung *Tor tambroides* yang dilaksanakan selama 60 hari 29

Hasil lanjutan uji Tukey dan Duncan parameter respon pemberian pakan pada penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung *Tor tambroides* yang dilaksanakan selama 60 hari 29

Hasil lanjutan uji Tukey dan Duncan parameter efisiensi pakan pada penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung *Tor tambroides* yang dilaksanakan selama 60 hari 30

Hasil lanjutan uji Tukey dan Duncan parameter *Feed Conversion Ratio* (FCR) pada penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung *Tor tambroides* yang dilaksanakan selama 60 hari 30

Analisis ekonomi sederhana pada penelitian optimalisasi pemuasaan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung *Tor tambroides* yang dilaksanakan selama 60 hari 31