

- 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.

TERAP KAJI PADAT TEBAR BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN JURUNG *Tor tambroides* di LINGKUNGAN TERKONTROL

RIFKI AMANDA LUBIS



**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 "Terap Kaji Padat Tebar Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Jurung *Tor tambroides* di Lingkungan Terkontrol" 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, Juli 2025

Rifki Amanda Lubis
J0308211032

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.



ABSTRAK

RIFKI AMANDA LUBIS. Terap Kaji Padat Tebar Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Jurung *Tor tambroides* di Lingkungan Terkontrol. Dibimbing oleh IMA KUSUMANTI dan ANDRI ISKANDAR.

Ikan jurung *Tor tambroides* adalah ikan air tawar endemik dari famili *Cyprinidae* dengan nilai ekonomi tinggi. Namun, dalam proses budidayanya ikan jurung memiliki kendala berupa pertumbuhan yang lambat. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh padat tebar berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan yaitu K (10 ekor/L), PT3 (3 ekor/L), PT5 (5 ekor/L), dan PT7 (7 ekor/L). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemeliharaan benih ikan dengan padat tebar 3 ekor/L mampu meningkatkan pertumbuhan panjang dan bobot mutlak sebesar $1,24 \pm 0,06$ cm dan $0,11 \pm 0,00$ g. Nilai pertumbuhan panjang dan bobot harian yang diperoleh sebesar $3,36 \pm 0,03$ cm/hari dan $0,23 \pm 0,01$ g/hari. Pemeliharaan dengan padat tebar berbeda tidak mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup dan kualitas air dibuktikan dengan nilai kualitas air berada dalam rentang baku mutu. Penggunaan padat tebar 3 ekor/L mampu mengoptimalkan performa pertumbuhan benih ikan jurung.

Kata kunci: ikan jurung, kelangsungan hidup, padat tebar, performa pertumbuhan

ABSTRACT

RIFKI AMANDA LUBIS. Application of Different Stocking Densities on the Growth and Survival of Jurung Fish *Tor tambroides* Fry in a Controlled Environment. Supervised by IMA KUSUMANTI and ANDRI ISKANDAR.

Tor tambroides, commonly known as jurung fish, is a freshwater endemic species from the family *Cyprinidae* with high economic value. However, its cultivation faces challenges, particularly due to slow growth rates. This study aimed to analyze the effect of different stocking densities on the growth and survival of *Tor tambroides* juveniles. The experimental method used was a completely randomized design (CRD) with four treatments and three replications: K (10 ind/L), PT3 (3 ind/L), PT5 (5 ind/L) and PT7 (7 ind/L). The results showed that rearing juveniles at a stocking density of 3 ind/L significantly enhanced both absolute length and weight growth, reaching $1,24 \pm 0,06$ cm and $0,11 \pm 0,00$ g, respectively. The daily length and weight growth were recorded at $3,36 \pm 0,03$ cm/day and $0,23 \pm 0,01$ g/day. Stocking density had no significant effect on survival rate or water quality, as all measured water parameters remained within acceptable standards. Therefore, a stocking density of 3 ind/L was found to be the most effective in optimizing the growth performance of *Tor tambroides* juveniles.

Keywords: growth performance, stocking density, survival rate, tor fish



- 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.

- 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.

TERAP KAJI PADAT TEBAR BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN JURUNG *Tor tambroides* di LINGKUNGAN TERKONTROL

RIFKI AMANDA LUBIS

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

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



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.

Judul Laporan : Terap Kaji Padat Tebar Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Jurung *Tor tambroides* di Lingkungan Terkontrol

Nama : Rifki Amanda Lubis
NIM : J0308211032

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Ima Kusumanti, S.Pi., M.Sc.



Pembimbing 2:
Dr. Andri Iskandar, S.Pi., M.Si, 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

Segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat, kekuatan, dan kasih-Nya, laporan akhir dengan judul “Terap Kaji Padat Tebar Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Jurung *Tor tambroides* di Lingkungan Terkontrol” ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Dalam perjalanan menyusun laporan ini, penulis menyadari bahwa ilmu bukan sekadar angka dan data, melainkan cerita tentang kehidupan yang tumbuh dalam diam seperti benih-benih kecil yang perlahan menjelma menjadi harapan di dasar kolam. Ikan jurung, dengan pertumbuhannya yang lambat namun pasti, mengajarkan kesabaran, ketekunan, dan pentingnya harmoni antara ruang, waktu, dan makhluk hidup. Laporan tugas akhir disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi, IPB University.

Atas setiap langkah yang dikuatkan dan setiap keyakinan yang ditumbuhkan, penulis menyampaikan terima kasih yang tak pernah usai kepada ibunda Hj. Masriani Rangkuti dan ayahanda H. Arasoki Lubis tercinta dalam setiap langkah, doa dalam setiap nafas, dan kekuatan dalam setiap keterjatuhan. Tanpa restu dan cinta kalian, perjalanan ini takkan pernah sampai pada tujuannya. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Ima Kusumanti, S.Pi., M.Sc., selaku sebagai dosen pembimbing pertama, kepada Bapak Dr. Andri Iskandar, S.Pi., M.Si, M.Sc., selaku dosen pembimbing kedua serta kepada Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan yang telah 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. Penulis juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Pusat Pelatihan Mandiri Kelautan dan Perikanan (P2MKP) Amphibi Farm dan Dinas Perikanan Kabupaten Mandailing Natal, yang telah memberikan kesempatan berharga untuk melaksanakan penelitian terapan, serta membimbing dengan arahan dan ilmu yang sangat berarti. Kakak dan abang, kalian adalah senja yang tenang tidak pernah tergesa, tapi selalu ada. Terima kasih karena telah menjadi tempat berpulang saat aku merasa jauh dari segalanya. Untuk sahabat-sahabat seperjalanan, terima kasih atas tawa, pelukan dalam sunyi, dan semangat yang tak pernah padam dan kepada alam yang dalam keheningannya mengajarkan ketekunan dan keseimbangan terima kasih telah menjadi laboratorium keajaiban yang penuh makna.

Akhir kata, semoga laporan ini tak hanya menjadi pertanggung jawaban akademik, melainkan juga menjadi kontribusi kecil bagi dunia akuakultur dan sumber inspirasi bagi siapa pun yang tengah menanam benih harapan di kolam, di tanah, maupun di hati. Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna. Segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan.

Bogor, Juli 2025

Rifki Amanda Lubis

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
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 Landasan Teori	4
III METODE	6
3.1 Lokasi dan Waktu	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Rancangan Penelitian	7
3.4 Prosedur Penelitian	7
3.5 Parameter Pengamatan	10
3.6 Analisis Data	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil	14
4.2 Pembahasan	17
V PENUTUP	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka berfikir pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> dengan padat tebar berbeda selama 42 hari pemeliharaan di lingkungan terkontrol	3
2	Ikan jurung <i>Tor tambroides</i>	4
3	Layout akuarium penelitian pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> dengan padat tebar berbeda selama 42 hari pemeliharaan di lingkungan terkontrol	6
4	Persiapan wadah pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> . (A) Pengisian air pada akuarium pemeliharaan. (B) Pembersihan dinding akuarium pemeliharaan dengan sikat	8
5	Penebaran benih ikan Jurung <i>Tor tambroides</i> . (A) Penimbangan bobot benih. (B) Penebaran benih ke wadah pemeliharaan	8
6	Manajemen pemberian benih ikan Jurung <i>Tor tambroides</i> . (A) Pemberian pakan pada benih. (B) Respon benih ikan pada pakan	9
7	Sampling pada pemeliharaan benih ikan Jurung <i>Tor tambroides</i> . (A) Pengukuran bobot benih. (B) Pengukuran panjang benih	9
8	Pengukuran kualitas air pada pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> dengan padat tebar berbeda. (A) Pengukuran DO dan suhu. (B) Pengukuran pH	10
9	pertumbuhan panjang mutlak benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dipelihara selama 42 hari dengan perlakuan padat tebar yang berbeda dalam kondisi terkontrol	14
10	Pertumbuhan bobot mutlak benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dipelihara selama 42 hari dengan perlakuan padat tebar yang berbeda dalam kondisi terkontrol	14

DAFTAR TABEL

1	Rancangan penelitian pada benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dipelihara selama 42 hari dengan perlakuan padat tebar berbeda dalam kondisi terkontrol	7
2	Metode pengukuran kualitas air dalam penelitian analisis pengaruh padat tebar berbeda pada pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> di lingkungan terkontrol selama 42 hari	13
3	Hasil pengukuran suhu, pH, dan DO dan amonia pada benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> yang dipelihara selama 42 hari dengan perlakuan padat tebar yang berbeda dalam kondisi terkontrol	17

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lokasi Proyek Akhir, P2MKP Amphibi Farm, Batang Toru, Tapanuli Selatan Sumatera Utara	27
---	---	----

2	Dokumentasi dalam penelitian pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> dengan padat tebar yang berbeda di lingkungan terkontrol selama 42 hari	28
3	Desain wadah pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> dengan padat tebar yang berbeda di lingkungan terkontrol selama 42 hari	29
4	Hasil pengujian statistik pertumbuhan panjang mutlak pada penelitian pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> dengan padat tebar yang berbeda di lingkungan terkontrol selama 42 hari	30
5	Hasil pengujian statistik pertumbuhan bobot mutlak pada penelitian pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> dengan padat tebar yang berbeda di lingkungan terkontrol selama 42 hari	31
6	Hasil pengujian statistik pertumbuhan panjang harian pada penelitian pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> dengan padat tebar yang berbeda di lingkungan terkontrol selama 42 hari	32
7	Hasil pengujian statistik pertumbuhan bobot harian pada penelitian pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> dengan padat tebar yang berbeda di lingkungan terkontrol selama 42 hari	33
8	Hasil pengujian statistik kelangsungan hidup pada penelitian pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> dengan padat tebar yang berbeda di lingkungan terkontrol selama 42 hari	34
9	Hasil pengujian statistik FCR pada penelitian pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> dengan padat tebar yang berbeda di lingkungan terkontrol selama 42 hari	35
10	Hasil pengujian statistik SGR pada penelitian pemeliharaan benih ikan jurung <i>Tor tambroides</i> dengan padat tebar yang berbeda di lingkungan terkontrol selama 42 hari	36