



- 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.

EFEKTIVITAS PENAMBAHAN TRIPTOFAN MELALUI PAKAN TERHADAP PENGENDALIAN KANIBALISME PADA BENIH IKAN LELE (*Clarias sp.*)

ASTIRA ALYA ZAHRA



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



- 



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Penambahan Triptofan melalui Pakan terhadap Pengendalian Kanibalisme pada Benih Ikan Lele (*Clarias* sp.)” 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 2025

Astira Alya Zahra
NIM C14180120



- 

ABSTRAK

ASTIRA ALYA ZAHRA. Efektivitas Penambahan Triptofan melalui Pakan terhadap Pengendalian Kanibalisme pada Benih Ikan Lele (*Clarias* sp.). Dibimbing oleh ODANG CARMAN dan FAJAR MAULANA.

Ikan lele (*Clarias* sp.) merupakan salah satu komoditas akuakultur yang memiliki keunggulan berupa pertumbuhan cepat, toleransi lingkungan tinggi, fleksibilitas dalam penggunaan wadah budidaya, dan bernilai ekonomis tinggi. Salah satu kendala utama pada tahap pembenihan ikan lele adalah rendahnya sintasan hidup, yang salah satunya disebabkan oleh perilaku kanibalisme. Kanibalisme pada stadia benih dapat muncul akibat akumulasi hormon testosteron dari induk yang memicu sifat agresif sejak stadia larva. Upaya pencegahan dapat dilakukan melalui penambahan triptofan dalam pakan untuk menurunkan agresivitas. Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas penambahan triptofan dalam pakan terhadap pengendalian kanibalisme pada benih ikan lele. Penelitian dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif dengan tiga perlakuan, yaitu tanpa penambahan triptofan (kontrol), penambahan triptofan 30 g/kg pakan, dan 60 g/kg pakan. Benih berukuran $9,6 \pm 0,3$ cm dan bobot $5,2 \pm 0,6$ g dipelihara dalam bak beton berisi 1.000 ekor per wadah. Pakan diberikan tiga kali sehari sebanyak 5% dari total biomassa. Pemberian triptofan pada pakan dapat menekan tingkat kanibalisme dengan dosis penambahan triptofan sebanyak 30 g/kg pakan.

Kata kunci: benih ikan lele, kanibalisme, pakan, triptofan

ABSTRACT

ASTIRA ALYA ZAHRA. The Effectiveness of Adding Tryptophan through Feed in Controlling Cannibalism of Catfish (*Clarias* sp.) Fry. Supervised by ODANG CARMAN dan FAJAR MAULANA.

Catfish (*Clarias* sp.) is one of the leading aquaculture commodities due to its rapid growth, high environmental tolerance, adaptability to various culture systems, and high economic value. A major challenge in the hatchery phase is the low survival rate, which is partly caused by cannibalistic behavior. Cannibalism at the fry stage may arise from the accumulation of testosterone hormones inherited from the broodstock, which trigger aggressive behavior from the larval stage. A preventive approach can be applied by adding tryptophan to feed to reduce fish aggressiveness. This study aimed to evaluate the effectiveness of dietary tryptophan supplementation in controlling cannibalism in catfish fry. The research employed a descriptive approach with three treatments: no tryptophan supplementation (control), 3%, and 6% per kilogram of feed. Fry with an average length of 9.6 ± 0.3 cm and weight of 5.2 ± 0.6 grams were reared in concrete tanks containing 1.000 fish per tank. Feed was given three times a day at 5% of the total biomass. The addition of tryptophan to the feed was able to reduce cannibalism, with the best result observed at the 3%/kg diet.

Keywords: cannibalism, catfish fry, diet, tryptophan



- 



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 apa pun tanpa izin IPB.



@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.

EFEKTIVITAS PENAMBAHAN TRIPTOFAN MELALUI PAKAN TERHADAP PENGENDALIAN KANIBALISME PADA BENIH IKAN LELE (*Clarias* sp.)

ASTIRA ALYA ZAHRA

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
2025**



@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 Wildan Nurussalam, S.Pi., M.Si.**
- 2 Dr. Dinamella Wahjuningrum, S.Si., M.Si.**

Judul Skripsi : Efektivitas Penambahan Triptofan melalui Pakan terhadap
Pengendalian Kanibalisme pada Benih Ikan Lele (*Clarias sp.*)

Nama : Astira Alya Zahra
NIM : C14180120

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Odang Carman, M.Sc.
NIP. 195912221986011001



Pembimbing 2:
Fajar Maulana, S.Pi, M.Si.
NIP. 199011122015041002



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian: 23 Juli 2025

Tanggal Lulus:



@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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya, skripsi dengan judul “Efektivitas Penambahan Triptofan melalui Pakan terhadap Pengendalian Kanibalisme pada Benih Ikan Lele (*Clarias sp.*)” dapat penulis selesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Perikanan di Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membimbing dan membantu pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis selama menjalankan studi di Institut Pertanian Bogor
2. Prof. Dr. Ir. Odang Carman, M. Sc. dan Fajar Maulana S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberi saran dalam pengerjaan penelitian dan penulisan skripsi
3. Prof. Dr. Ir. Iis Diatin, M.M. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama penulis menjalankan studi di Departemen Budidaya Perairan IPB
4. Kemenristekdikti yang sudah membantu dalam pembiayaan selama pelaksanaan penelitian
5. Dr. Dinamella Wahjuningrum, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji dan Wildan Nurussalam S.Pi., M.Si. selaku dosen GKM yang telah membantu penyempurnaan penulisan skripsi
6. Eka Shoffin Oktavia Dewi, Lisa Joran, dan Suden Bahaudin selaku teman yang membantu dari awal persiapan penelitian hingga akhir penelitian
7. Deca Febriantika dan Kelara Oktapiani selaku teman satu angkatan yang selalu mendukung secara emosional dan membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi

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

Bogor, Juli 2025

Astira Alya Zahra



@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	XIII
DAFTAR GAMBAR	XIII
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	3
2.2 Rancangan Percobaan	3
2.3 Prosedur Penelitian	3
2.3.1 Persiapan Wadah	3
2.3.2 Persiapan Pakan	3
2.3.3 Pemeliharaan Ikan Uji	3
2.4 Parameter Penelitian	4
2.4.1 Survival Rate (SR)	4
2.4.2 Total Kanibalisme	4
2.4.3 Kematian Non Kanibalisme	4
2.4.4 Tipe Kanibalisme	5
2.4.5 Koefisien Keragaman	5
2.4.6 Pertumbuhan Panjang dan Bobot	5
2.4.7 Kualitas Air	5
2.5 Analisis data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Hasil	7
3.1.1 Survival Rate (SR)	7
3.1.2 Total Kanibalisme	8
3.1.3 Kematian Non Kanibalisme	8
3.1.4 Tipe Kanibalisme	8
3.1.5 Kinerja Pertumbuhan	8
3.1.6 Pertumbuhan Panjang dan Bobot	8
3.1.7 Kualitas Air	10
3.2 Pembahasan	10
IV SIMPULAN DAN SARAN	14
4.1 Simpulan	14
4.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
RIWAYAT HIDUP	18

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 TABEL

1	Rancangan penelitian pemberian dosis triptofan	3
2	Parameter kualitas air, satuan, metode, dan waktu pengukuran	6
3	Tingkat kelangsungan hidup, kanibalisme, dan kematian non kanibalisme pada benih ikan lele yang diberi penambahan triptofan dalam pakan selama 30 hari pemeliharaan	7
4	Kinerja pertumbuhan benih ikan lele yang diberikan penambahan triptofan pada pakan selama pemeliharaan 30 hari	8
5	Kualitas air selama pemeliharaan	10

DAFTAR GAMBAR

1	Ikan mati dengan gigitan di badan	7
2	Ikan mati dengan sisa tulang kepala	7
3	Pertumbuhan panjang tubuh ikan lele pada berbagai dosis triptofan selama periode penelitian	9
4	Pertumbuhan bobot tubuh ikan lele pada berbagai dosis triptofan selama periode penelitian	9