

PEMBERIAN TEPUNG KEDELAI MELALUI COATING PAKAN UNTUK MENGENDALIKAN KANIBALISME PADA BENIH IKAN LELE *Clarias* sp.

HERLINA INDRYANI



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
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.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pemberian Tepung Kedelai Melalui *Coating* Pakan untuk Mengendalikan 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 laporan proyek akhir ini.

Dalam penyusunan karya ini, penulis menggunakan bantuan kecerdasan buatan *Claude AI* untuk membantu dalam menemukan jurnal yang berkaitan dengan penulisan laporan, setelah itu disunting Kembali sesuai dengan kebutuhan.

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

Bogor, Juni 2026

Herlina Indryani
J1408221055



@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.

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

HERLINA INDRYANI. Pemberian Tepung Kedelai Melalui *Coating* Pakan untuk Mengendalikan Kanibalisme pada Benih Ikan Lele *Clarias* sp. Dibimbing oleh DIAN EKA RAMADHANI dan CECILIA ENY INDRIASTUTI

Kanibalisme pada benih ikan lele *Clarias* sp. merupakan salah satu kendala budidaya yang dapat menurunkan tingkat kelangsungan hidup. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas pemberian tepung kedelai melalui *coating* pakan untuk mengendalikan kanibalisme. Tepung kedelai mengandung triptofan sekitar 0,6% yang berpotensi menekan perilaku agresif melalui peningkatan aktivitas serotonergik. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan dosis tepung kedelai yang tepat untuk mengendalikan tingkat kanibalisme pada benih ikan lele. Metode penelitian yang digunakan yaitu rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan, yaitu penambahan tepung kedelai sebesar 100 g kg⁻¹, 200 g kg⁻¹, dan kontrol pakan tanpa penambahan tepung kedelai masing-masing tiga pengulangan. Benih ikan lele yang digunakan dalam penelitian memiliki panjang rata-rata 3,22±0,13 cm dan bobot rata-rata 0,27±0,02 g dipelihara selama 30 hari. Hasil penelitian menunjukkan penambahan tepung kedelai dengan dosis 200 g kg⁻¹ berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap tingkat kelangsungan hidup sebesar 87±1,5%, total kanibalisme sebesar 11,57±1,01%, seluruhnya merupakan kanibalisme tipe I, serta tidak ditemukan kanibalisme tipe II.

Kata kunci: agresivitas, ikan lele, kanibalisme, pakan, triptofan.

ABSTRACT

HERLINA INDRYANI. Application of Soybean Meal through Feed *Coating* to Control Cannibalism in Catfish Fingerlings *Clarias* sp. Supervised by DIAN EKA RAMADHANI and CECILIA ENY INDRIASTUTI

Cannibalism in *Clarias* sp. catfish fry is one of the cultivation constraints that can reduce the survival rate. This study aims to evaluate the effectiveness of providing soybean flour through feed coating to control cannibalism. Soy flour contains about 0.6% tryptophan which has the potential to suppress aggressive behavior by increasing serotonergic activity. This study was conducted to obtain the appropriate dose of soybean flour to control the level of cannibalism in catfish fry. The research method used was a completely randomized design (CRD) with three treatments, namely the addition of soybean flour of 100 g kg⁻¹, 200 g kg⁻¹, and control feed without the addition of soybean flour, each with three replications. The catfish fry used in the study had an average length of 3,22 ± 0,13 cm and an average weight of 0,27 ± 0,02 g and were maintained for 30 days. The results showed that the addition of soybean flour at a dose of 200 g kg⁻¹ had a significant effect (P<0.05) on the survival rate of 87±1,5%, total cannibalism of 11.57±1.01%, all of which were type I cannibalism, and no type II cannibalism was found.

Keywords: aggressiveness, catfish, cannibalism, feed, 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 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. Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait



PEMBERIAN TEPUNG KEDELAI MELALUI COATING PAKAN UNTUK MENGENDALIKAN KANIBALISME PADA BENIH IKAN LELE *Clarias sp.*

HERLINA INDRYANI

Laporan Proyek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk melakukan Tugas Akhir pada Program Studi
Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
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 Laporan Proyek Akhir: Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si.

Judul Proyek Akhir : Pemberian Tepung Kedelai Melalui *Coating* Pakan untuk Mengendalikan Kanibalisme pada Benih Ikan Lele *Clarias sp.*

Nama : Herlina Indryani
NIM : J1408221055

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dian Eka Ramadhani, S.Pi., M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.

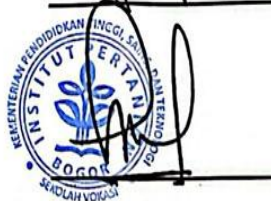


Diketahui oleh

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



Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NPI 196607171992031003



Tanggal Ujian: 05 Juni 2026

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 kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil penulis selesaikan. Tema yang dipilih yaitu penelitian terapan yang dilaksanakan pada tanggal 5 Januari 2026 –20 Februari 2026 dengan judul “Pemberian Tepung Kedelai Melalui *Coating* Pakan untuk Mengendalikan Kanibalisme pada Benih Ikan Lele *Clarias* sp.”

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Dian Eka Ramadhani, S.Pi., M.Si. dan Ibu Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberi saran, Bapak Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si., selaku dosen penguji, Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan, serta seluruh dosen Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi IPB yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan. Di samping itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ucep selaku pimpinan Sakinah Fish *Farm* yang telah memberikan izin, bantuan, dan fasilitas selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada kedua orang tua dan keluarga atas doa, dukungan dan kasih sayang yang telah diberikan kepada penulis, serta kepada teman-teman IKN 59 dan sahabat penulis yang telah membantu, menghibur dan memberikan dukungan selama proses penelitian hingga penyusunan laporan akhir ini.

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

Bogor, Juni 2026

Herlina Indryani



@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	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Manfaat	1
1.4 Kerangka Berpikir	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Ikan Lele	3
2.2 Tepung Kedelai	4
2.3 Asam Amino Triptofan	5
2.4 Hormon Serotonin	6
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Rancangan Penelitian	7
3.4 Prosedur Penelitian	7
3.5 Parameter Uji	8
3.6 Analisis data	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Hasil	12
4.2 Pembahasan	17
V KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Kesimpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22



DAFTAR TABEL

1	Rancangan percobaan perbedaan dosis tepung kedelai pada pakan untuk benih ikan lele	7
2	Hasil pengukuran kualitas air pemeliharaan benih ikan lele <i>Clarias</i> sp. selama 30 hari	16
3	Hasil analisis proksimat pakan uji dengan penambahan tepung kedelai	16
4	Analisis usaha budidaya benih ikan lele dengan penambahan tepung kedelai untuk mengendalikan kanibalisme	17

DAFTAR GAMBAR

2	Kerangka berpikir Penambahan Tepung Kedelai Melalui Coating Pakan untuk Mengendalikan Kanibalisme pada Benih Ikan Lele <i>Clarias</i> sp.	2
3	Ikan Lele <i>Clarias</i> sp.	3
4	Tepung Kedelai	5
5	Mekanisme Hormon Serotonin	6
6	Peta Lokasi Proyek Akhir di Sakinah Fish Farm Bogor Jawa Barat	7
7	Total kanibalisme benih ikan lele selama 30 hari pemeliharaan	12
8	Kanibalisme tipe-I benih ikan lele selama 30 hari pemeliharaan	13
9	Kematian non-kanibalisme benih ikan lele selama 30 hari pemeliharaan.	13
10	Tingkat kelangsungan hidup benih ikan lele selama 30 hari pemeliharaan	14
11	Koefisien karagaman panjang benih ikan lele selama 30 hari pemeliharaan	14
12	Pertumbuhan bobot mutlak benih ikan lele selama 30 hari pemeliharaan	15
13	Pertumbuhan panjang mutlak benih ikan lele selama 30 hari pemeliharaan	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi penelitian	29
2	Prosedur <i>coating</i> pakan dengan penambahan tepung kedelai	29
3	Hasil uji annova dengan SPSS 25	30
4	Hasil uji lanjut duncan dengan SPSS 25 parameter kanibalisme	31
5	Hasil uji lanjut duncan dengan SPSS 25 kinerja pertumbuhan	31