

AGRESIVITAS DAN TINGKAT KELANGSUNGAN HIDUP BENIH IKAN LELE *Clarias* sp. YANG DIBERI 5-HTP DAN TEPUNG KEDELAI

AGIET ALGAMAR



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Agresivitas dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele *Clarias* sp. yang diberi 5-HTP dan Tepung Kedelai” 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 akhir ini.

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

Bogor, Juli 2024

Agiet Algamar
J0308201011

- 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.

ABSTRAK

AGIET ALGAMAR. Agresivitas dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele *Clarias* sp. yang diberi 5-HTP dan Tepung Kedelai. Dibimbing oleh AGUS OMAN SUDRAJAT dan ANDRI HENDRIANA

Ikan lele *Clarias* sp. merupakan salah satu jenis ikan yang memiliki sifat agresif, saling menyerang sehingga menyebabkan luka-luka dan menyebabkan penurunan populasi ikan, serta pertumbuhan ikan, dan kerusakan kualitas air. Pemberian 5-HTP dan tepung kedelai dinilai mampu menurunkan angka kanibalisme dikarenakan dalam kedua bahan tersebut memiliki kandungan yang berfungsi untuk mengontrol agresivitas dan kanibalisme. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahan yang lebih efektif dalam upaya mengontrol tingkat kanibalisme pada benih ikan lele. Ikan yang digunakan berukuran 3–4 cm dan dipelihara selama 30 hari. Perlakuan yang dipakai yaitu perlakuan kontrol (K), perlakuan 5-HTP 0,5 mg/g (S), dan perlakuan tepung kedelai 200 g/kg (TK). Adapun rancangan penelitian yang dipakai yaitu rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 5-HTP memiliki hasil terbaik dalam mempertahankan tingkat kelangsungan hidup dan menekan angka kanibalisme. Namun dalam kinerja pertumbuhannya perlakuan TK mendapatkan hasil terbaik dan berpengaruh nyata terhadap perlakuan K dan S ($p < 0,05$). Penambahan 5-HTP dan tepung kedelai ke dalam pakan berpengaruh nyata terhadap penurunan angka kanibalisme pada ikan lele.

Kata kunci: ikan lele, kanibalisme, 5-HTP, triptofan, tepung kedelai

ABSTRACT

AGIET ALGAMAR. *Aggressiveness and Survival Rate of Catfish Clarias* sp. Fry fed 5-HTP and Soybean Meal. Supervised by AGUS OMAN SUDRAJAT and ANDRI HENDRIANA

Catfish Clarias sp. is one type of fish that has an aggressive nature, attacking each other, causing injuries and causing a decrease in fish population, fish growth, and damage to water quality. The provision of 5-HTP and soy flour is considered capable of reducing cannibalism rates because both ingredients have ingredients that function to control aggressiveness and cannibalism. This study aims to determine which ingredients are more effective in controlling the level of cannibalism in catfish fry. The fish used were 3-4 cm in size and reared for 30 days. The treatments used were control treatment (K), 5-HTP treatment 0.5 mg/g (S), and soybean flour treatment 200 g/kg (TK). The research design used was a complete randomized design (CRD) consisting of 3 treatments and 3 replicates. The results showed that the administration of 5-HTP had the best results in maintaining the survival rate and suppressing the cannibalism rate. However, in terms of growth performance, the TK treatment had the best results and significantly influenced the

K and S treatments ($p < 0.05$). The addition of 5-HTP and soybean flour into the feed had a significant effect on reducing cannibalism in catfish..

Keywords: catfish, cannibalism, 5-HTP, tryptophan, soybean meal

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





Judul Proposal : Agresivitas dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele
Clarias sp. yang diberi 5-HTP dan Tepung Kedelai
Nama : Agiet Algamar
NIM : J0308201011

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat, M.Sc.

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

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: 5 Juli 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhaanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga ini berhasil diselesaikan pada tepat waktu. Tugas akhir dengan tema penelitian terapan ini diberi judul “Agresivitas dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele *Clarias* sp. yang diberi 5-HTP dan Tepung Kedelai”. Tugas Akhir Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.

Penulisan tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Mardani Karya dan Ibu Elis, Nenek Aminah (Oo), Saudari Luciana Amanda selaku kakak penulis, Saudara Akhdan Akhalla A., dan Banabbas Arsalan B. selaku adik penulis yang telah memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat, M.Sc. selaku dosen pembimbing pertama serta bapak Dr. Andri Hendriana, S.Pi, M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan arahan dan membimbing hingga penulis sampai pada tahap penyelesaian proyek akhir dengan lancar dan baik.
3. Ibu Dian Eka Ramadhani, S.Pi., M.Si, selaku dosen penguji proyek tugas akhir yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
4. Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. selaku ketua program studi serta bapak dan ibu dosen pengajar Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan yang telah membantu dan memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan;
5. Bapak Muhammad Fajar Rejcky A.Md. selaku pimpinan Fajar Aquatic yang telah membantu penulis dalam melaksanakan dan menyelesaikan kegiatan proyek akhir;
6. Teman-teman kontrakan Nurul Ikhwan yang telah membantu, menemani, dan memberikan berbagai cerita kepada penulis semasa perkuliahan;
7. Seluruh teman-teman IKN 57 yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis semasa perkuliahan.

Semoga Proyek Akhir ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya dalam mengurangi kanibalisme pada benih ikan lele di Indonesia.

Bogor, Juli 2024

Agiet Algamar



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Landasan Teori	3
2.2 Kerangka Berpikir	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Prosedur Penelitian	5
3.4 Parameter Uji	6
3.5 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Hasil	9
4.2 Pembahasan	11
V SIMPULAN DAN SARAN	14
5.1 Simpulan	14
5.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15



DAFTAR TABEL

1	Rancangan perlakuan penelitian dengan penambahan bahan yang berbeda pada agresivitas dan tingkat kelangsungan hidup benih ikan lele <i>Clarias</i> sp.	5
2	Kinerja produksi benih lele selama 30 hari pemeliharaan pada agresivitas dan tingkat kelangsungan hidup benih ikan lele <i>Clarias</i> sp.	9
3	Kinerja pertumbuhan benih lele selama 30 hari pemeliharaan pada agresivitas dan tingkat kelangsungan hidup benih ikan lele <i>Clarias</i> sp.	10
4	Hasil pengukuran kualitas air selama 30 hari pemeliharaan pada agresivitas dan tingkat kelangsungan hidup benih ikan lele <i>Clarias</i> sp.	11
5	Analisa usaha biaya tambahan selama pemeliharaan pada agresivitas dan tingkat kelangsungan hidup benih ikan lele <i>Clarias</i> sp.	11

DAFTAR GAMBAR

1	Ikan Lele (<i>Clarias</i> sp.)	3
---	---------------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

1	Peta lokasi Fajar Aquatic, Kota Bogor, Jawa Barat	19
2	Hasil anova TKH	20
3	Hasil anova kanibalisme	21
4	Hasil anova kematian non kanibalisme	22
5	Hasil anova panjang mutlak	23
6	Hasil anova bobot mutlak	24
7	Hasil anova laju pertumbuhan bobot spesifik	25
8	Hasil anova laju pertumbuhan panjang spesifik	26
9	Hasil panjang rata-rata	27
10	Kematian akibat kanibalisme	28
11	Kematian akibat nonkanibalisme	28