



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyeberikan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB University
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PENERAPAN PEMBERIAN JENIS PAKAN ALAMI BERBEDA DALAM MENINGKATKAN PERFORMA WARNA TERBAIK PADA IKAN CUPANG *Betta* sp.

RIANTO RAMADHAN



**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 “Penerapan Jenis Pakan Alami Berbeda dalam Meningkatkan Performa Warna Terbaik pada Ikan Cupang *Betta* sp.” 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, Agustus 2025

Rianto Ramadhan
J0308211021

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyeberikan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengikuti kewajiban IPB University
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

RIANTO RAMADHAN. Penerapan Jenis Pakan Alami Berbeda dalam Mingkatkan Performa Warna terbaik pada Ikan Cupang *Betta* sp. Dibimbing oleh CECILIA ENY INDRIASTUTY dan DIAN EKA RAMADHANI.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian jenis pakan alami berbeda terhadap peningkatan performa warna ikan cupang (*Betta* sp.). Warna pada tubuh ikan dipengaruhi oleh kandungan pigmen, khususnya karotenoid, yang tidak dapat disintesis secara endogen oleh ikan, sehingga harus diperoleh melalui pakan. Jenis pakan alami yang digunakan terdiri dari jentik nyamuk (K), cacing sutra (CS), cacing darah (BW), dan pelet yang dicoating dengan *Spirulina* sp. (PS). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dan 3 ulangan. Parameter yang diamati meliputi intensitas kecerahan warna, pertumbuhan panjang dan bobot mutlak, serta sintasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan BW menghasilkan nilai kecerahan warna tertinggi 30.00 sedangkan pertumbuhan panjang dan bobot tidak menunjukkan perbedaan signifikan antar perlakuan. Semua perlakuan menunjukkan sintasan 100%. Kualitas air selama penelitian sesuai dengan SNI 01-6485.3-2000. Nilai pH yang sedikit melebihi baku mutu tetapi tidak memberikan efek yang signifikan terhadap kenaikan performa kecerahan warna ikan.

Kata kunci: *Betta* sp., cacing darah, karotenoid, pakan alami, warna.

ABSTRACT

RIANTO RAMADHAN. Application of Different Types of Natural Feed to Improve the Best Color Performance in Betta Fish *Betta* sp. Supervised by CECILIA ENY INDRIASTUTY and DIAN EKA RAMADHANI.

This study aimed to evaluate the effect of providing different types of natural feed on improving the color performance of Betta fish (*Betta* sp.). The fish body colour is influenced by pigment content, especially carotenoids, which unable be synthesized endogenously by the fish, so they must be obtained through feed. The types of natural feed used consisted of mosquito larvae (K), silkworms (CS), bloodworms (BW), and pellets coated with *Spirulina* sp. (PS). The study used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 3 repetitions. The parameters observed included color brightness intensity, absolute length and weight growth, and survival. The results showed that the BW treatment produced the highest color brightness value of 30.00 while length and weight growth did not show significant differences between treatments. All treatments showed 100% of survival rate. Water quality during the study was in accordance with SNI 01-6485.3-2000. The pH value slightly exceeded the quality standard but did not have a significant effect on increasing the color brightness performance of the fish.

Keywords: *Betta* sp., blood worms, carotenoids, color, natural food



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 kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.



PENERAPAN PEMBERIAN JENIS PAKAN ALAMI BERBEDA DALAM MENINGKATKAN PERFORMA WARNA TERBAIK PADA IKAN CUPANG *Betta* sp.

RIANTO RAMADHAN

Laporan Proyek akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada Program Studi
Teknologi dan Manajemen Pembelahan Ikan

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





Judul Laporan

: Penerapan Pemberian Jenis Pakan Alami Berbeda dalam Meningkatkan Performa Warna terbaik pada Ikan Cupang *Betta sp.*

: Rianto Ramadhan

: J0308211021

Nama
NIM

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.

Pembimbing 2:

Dian Eka Ramadhani, 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



PRAKATA

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, penulis panjatkan puji syukur ke hadirat 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 “Penerapan Pemberian Jenis Pakan Alami Berbeda dalam Meningkatkan Performa Warna terbaik pada Ikan Cupang *Betta* sp. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi jenjang sarjana terapan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pemberian Ikan, Sekolah Vokasi IPB University. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, baik secara moral maupun materiel, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.
2. Ibu Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si., selaku dosen pembimbing pertama, serta Ibu Dian Eka Ramadhani, S.Pi., M.Si., selaku dosen pembimbing kedua atas bimbingan dan arahan yang telah diberikan.
3. Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pemberian Ikan.
4. Seluruh dosen Program Studi Teknologi dan Manajemen Pemberian Ikan tak lupa diucapkan terima kasih atas dukungan yang telah diberikan selama penulis menempuh studi.
5. Pemilik Fajar *Aquatic* Muhammad Fajar Rejcky A Md. Bogor, Jawa Barat, yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan proyek akhir.
6. Kepada Bapak Ir. Imza Hermawan yang telah bersedia menjadi pengujian ujian proyek akhir saya.
7. Rekan-rekan mahasiswa IKN 58 dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuan dan kontribusinya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi bahasa maupun aspek lainnya. Dengan rendah hati penulis menerima segala saran dan kritik yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat menjadi sumbangsih kecil yang berarti bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang perikanan, baik di Indonesia maupun mancanegara. Penulis berharap laporan ini memberikan manfaat bagi para pembaca dan menjadi bagian dari perjalanan panjang dalam meraih ilmu dan pengalaman.

Bogor, Agustus 2025

Rianto Ramadhan



DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Manfaat	1
1.4 Kerangka Berpikir	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
III METODE	10
3.1 Lokasi dan Waktu	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Rancangan Penelitian	10
3.4 Prosedur Penelitian	10
3.5 Parameter Pengamatan	12
3.6 Analisis Data	14
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil	15
4.2 Pembahasan	17
V PENUTUP	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyeberikan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak mengutip kepentingan yang wajar IPB University
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

1	Kerangka berpikir pemberian jenis pakan berbeda untuk performansi warna ikan cupang <i>Betta</i> sp.	3
2	Macam-macam jenis ikan cupang a). Ikan cupang super red, b). Ikan cupang bluerim, c). Ikan cupang fancy cooper, d). Ikan cupang avatar gordon	4
3	Jentik nyamuk <i>Culex</i> sp. sebagai pakan alami untuk ikan cupang <i>Betta</i> sp.	6
4	Cacing sutra <i>Tubifex</i> sp. sebagai pakan alami untuk ikan cupang <i>Betta</i> sp.	7
5	Cacing darah <i>Chironomus</i> sp. sebagai pakan alami untuk ikan cupang <i>Betta</i> sp.	8
6	<i>Spirulina</i> sp. sebagai pakan alami untuk ikan cupang <i>Betta</i> sp.	8
7	Persiapan wadah dalam penerapan pemberian jenis pakan alami berbeda untuk mendapatkan performa warna terbaik pada ikan cupang <i>Betta</i> sp.	11
8	Skor mTCF dalam penerapan pemberian jenis pakan alami berbeda untuk mendapatkan performa warna terbaik pada ikan cupang <i>Betta</i> sp.	13
9	Intensitas kecerahan warna pada ikan cupang yang diberikan pakan alami berbeda K (Jentik Nyamuk), CS (Cacing Sutera), BW (Cacing Darah) dan PS (Pelet <i>Spirulina</i> sp.).	15
10	Pertumbuhan panjang mutlak yang diberikan pakan alami berbeda K (Jentik Nyamuk), CS (Cacing Sutera), BW (Cacing Darah) dan PS (Pelet <i>Spirulina</i> sp.).	15
11	Pertumbuhan bobot mutlak Intensitas kecerahan warna pada ikan cupang yang diberikan pakan alami berbeda K (Jentik Nyamuk), CS (Cacing Sutera), BW (Cacing Darah) dan PS (Pelet <i>Spirulina</i> sp.).	16
12	Sintasan pada ikan cupang yang diberikan pakan alami berbeda K (Jentik Nyamuk), CS (Cacing Sutera), BW (Cacing Darah) dan PS (Pelet <i>Spirulina</i> sp.).	16

DAFTAR TABEL

1	Rancangan penelitian pemberian jentik nyamuk, cacing sutra, cacing darah, pelet <i>Spirulina</i> sp. untuk performansi warna ikan cupang <i>Betta</i> sp.	10
2	Hasil pengukuran suhu, pH, dan TDS pada penelitian ikan cupang <i>Beta splendens</i>	17

DAFTAR LAMPIRAN

Peta lokasi penelitian penerapan pemberian jenis pakan alami berbeda untuk mendapatkan performa warna terbaik pada ikan cupang <i>Betta</i> sp.	29
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

2	<i>Layout</i> wadah penelitian pada penerapan pemberian jenis pakan alami berbeda untuk mendapatkan performa warna terbaik pada ikan cupang <i>Betta</i> sp.	30
3	Wadah penelitian penerapan pemberian jenis pakan alami berbeda untuk mendapatkan performa warna terbaik pada ikan cupang <i>Betta</i> sp.	30
4	Sampling pertumbuhan panjang dan bobot pada penerapan pemberian jenis pakan alami berbeda untuk mendapatkan performa warna terbaik pada ikan cupang <i>Betta</i> sp.	31
5	Data sampling pertumbuhan panjang dalam penerapan pemberian jenis pakan alami berbeda untuk mendapatkan performa warna terbaik pada ikan cupang <i>Betta</i> sp.	31
6	Data sampling pertumbuhan bobot mutlak dalam penerapan pemberian jenis pakan alami berbeda untuk mendapatkan performa warna terbaik pada ikan cupang <i>Betta</i> sp.	32
7	Data peningkatan kecerahan warna dalam penerapan pemberian jenis pakan alami berbeda untuk mendapatkan performa warna terbaik pada ikan cupang <i>Betta</i> sp.	32
8	Sampling kecerahan warna ikan pada penerapan pemberian jenis pakan alami berbeda untuk mendapatkan performa warna terbaik pada ikan cupang <i>Betta</i> sp.	33
9	Data sintasan dalam penerapan pemberian jenis pakan alami berbeda untuk mendapatkan performa warna terbaik pada ikan cupang <i>Betta</i> sp.	34
10	Data hasil uji duncan pada parameter panjang dan bobot mutlak penerapan pemberian jenis pakan alami berbeda untuk mendapatkan performa warna terbaik pada ikan cupang <i>Betta</i> sp.	35