



PENINGKATAN PERTUMBUHAN LARVA IKAN CUPANG ALAM *Betta channoides* DENGAN PAKAN ALAMI YANG BERBEDA

WAHYU DWI SETYAWAN



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

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 mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Akhir dengan judul “Peningkatan Pertumbuhan Larva Ikan Cupang Alam *Betta channoides* dengan Pakan Alami yang Berbeda” 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.

Bogor, Agustus 2024

Wahyu Dwi Setyawan
J0308201068

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 mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

WAHYU DWI SETYAWAN. Peningkatan Pertumbuhan Larva Ikan Cupang Alam *Betta channoides* dengan Pakan Alami yang Berbeda. Dibimbing oleh ANDRI ISKANDAR dan ASEP PERMANA.

Betta channoides dikenal sebagai ikan cupang alam endemik dari Kalimantan Timur, Indonesia. Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam budidaya ikan. Kualitas pakan berpengaruh besar terhadap pertumbuhan ikan, sehingga pakan yang kaya nutrisi dan memenuhi kebutuhan ikan akan mendukung pertumbuhan jangka panjang yang optimal. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan penelitian terapan ini yaitu peningkatan pertumbuhan larva ikan cupang alam *Betta channoides* dengan pemberian pakan alami yang berbeda. Metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan serta tiga kali ulangan dengan perlakuan yang digunakan adalah artemia (K), cacing darah (CD), cacing sutra (CS), dan kutu air (KA). Data dianalisa menggunakan SPSS dengan uji Duncan dan uji Kruskal Wallis. Berdasarkan hasil penelitian pemberian pakan alami berupa cacing sutra pada ikan cupang alam *Betta channoides* mendapatkan hasil yang terbaik terhadap laju pertumbuhan panjang mutlak sebesar $0,780 \pm 0,020$ cm, laju pertumbuhan bobot mutlak sebesar $0,272 \pm 0,005$ g dan *survival rate* sebesar $93,33 \pm 5,773\%$, sehingga dari data tersebut menunjukkan bahwa perlakuan cacing sutra menunjukkan pengaruh nyata terhadap perlakuan kontrol, cacing darah, dan kutu air. Kesimpulan dari penelitian ini pemberian pakan yang berbeda berpengaruh nyata terhadap kinerja pertumbuhan dan *survival rate* berpengaruh nyata. Angka tertinggi dalam laju kinerja dan *survival rate* didapatkan pada perlakuan yang menggunakan cacing sutra.

Kata kunci: endemik, pakan alami, pertumbuhan

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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRACT

WAHYU DWI SETYAWAN. Growth Enhancement of Natural Cupang *Betta channoides* Larvae with Different Natural Feeds. Supervised by ANDRI ISKANDAR and ASEK PERMANA.

Betta channoides is known as a natural endemic betta fish from East Kalimantan, Indonesia. Feed is one of the most important factors in fish farming. The quality of feed has a major effect on fish growth, so feed that is rich in nutrients and meets the needs of fish will support optimal long-term growth. The purpose of this applied research activity is to increase the growth of natural hickey larvae *Betta channoides* by giving different natural feeds. The method used was a completely randomized design (CRD) with four treatments and three replicates with the treatments used being artemia (K), bloodworms (CD), silk worms (CS), and water fleas (KA). Data were analyzed using SPSS with Duncan test and Kruskal Wallis test. Based on the results of the study, natural feeding in the form of silk worms on natural hickey *Betta channoides* got the best results on the absolute length growth rate of 0.780 ± 0.020 cm, absolute weight growth rate of 0.272 ± 0.005 g and survival rate of $93.33 \pm 5.773\%$, so that the data showed that the treatment of silk worms showed a significant effect on the control treatment, bloodworms, and water fleas. The conclusion of this study is that different feeding has a significant effect on growth performance and survival rate. The highest rate of performance and survival rate was obtained in the treatment using silk worms.

Keywords: endemic, growth, 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 mengulang 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 : Peningkatan Pertumbuhan Larva Ikan Cupang Alam *Betta channoides* dengan Pakan Alami yang Berbeda
Nama : Wahyu Dwi Setyawan
NIM : J0308201068

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
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: 29 Agustus 2024

Tanggal Lulus:



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 mengulik 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 subhaanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga ini berhasil diselesaikan pada tepat waktu. Tugas Akhir dengan tema Penelitian Terapan ini diberi judul “Peningkatan Pertumbuhan Larva Ikan Cupang Alam *Betta channoides* dengan Pakan Alami yang Berbeda”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pemberian 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 Kasmuri dan Ibu Jaimah, Saudara Vicky Wahyu Pratama selaku kakak penulis yang telah memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis.
2. Bapak Dr. Andri Iskandar, S.Pi., M.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pertama serta Bapak Asep permana, 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. Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Program Studi serta Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Teknologi dan Manajemen Pemberian Ikan yang telah membantu dan memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
4. Bapak Drs. Agus Priyadi selaku Pimpinan Aldi Farm yang telah membantu penulis dalam melaksanakan dan menyelesaikan kegiatan proyek akhir.
5. Teman-teman kontrakan Nurul Ikhwan yang telah membantu, menemani, dan memberikan berbagai cerita kepada penulis semasa perkuliahan.
6. 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 pemberian pakan alami yang berbeda terhadap pertumbuhan larva ikan cupang di Indonesia.

Bogor, Agustus 2024

Wahyu Dwi Setyawan



DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Landasan Teori	3
2.2. Kerangka Berpikir	6
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Prosedur Kegiatan Proyek Akhir	8
3.4 Parameter Pengamatan	10
3.5 Analisis Data	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Hasil	13
4.2 Pembahasan	16
V SIMPULAN DAN SARAN	19
5.1 Simpulan	19
5.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	23

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 mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



1. Peralatan yang digunakan selama kegiatan penelitian Peningkatan Pertumbuhan Larva Ikan Cupang Alam <i>Betta channoides</i> dengan Pakan Alami yang Berbeda.	7
2. Bahan-bahan yang digunakan selama kegiatan penelitian Peningkatan Pertumbuhan Larva Ikan Cupang Alam <i>Betta channoides</i> dengan Pakan Alami yang Berbeda.	8
3. Rancangan percobaan kegiatan penelitian Peningkatan Pertumbuhan Larva Ikan Cupang Alam <i>Betta channoides</i> dengan Pakan Alami yang Berbeda.	8
4. Kinerja laju pertumbuhan panjang mutlak, bobot dan survival rate larva ikan Cupang Alam <i>Betta channoides</i> .	13
5. Hasil pengukuran kualitas air selama kegiatan penelitian Peningkatan Pertumbuhan Larva Ikan Cupang Alam <i>Betta Channoides</i> dengan Pakan Alami yang Berbeda.	16

DAFTAR GAMBAR

1. Ikan cupang alam <i>Betta channoides</i>	3
2. Bagan alur kerangka berpikir penelitian Peningkatan Pertumbuhan Larva Ikan Cupang Alam <i>Betta channoides</i> dengan Pakan Alami yang Berbeda.	6
3. Peta lokasi kegiatan penelitian di Aldi Farm, Depok, Jawa Barat.	7
4. Larva ikan cupang alam <i>Betta channoides</i>	9
5. Grafik nilai rata-rata laju pertumbuhan panjang larva ikan Cupang Alam <i>Betta channoides</i> .	14
6. Grafik nilai rata-rata laju pertumbuhan bobot larva ikan Cupang Alam <i>Betta channoides</i> .	14
7. Laju Pertumbuhan Panjang Spesifik pada ikan Cupang Alam <i>Betta channoides</i> .	15
8. Laju Pertumbuhan Bobot Spesifik pada ikan Cupang Alam <i>Betta channoides</i> .	15
9. Grafik nilai rata-rata survival rate larva ikan Cupang Alam <i>Betta channoides</i> .	16

DAFTAR LAMPIRAN

1. Dokumentasi alat dan bahan pada penelitian Peningkatan Pertumbuhan Larva Ikan Cupang Alam <i>Betta channoides</i> dengan Pakan Alami yang Berbeda.	25
2. Dokumentasi kegiatan Peningkatan Pertumbuhan Larva Ikan Cupang Alam <i>Betta channoides</i> dengan Pakan Alami yang Berbeda.	27