

PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP LARVA MANFISH *Pterophyllum scalare* YANG DIBERI ARTEMIA DENGAN PENGAYAAN MINYAK IKAN

RAFLY ADHIPRATAMA



**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 “Peningkatan Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Manfish *Pterophyllum scalare* yang diberi Artemia dengan Pengayaan Minyak Ikan” 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 2025

Rafly Adhipratama
J1308211005

ABSTRAK

RAFLY ADHIPRATAMA. Peningkatan Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Manfish *Pterophyllum scalare* yang Diberi Artemia dengan Pengayaan Minyak Ikan. Dibimbing oleh CECILIA ENY INDRIASTUTI dan ANDRI HENDRIANA.

Ikan manfish *Pterophyllum scalare* merupakan ikan hias air tawar yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan diminati di pasar lokal maupun internasional. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh pemberian artemia yang diperkaya minyak ikan salmon terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva manfish. Penelitian dilaksanakan selama 40 hari menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan, yaitu tanpa pengayaan (K), pengayaan 0,15 ml/L minyak ikan (AMI 15), 0,30 ml/L minyak ikan (AMI 30), dan 0,45 ml/L minyak ikan (AMI 45), masing-masing tiga ulangan. Parameter yang diamati meliputi laju pertumbuhan panjang harian (LPPH), laju pertumbuhan panjang mutlak (LPPM), sintasan (SR), dan kualitas air. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan AMI 45 memberikan hasil terbaik dengan nilai LPPH $1,96 \pm 0,01\%$, LPPM $1,45 \pm 0,02$ cm, dan SR $82,33 \pm 2,08\%$. Selama penelitian, kualitas air berada dalam kisaran optimal untuk budidaya. Pengayaan artemia dengan minyak ikan salmon terbukti secara signifikan meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva manfish.

Kata kunci: artemia, pengayaan, pertumbuhan, larva, minyak ikan salmon

ABSTRACT

RAFLY ADHIPRATAMA. Enhancement of Growth and Survival of Angelfish Larvae *Pterophyllum scalare* fed Artemia with Fish Oil Enrichment. Supervised by CECILIA ENY INDRIASTUTI and ANDRI HENDRIANA

Angelfish *Pterophyllum scalare* is a freshwater ornamental fish with high economic value and is in demand in both local and international markets. This study aimed to evaluate the effect of feeding *Artemia* enriched with salmon fish oil on the growth and survival of angelfish larvae. The research was conducted over 40 days using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments: unenriched *Artemia* (K), enrichment with 0.15 ml/L fish oil (AMI 15), 0.30 ml/L fish oil (AMI 30), and 0.45 ml/L fish oil (AMI 45), each with three replications. Observed parameters included daily length growth rate (LPPH), absolute length growth (LPPM), survival rate (SR), and water quality. The results showed that the AMI 45 treatment yielded the best performance, with LPPH of $1.96 \pm 0.01\%$, LPPM of 1.45 ± 0.02 cm, and SR of $82.33 \pm 2.08\%$. During the study, water quality remained within the optimal range for aquaculture. Enrichment of artemia with salmon fish oil significantly improved the growth and survival of angelfish larvae.

Keywords : artemia, enrichment, growth, larvae, salmon fish oil



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.



PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP LARVA MANFISH *Pterophyllum scalare* YANG DIBERI ARTEMIA DENGAN PENGAYAAN MINYAK IKAN

RAFLY ADHIPRATAMA

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

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Laporan : Peningkatan Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva
Manfish *Pterophyllum scalare* yang diberi Artemia dengan
Pengayaan Minyak Ikan
: Rafly Adhipratama
: J1308211005

Nama
NIM

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.

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: 18 Juli 2025

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

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih yaitu penelitian terapan yang dilaksanakan sejak bulan Januari sampai bulan Februari 2025, dengan judul “Peningkatan Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Manfish *Pterophyllum scalare* yang diberi Artemia dengan Pengayaan Minyak Ikan”. Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu selama penulisan karya ilmiah ini, yakni kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa membimbing dan tidak henti memberikan doa serta dukungan yang penuh baik secara moral maupun material.
 2. Ibu Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si. dan bapak Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing Proyek Akhir yang telah banyak memberikan dukungan serta arahan dalam perancangan penelitian ini.
 3. Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc. Selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
 4. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
 5. Michelle Miranda yang selalu menemani, membantu, dan memberikan dukungan serta doa kepada penulis selama proses menyelesaikan laporan ini hingga selesai.
 6. Teman-teman Union Aquarium yang telah memberikan dukungan dan masukan pada penulis.
 7. Seluruh teman-teman IKN Angkatan 58 yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan laporan Proyek Akhir ini, serta kerja sama pada kegiatan perkuliahan maupun praktikum.
- Semoga Laporan ini dapat memberikan panduan khususnya bagi penulis serta dapat memberikan manfaat bagi pembaca pada umumnya.

Bogor, Juli 2025

Rafly Adhipratama



DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Kerangka Berpikir	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Landasan Teori	3
METODE	7
3.1 Lokasi dan Waktu	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Rancangan Penelitian	8
3.4 Prosedur Penelitian	8
3.5 Parameter Uji	9
3.6 Analisis Data	10
HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Laju Pertumbuhan Panjang Harian (LPPH)	11
4.2 Laju Pertumbuhan Panjang Mutlak (LPPM)	11
4.3 Sintasan (SR)	12
4.4 Analisis Nutrisi	12
4.5 Kualitas Air	13
4.6 Pembahasan	15
PENUTUP	16
5.1 Kesimpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	20

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka berpikir “Peningkatan Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Larva Manfish <i>Pterophyllum scalare</i> yang diberi Artemia dengan Pengayaan Minyak Ikan”	2
2	Ikan manfish <i>Pterophyllum scalare</i>	3
3	Minyak Ikan Salmon	6
4	Peta lokasi proyek akhir di Union Aquarium, Cibinong, Jawa Barat	7
5	Diagram Laju Pertumbuhan Panjang Harian larva ikan manfish <i>Pterophyllum scalare</i>	11
6	Diagram Laju Pertumbuhan Panjang Mutlak larva ikan manfish <i>Pterophyllum scalare</i>	11
7	Diagram sintasan larva ikan manfish <i>Pterophyllum scalare</i>	12

DAFTAR TABEL

1	Alat yang digunakan selama penelitian	7
2	Bahan yang digunakan selama penelitian	8
3	Rancangan percobaan pengayaan pakan artemia dengan minyak ikan	8
4	Alat yang digunakan pada penelitian	8
5	Data kualitas air larva manfish selama pemeliharaan	8

DAFTAR LAMPIRAN

1	Ilustrasi gambar akuarium penelitian	21
2	Proses pengayaan artemia dengan minyak ikan	21
3	Hasil pengujian SPSS uji Duncan ANOVA	22
4	Hasil pengujian SPSS uji Duncan LPPH	22
5	Hasil pengujian SPSS uji Duncan LPPM	23
6	Hasil pengujian SPSS uji Duncan SR	23