



PENGARUH PERBEDAAN PAKAN ALAMI TERHADAP KINERJA REPRODUKSI IKAN MANFISH TRICOLOR

Pterophyllum scalare

TAZKIA PUTRI KHAIRUNISA



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

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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Proyek Akhir dengan judul “Pengaruh Perbedaan Pakan Alami Terhadap Kinerja Reproduksi Ikan Manfish Tricolor *Pterophyllum scalare*” 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.

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

Bogor, Juli 2025

Tazkia Putri Khairunisa
J1308211031

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.



ABSTRAK

TAZKIA PUTRI KHAIRUNISA. Pengaruh Perbedaan Pakan Alami Terhadap Kinerja Reproduksi Ikan Manfish Tricolor *Pterophyllum scalare*. Dibimbing oleh ANDRI HENDRIANA dan ANDRI ISKANDAR.

Ikan manfish merupakan salah satu jenis ikan hias yang popular karena bentuk tubuh dan warna yang menarik, serta kemudahan dalam pemeliharaanya. Salah satu kendala budidaya ikan manfish yaitu produksi jumlah telur dan kualitas larva yang belum optimal. Upaya yang dilakukan dengan pemberian pakan alami yang bergizi tinggi untuk mempercepat kematangan gonad guna memperlancar proses pemijahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis pakan alami terhadap keberhasilan pemijahan. Metode penelitian dengan menggunakan empat perlakuan pemberian pakan dan tiga ulangan yaitu cacing sutra (CS), jentik nyamuk (JN), kutu air (KA), dan cacing darah (CD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan (JN) menghasilkan jumlah telur tertinggi sebesar $573 \pm 5,03$ butir, *fertilization rate* sebesar $95,29 \pm 1,12\%$, *survival rate* sebesar $86,84 \pm 0,65\%$, dan keuntungan ekonomi tertinggi sebesar Rp79.332. Pemberian pakan jentik nyamuk direkomendasikan sebagai solusi untuk meningkatkan produksi larva ikan manfish secara efektif dan ekonomis.

Kata kunci : cacing darah, jentik nyamuk, manfish, pemijahan

ABSTRACT

TAZKIA PUTRI KHAIRUNISA. The Effect of Different Natural Feeds on the Reproduction Performance of Angelfish *Pterophyllum scalare*. Supervised by ANDRI HENDRIANA and ANDRI ISKANDAR.

Angelfish is one type of ornamental fish that is popular because of its attractive body shape and color, as well as its ease of maintenance. One of the obstacles to angelfish cultivation is the production of egg numbers and larval quality that is not optimal. Efforts are made by providing highly nutritious natural feed to accelerate gonad maturity in order to facilitate the spawning process. This study aims to determine the effect of natural feed types on spawning success. The research method used four feeding treatments and three replications, namely silk worms (CS), mosquito larvae (JN), water fleas (KA), and blood worms (CD). The results showed that the treatment (JN) produced the highest fecundity of 573 ± 5.03 eggs, a fertilization rate of $95.29 \pm 1.12\%$, a survival rate of $86.84 \pm 0.65\%$, and the highest economic profit of Rp79,332. Providing mosquito larvae is recommended as a solution to increase angelfish larval production effectively and economically.

Keywords : angelfish, blood worms, mosquito larvae, spawning



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.

© 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 apa pun tanpa izin IPB. Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada pelimpahan perjanjian kerja sama yang terkait.



PENGARUH PERBEDAAN PAKAN ALAMI TERHADAP KINERJA REPRODUKSI IKAN MANFISH TRICOLOR

Pterophyllum scalare

TAZKIA PUTRI KHAIRUNISA

Laporan Proyek Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembangunan Ikan

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.



©Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Imam Tri Wahyudi, S.Pi., M.Si

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.



Judul Laporan : Pengaruh Perbedaan Pakan Alami Terhadap Kinerja Reproduksi Ikan Manfish Tricolor *Pterophyllum scalare*
Nama : Tazkia Putri Khairunisa
NIM : J1308211031

Disetujui oleh

Pembimbing 1
Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si.

Pembimbing 2
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



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 SWT, atas segala karunia-Nya sehingga laporan proyek akhir ini berhasil diselesaikan. Laporan proyek akhir ini diberi judul “Pengaruh Perbedaan Pakan Alami Terhadap Kinerja Reproduksi Ikan Manfish Tricolor *Pterophyllum scalare*”. Laporan proyek akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pemberian Ikan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.

Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Pintu surgaku, mamah Ratnawati tercinta. Terima kasih atas segala cinta, pengorbanan, dan setiap doa tulus yang mamah langitkan selalu menyertai setiap langkah penulis, doa mamah adalah sumber kekuatan di saat lelah dan ragu. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, dan umur panjang untuk mamah. Amiinn.
2. Kepada cinta pertamaku, almarhum bapak Nana Mulyana tercinta yang selalu penulis rindukan. Terima kasih atas kasih sayang, pengorbanan, dan tanggung jawab selama bapak hidup, menjadi sumber semangat yang membuat penulis terus berjuang untuk meraih gelar sarjana seperti yang bapak impikan, meski jalan ini begitu berat karena harus dijalani tanpa kehadiran sosok bapak. Semoga bapak bangga atas usaha dan perjuangan penulis selama ini, dan kini bahagia di surga Allah SWT. Amiin.
3. Tete Salza Nurul Fajri, S.Pd., Gr. Terima kasih atas kesediaan teteh mengesampingkan cita-cita teteh demi membiayai pendidikan penulis. Setiap tetes keringat dalam usaha teteh menjadi wujud kasih sayang yang tak ternilai. Pencapaian penulis hari ini tidak terlepas dari pengorbanan tulus teteh.
4. Penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada keluarga besar Bapak Khaerudin dan Bapak Muchtar atas doa dan dukungan yang tak henti-hentinya diberikan. Kehangatan dan kebersamaan dari keluarga telah menjadi sumber kekuatan yang berarti selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si dan Dr. Andri Iskandar, S.Pi., M.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing; Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pemberian Ikan, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.
6. Teruntuk keluarga kedua selama di perantauan yang bersama-sama dalam empat tahun ini, Ratunasa, Shella, Arifa, Nadia, dan Tiara yang selalu menjadi tempat bernaung, berkeluh kesah, memberikan kehangatan, dan tak pernah henti saling menyemangati.
7. Terima kasih kepada teman-teman di Union Aquarium: Fadly, Ryan, Adhip, Rizki, dan Gery, atas bantuan dan kerjasamanya selama pelaksanaan penelitian. Dukungan kalian sangat berarti bagi kelancaran proses ini.
8. Teman-teman IKN angkatan 58 yang telah membantu dalam penulisan laporan secara langsung maupun tidak langsung, serta kerjasama kegiatan perkuliahan maupun kegiatan praktikum.

Bogor, Juli 2025

Tazkia Putri Khairunisa



DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Kerangka Berpikir	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ikan Manfish <i>Pterophyllum scalare</i>	4
2.2 Cacing sutra <i>Tubifex</i> sp.	5
2.3 Cacing darah <i>Chironomus</i> sp.	6
2.4 Kutu air <i>Moina</i> sp.	7
2.5 Jentik nyamuk <i>Chulex</i> sp.	7
III METODE	9
3.1 Lokasi dan Waktu	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Desain Penelitian	9
3.4 Prosedur Penelitian	10
3.5 Parameter uji	12
3.6 Parameter penunjang	13
3.7 Analisis Data	14
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil	15
4.2 Pembahasan	20
V SIMPULAN DAN SARAN	22
5.1 Simpulan	22
5.2 Saran	22

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.</p



DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka berpikir pengaruh perbedaan pakan alami terhadap kinerja reproduksi ikan manfish tricolor <i>Pterophyllum scalare</i>	3
2	Ikan manfish tri colour <i>Pterophyllum scalare</i>	4
3	Perbedaan morfologi induk ikan manfish (a) induk jantan; memiliki dahi yang lebih menonjol dibandingkan betina (b) induk betina; memiliki perut yang lebih membulat dibandingkan jantan.	5
4	Cacing sutra <i>Tubifex</i> sp.	6
5	Cacing darah <i>Chironomus</i> sp.	7
6	Jentik nyamuk <i>Chulex</i> sp.	8
7	Peta lokasi pelaksanaan penelitian pengaruh pemberian pakan alami berbeda terhadap kinerja reproduksi ikan manfish tricolor	9
8	Frekuensi kecepatan mijah ikan manfish <i>Pterophyllum scalare</i> dengan perlakuan pemberian pakan alami yang berbeda (CS: cacing sutra; JN: jentik nyamuk; KA: kutu air; CD: cacing darah)	15
9	Nilai jumlah telur ikan manfish yang diberi perlakuan pakan berbeda (CS: cacing sutra; JN: jentik nyamuk; KA: kutu air; CD: cacing darah)	16
10	Persentase FR ikan manfish yang diberi perlakuan dengan pakan yang berbeda (CS: cacing sutra; JN: jentik nyamuk; KA: kutu air; CD: cacing darah)	16
11	Persentase HR ikan manfish yang diberi perlakuan dengan pakan yang berbeda (CS: cacing sutra; JN: jentik nyamuk; KA: kutu air; CD: cacing darah)	17
12	Nilai PPM larva ikan manfish yang berasal dari induk diberi perlakuan dengan pakan yang berbeda (CS: cacing sutra; JN: jentik nyamuk; KA: kutu air; CD: cacing darah)	17
13	Persentase SR larva ikan manfish yang berasal dari induk diberi perlakuan dengan pakan yang berbeda (CS:cacing sutra; JN: jentik nyamuk; KA: kutu air; CD: cacing darah)	18

DAFTAR TABEL

1	Perlakuan perbedaan pemberian pakan alami yang berbeda pada induk ikan manfish	10
2	Analisis pakan alami yang digunakan pada penelitian	18
3	Hasil analisis proksimat pada penelitian pemberian pakan alami dengan jenis berbeda terhadap kinerja reproduksi ikan manfish tricolor <i>Pterophyllum scalare</i>	19
4	Data pengukuran kualitas air selama pemeliharaan dan pemijahan induk ikan manfish tricolor dengan pemberian jenis pakan yang berbeda	19
5	Data kualitas air pemeliharaan inkubasi telur dan larva ikan manfish tricolor	19



DAFTAR LAMPIRAN

1	Sketsa peletakan akuarium perlakuan pada penelitian pengaruh pemberian pakan alami berbeda terhadap produktivitas ikan manfish	30
2	Uji proksimat penelitian pengaruh perbedaan pemberian pakan alami terhadap kirnerja preproduksi ikan manfish tricolor <i>Pterophyllum scalare</i>	31
3	Analisis variansi (ANOVA) penelitian pengaruh pemberian perbedaan pakan alami terhadap kinerja reproduksi ikan manfish tricolor <i>Pterophyllum scalare</i>	32
4	Uji Duncan jumlah telur penelitian pengaruh perbedaan pemberian pakan alami terhadap kinerja reproduksi ikan manfish tricolor <i>Pterophyllum scalare</i>	33
5	Uji Duncan <i>Fertilization Rate</i> (FR) pengaruh pemberian perbedaan pakan alami terhadap kinerja reproduksi ikan manfish tricolor <i>Pterophyllum scalare</i>	33
6	Uji Duncan <i>Hatching Rate</i> (HR) pengaruh pemberian perbedaan pakan alami terhadap kinerja reproduksi ikan manfish tricolor <i>Pterophyllum scalare</i>	34
7	Uji Duncan <i>Survival Rate</i> (SR) pengaruh pemberian perbedaan pakan alami terhadap kinerja reproduksi ikan manfish tricolor <i>Pterophyllum scalare</i>	34
8	Dokumentasi kegiatan penelitian pengaruh perbedaan pakan alami terhadap kinerja reproduksi ikan manfish tricolor <i>Pterophyllum scalare</i>	35
9	Analisis Usaha Penelitian Pengaruh Perbedaan Pakan Alami Terhadap Kinerja Reproduksi Ikan Manfish Tricolor <i>Pterophyllum scalare</i>	36

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.