

APLIKASI PENGAYAAN PAKAN DENGAN VITAMIN B KOMPLEKS UNTUK MEMPERCEPAT PERTUMBUHAN BENIH IKAN TOR SORO *TOR SORO*

APRIDA ANGGRAINI



**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 merugikan 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 INFOMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Aplikasi Pengayaan Pakan dengan Vitamin B Kompleks untuk Mempercepat Pertumbuhan Benih Ikan Tor Soro *Tor soro*” 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 akhir ini.

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

Bogor, Juli 2025

Aprida Anggraini
J0308211051

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

APRIDA ANGGRAINI. Aplikasi Pengayaan Pakan dengan Vitamin B Kompleks untuk Mempercepat Pertumbuhan Benih Ikan Tor Soro *Tor soro*. Dibimbing oleh YUNI PUJI HASTUTI dan ANDRI HENDRIANA.

Ikan tor soro *Tor soro* merupakan salah satu ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Namun, permintaan benih ikan tor soro yang tinggi tidak diimbangi dengan produksi yang tinggi. Rendahnya produksi ikan ini disebabkan laju pertumbuhan yang lambat. Salah satu upaya untuk menangani masalah tersebut adalah pengayaan pakan menggunakan vitamin B kompleks. Suplementasi vitamin B kompleks pada benih ikan tor soro bertujuan untuk meningkatkan laju pertumbuhan. Metode yang digunakan berupa rancangan acak lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan dan 3 ulangan yaitu perlakuan dosis 0 g kg⁻¹ (VT0) dan 2 g kg⁻¹ (VT1). Penambahan vitamin B kompleks pada pakan dengan dosis 2 g kg⁻¹ terbukti mampu meningkatkan performa pertumbuhan. Hal ini terlihat dari nilai pertumbuhan panjang dan bobot mutlak mencapai 2,85±0,1cm dan 1,29±0,03 g, laju pertumbuhan spesifik dan harian mencapai 3,96±0,03% dan 2,16±0,05 g hari⁻¹. Pengayaan pakan dengan vitamin B kompleks juga menekan penggunaan pakan hingga RKP dan efisiensi pakan mencapai nilai 2,75±0,06 dan 36,43±0,81%. Pengkayaan pakan dengan vitamin B kompleks mampu meningkatkan performa pertumbuhan serta meningkatkan efisiensi pakan pada benih ikan tor soro.

Kata kunci : kualitas air, pengayaan, pertumbuhan, tor soro, vitamin B kompleks

ABSTRACT

APRIDA ANGGRAINI. Application of Feed Enrichment with Vitamin B Complex to Accelerate the Growth of Tor Soro *Tor soro* Fish Fry. Supervised by YUNI PUJI HASTUTI and ANDRI HENDRIANA.

Tor soro fish *Tor soro* is a freshwater fish that has high economic value. However, the high demand for tor soro fish seeds is not matched by high production. The low production of this fish is due to its slow growth rate. One of the efforts to deal with the problem is feed enrichment using vitamin B complex. Vitamin B complex supplementation in tor soro fish fry aims to increase growth rate. The method used was a complete randomized design (CRD) with 2 treatments and 3 replicates, namely 0 g kg⁻¹ (VT0) and 2 g kg⁻¹ (VT1). The addition of vitamin B complex in feed at a dose of 2 g kg⁻¹ proved to be able to improve growth performance. This can be seen from the absolute length and weight growth values reaching 2.85 ± 0.1cm and 1.29 ± 0.03 g, specific and daily growth rates reaching 3.96 ± 0.03% and 2.16 ± 0.05 g day⁻¹. Feed enrichment with vitamin B complex also reduced feed utilization to RKP and feed efficiency reached values of 2.75±0.06 and 36.43±0.81%. Feed enrichment with vitamin B complex is able to improve growth performance and increase feed efficiency in tor soro fish fry.

Keywords: water quality, enrichment, growth, tor soro, vitamin B complex



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 2024
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.

APLIKASI PENGAYAAN PAKAN DENGAN VITAMIN B KOMPLEKS UNTUK MEMPERCEPAT PERTUMBUHAN BENIH IKAN TOR SORO

APRIDA ANGGRAINI

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 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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir : Dr. Dudi Lesmana, S.Pi, M.Si.



Judul Laporan : Aplikasi Pengayaan Pakan dengan Vitamin B Kompleks
untuk Mempercepat Pertumbuhan Benih Ikan Tor Soro
Nama : Aprida Anggraini
NIM : J0308211051

Disetujui oleh

Pembimbing 1 :
Dr. Yuni Puji Hastuti, S.Pi., 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: 10 Juli 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji syukur senantiasa kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Atas limpahan rahmat, dan karunia-Nya sehingga laporan proyek akhir ini berhasil diselesaikan. Laporan tugas akhir ini diberi judul “Aplikasi Pengayaan Pakan dengan Vitamin B Kompleks untuk Mempercepat Pertumbuhan Benih Tor Soro Tor soro”. Penyusunan laporan proyek akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk melakukan proyek akhir pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Jauhari dan ibunda Miyati Afna. Terimakasih telah mendidik, membimbing dengan penuh rasa cinta kasih sayang yang begitu besar dan tulus serta tidak pernah berhenti senantiasa memberikan doa, dukungan, perhatian, motivasi, dan menjadi suatu kebanggaan penulis memiliki orang tua yang mendukung untuk mencapai cita-cita.
2. Dr. Yuni Puji Hastuti, S.Pi., M.Si. dan Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si. selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan mengarahkan penulis agar laporan proyek akhir yang dilakukan terarah dengan baik.
3. Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Bapak Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.
4. Pimpinan dan staff Instalasi Perikanan Air Tawar Cijeruk Bapak Aditya Nugraha S.Pi., Ujang Heri, Heppy yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan proyek akhir.
5. Mirja Pratama, A.Md.Kom, Hamidi Agusaputra, A.Md.Kom, Tri Agustina, A.Md.Kom, dan Novita Rosa, S.T. selaku kakak penulis. Terimakasih selalu jadi garda terdepan, mengusahakan yang terbaik dan memberikan semangat tiada hentinya, dukungan dan cinta kasih sayang serta motivasi.
6. Miska Aulia Karima selaku sahabat penulis dari tahun 2008 hingga saat ini. Terimakasih sudah menjadi support system terbaik sejauh ini atas segala motivasi.
7. Ika Laidi Maftuhah selaku teman sepembimbing. Terimakasih sudah menjadi partner bertumbuh di segala kondisi yang tidak terduga, memberikan dukungan dan semangat tiada hentinya.
8. Terimakasih kepada teman seperjuangan Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan 58 khususnya M. Sahlan, Ryan Gilbert, Azanila, Damar, Aulyani, Anggun yang telah memberikan masukan, kritik, saran, waktu luang, dan mengingatkan akan keseimbangan dunia akhirat.
9. Terakhir untuk diri sendiri Aprida Anggraini. Apresiasi sebesar-besarnya karena sudah berjuang, bertahan, bertanggung jawab menyelesaikan apa yang telah dimulai dengan sebaik mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan. Terimakasih karena tidak menyerah dan melalui masa-masa.

Semoga laporan proyek akhir ini dapat memberikan panduan khususnya bagi penulis dalam melaksanakan proyek akhir serta dapat memberikan manfaat bagi pembaca pada umumnya.

Bogor, Juli 2025

Aprida Anggraini

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	ii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Komoditas	3
2.2 Vitamin B Kompleks	4
III METODE	6
3.1 Tempat dan Waktu	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Rancangan Penelitian	6
3.4 Prosedur Penelitian	7
3.5 Parameter Pengamatan	8
3.6 Analisis Data	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Hasil	12
4.2 Pembahasan	16
V SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
LAMPIRAN	26
RIWAYAT HIDUP	39



DAFTAR TABEL

1	Rancangan percobaan penelitian benih ikan tor soro <i>Tor soro</i> dengan aplikasi pengayaan pakan vitamin B kompleks selama 60 hari	6
2	Metode pengukuran kualitas air benih ikan tor soro <i>Tor Soro</i> dengan aplikasi pengayaan pakan vitamin B kompleks selama 60 hari	11
3	Performa pakan benih ikan tor soro <i>Tor soro</i> dengan aplikasi pengayaan pakan vitamin B kompleks selama 60 hari	14
4	Analisis kandungan vitamin B kompleks benih ikan tor soro <i>Tor soro</i> dengan aplikasi pengayaan pakan	15
5	Data kualitas air pemeliharaan benih ikan tor soro <i>Tor soro</i> dengan aplikasi pengayaan pakan vitamin B kompleks selama 60 hari	16

DAFTAR GAMBAR

1	Ikan tor soro <i>Tor soro</i>	3
2	Vitamin B kompleks boster	4
3	Peta Lokasi Instalasi Riset Plasma Nutfah Bogor, Jawa Barat	6
4	Pertumbuhan panjang mutlak benih ikan tor soro <i>Tor soro</i> dengan aplikasi pengayaan pakan vitamin B kompleks selama 60 hari	12
5	Pertumbuhan bobot mutlak benih ikan tor soro <i>Tor soro</i> dengan aplikasi pengayaan pakan vitamin B kompleks selama 60 hari	12
6	Laju pertumbuhan spesifik benih ikan tor soro <i>Tor soro</i> dengan aplikasi pengayaan pakan vitamin B kompleks selama 60 hari	13
7	Laju pertumbuhan harian benih ikan tor soro <i>Tor soro</i> dengan aplikasi pengayaan pakan vitamin B kompleks selama 60 hari	13
8	Tingkat kelangsungan hidup benih ikan tor soro <i>Tor soro</i> dengan aplikasi pengayaan pakan vitamin B kompleks selama 60 hari	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi penelitian aplikasi pengayaan pakan dengan vitamin B kompleks untuk mempercepat pertumbuhan benih ikan tor soro <i>Tor soro</i>	27
2	Hasil pengujian normalitas dan uji <i>t-independent</i> pertumbuhan panjang mutlak benih ikan tor soro <i>Tor soro</i>	28
3	Hasil pengujian normalitas dan uji <i>t-independent</i> pertumbuhan bobot mutlak benih ikan tor soro <i>Tor soro</i>	29
4	Hasil pengujian normalitas dan uji <i>t-independent</i> laju pertumbuhan spesifik benih ikan tor soro <i>Tor soro</i>	30
5	Hasil pengujian normalitas dan uji <i>t-independent</i> laju pertumbuhan harian benih ikan tor soro <i>Tor soro</i>	31
6	Hasil pengujian normalitas dan uji <i>t-independent</i> tingkat kelangsungan hidup benih ikan tor soro <i>Tor soro</i>	32
7	Hasil pengujian normalitas dan uji <i>t-independent</i> rasio konversi pakan benih ikan tor soro <i>Tor soro</i>	33

8	Hasil pengujian normalitas dan uji t- <i>independent</i> efisiensi pakan benih ikan tor soro <i>Tor soro</i>	34
9	Hasil pengujian laboratorium analisis kandungan vitamin B kompleks perlakuan kontrol benih ikan tor soro <i>Tor soro</i>	35
10	Hasil pengujian laboratorium analisis kandungan vitamin B kompleks perlakuan vitamin benih ikan tor soro <i>Tor soro</i>	36
11	Prosedur pengujian kualitas air TDS dan TSS	37
12	Prosedur pengujian kualitas air amonia	37
13	Prosedur pengujian kualitas air nitrit dan nitrat	38

