

**KINERJA PERTUMBUHAN IKAN NILA MERAH
(*Oreochromis sp.*) YANG DIBERIKAN PAKAN DENGAN TIPE
VITAMIN *MIX* BERBEDA**

DIMAS AGENG ARYOPUTRO MUSTOFA



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

- 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.

Perpustakaan IPB University



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



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp.) yang Diberi Pakan dengan Tipe Vitamin *mix* Berbeda 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 skripsi ini.

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

Bogor, Maret 2026

Dimas Ageng Aryoputro Mustofa
C1401221088



ABSTRAK

DIMAS AGENG ARYOPUTRO MUSTOFA. Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila Merah (*Oreochromis sp.*) yang Diberi Pakan dengan Tipe Vitamin *Mix* Berbeda. Dibimbing oleh MUHAMMAD AGUS SUPRAYUDI dan ICHSAN ACHMAD FAUZI.

Ikan nila merah (*Oreochromis sp.*) merupakan komoditas penting dalam akuakultur yang banyak dibudidayakan sebagai sumber protein hewani. Penelitian ini bertujuan mengetahui formulasi vitamin *mix* yang terbaik terhadap kinerja pertumbuhan ikan nila merah. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiap perlakuan diulang tiga kali. Adapun perlakuan tersebut adalah pakan dengan protein 32 dan 30 dengan formula vitamin *mix* lama (P32VL dan P30VL) dan pakan dengan protein 32 dan 30 dengan formulasi vitamin baru (P32VB dan P30VB). Benih ikan dipelihara 60 hari dalam akuarium dengan ukuran 80x50x45cm dan dengan bobot awal rata-rata $15,05 \pm 0,02g$ dengan kepadatan 10 ekor/akuarium dan diberi pakan secara *ad satiation* sebanyak tiga kali sehari. Setelah masa pemeliharaan selama 60 hari, ikan yang diberi pakan dengan vitamin *mix* baru (P32VB dan P30VB) memberikan kinerja pertumbuhan (biomassa akhir, bobot individu akhir, laju pertumbuhan spesifik, dan efisiensi konversi pakan) lebih baik dari tipe vitamin *mix* lama. Selanjutnya P30VB dapat menyamai kinerja pertumbuhan P32VL.

Kata kunci: ikan nila, pertumbuhan, vitamin *mix*

ABSTRACT

DIMAS AGENG ARYOPUTRO MUSTOFA. Growth Performance of Red Nile Tilapia (*Oreochromis sp.*) Fed Diets with Different Supplementation Vitamin Mix. Supervised by MUHAMMAD AGUS SUPRAYUDI and ICHSAN ACHMAD FAUZI.

Red tilapia (*Oreochromis sp.*) is an important commodity in aquaculture that is widely cultivated as a source of animal protein. This study aimed to determine the best vitamin mix formulation on the growth performance of red tilapia. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and each treatment was repeated three times. The treatments were feed with 32% and 30% protein with the old vitamin mix formulation (P32VL and P30VL) and feed with 32% and 30% p rotein with the new vitamin formulation (P32VB and P30VB). Fish juveniles were reared for 60 days in aquaria measuring 80x50x45 cm with an average initial weight of 15.05 ± 0.02 g and a stocking density of 10 fish/aquarium and were fed *ad satiation* three times a day. After the 60-day rearing period, fish fed with the new vitamin mix (P32VB and P30VB) showed better growth performance (final biomass, final individual weight, specific growth rate, and feed conversion efficiency) than the old vitamin mix. Furthermore, P30VB was able to match the growth performance of P32VL.

Keywords: Nile tilapia, growth, vitamin mix



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 2026
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.



KINERJA PERTUMBUHAN IKAN NILA MERAH (*Oreochromis sp.*) YANG DIBERIKAN PAKAN DENGAN TIPE VITAMIN *MIX* BERBEDA

DIMAS AGENG ARYOPUTRO MUSTOFA

Skripsi
untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di
Departemen Budidaya Perairan
Institut Pertanian Bogor

**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

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

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Fajar Maulana, S.Pi., M.Si.**
- 2 Moh. Burhanuddin Mahmud, S.Pi., M.Si**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Judul Skripsi : Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila Merah (*Oreochromis sp.*) Yang Diberi Pakan dengan Tipe Vitamin *mix* Berbeda

Nama : Dimas Ageng Aryoputro Mustofa
NIM : C1401221088

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Muhammad Agus Suprayudi
M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Ichsan Achmad Fauzi S.Pi., M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Prof. Dr. Alimuddin S.Pi., M.Sc.
NIP. 197001031995121001



Tanggal Ujian: 9 Juni 2026

Tanggal Lulus:
(tanggal penandatanganan oleh Dekan
Fakultas/Sekolah ...)

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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya skripsi yang berjudul Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp.) yang Diberi Pakan dengan Tipe Vitamin *mix* Berbeda ini berhasil diselesaikan. Penelitian telah dilaksanakan dari bulan Desember 2025 hingga Maret 2026. Skripsi ini adalah salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB University. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dan membantu selama penulisan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Muhammad Agus Suprayudi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Penelitian atas segala bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan kepada penulis.
2. Dr. Ichsan Achmad Fauzi, S.Pi., M.Sc. selaku dosen pembimbing dua yang telah memberikan arahan dalam proses penulisan skripsi.
3. Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Departemen Budidaya
4. PT. Wonokoyo Jaya Kusuma yang telah memberikan fasilitas *Aquafeed Research Station* sebagai sarana penelitian berlangsung.
5. Didi Humaedi Yusuf, S.Si., M.Si. selaku manajer formulator, Hendra Dwi Wicaksana, S.Pt. selaku kabag formulator, dan Anggi Mopri Sahata Siregar, S.Si., M.Si. selaku manajer lab yang telah banyak membantu penulis dalam proses penelitian dan pengumpulan data.
6. PT. Aquacell Indo Pasifik yang sudah mensupport dalam bentuk vitamin *mix* selama proses penelitian.
7. Keluarga Budidaya Perairan FPIK IPB, Angkatan BDP 59, Divisi Nutrisi dan Teknologi Pakan, sahabat, serta teman satu bimbingan yang memberi dukungan apresiatif dan informasional kepada penulis.
8. Aquaculturist 2025 dan seluruh pengurusnya yang ikut berperan dan memberikan dukungan instrumental kepada penulis.
9. Orang tua tercinta serta abang, kedua adik tercinta dan seluruh keluarga yang telah memberikan pengertian, doa, dan dukungan secara moril dan materi selama ini.
10. Faaizah Nayyara Ramadhani yang selalu menemani, memberikan semangat, serta dukungan emosional secara langsung dan tidak langsung dalam proses penelitian dan pengerjaan skripsi.
11. Semua pihak yang terlibat dalam proses penelitian dan penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Maret 2026

Dimas Ageng Aryoputro Mustofa



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR LAMPIRAN	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Rancangan Penelitian	3
2.3 Prosedur Penelitian	3
2.4 Parameter Uji	4
2.5 Analisis Kimia	7
2.6 Analisis data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Hasil	8
3.2 Pembahasan	9
IV SIMPULAN DAN SARAN	11
4.1 Simpulan	11
4.2 Saran	11
DAFTAR PUSTAKA	12
LAMPIRAN	14
RIWAYAT HIDUP	15



DAFTAR TABEL

1	Komposisi proksimat pakan uji	4
2	Kualitas air pada wadah pemeliharaan	4
3	Kinerja pertumbuhan ikan nila merah yang diberi pakan dengan Tipe vitamin <i>mix</i> berbeda setelah 60 hari pemeliharaan	8

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil pengukuran kualitas air	14
2	Prosedur uji proksimat pakan	14
3	Analisis ragam (One-way ANOVA) kinerja pertumbuhan ikan nila	17
4	Uji Duncan	18
5	Riwayat hidup	19

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.