

**PENAMBAHAN KADAR ASAM FERULAT YANG BERBEDA
PADA PAKAN TERHADAP KINERJA PERTUMBUHAN IKAN
NILA (*Oreochromis sp.*)**

RAIHANA ARUMSARI



**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 “Penambahan Kadar Asam Ferulat yang Berbeda pada Pakan terhadap Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis sp.*)” 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, 20 Juli 2026

Raihana Arumsari
C1401221014



@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.

ABSTRAK

RAIHANA ARUMSARI. Penambahan Kadar Asam Ferulat yang Berbeda pada Pakan terhadap Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis sp.*). Dibimbing oleh ICHSAN ACHMAD FAUZI dan MUHAMMAD AGUS SUPRAYUDI.

Asam ferulat merupakan senyawa alami yang berpotensi dimanfaatkan sebagai *feed additive* karena memiliki aktivitas antioksidan yang dapat mendukung pertumbuhan ikan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penambahan kadar asam ferulat yang berbeda dalam pakan terhadap kinerja pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis sp.*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan, yaitu penambahan asam ferulat sebanyak 0, 50, 100, dan 200 mg kg⁻¹ pakan, masing-masing tiga ulangan. Pakan diberikan kepada ikan nila berbobot awal rata-rata 10,05 g selama 60 hari. Parameter yang diamati meliputi jumlah konsumsi pakan, rasio konversi pakan, rasio efisiensi protein, biomassa akhir, bobot individu akhir, laju pertumbuhan spesifik, dan tingkat kelangsungan hidup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan asam ferulat berpengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan. Perlakuan terbaik diperoleh pada dosis 100 mg kg⁻¹ pakan yang menghasilkan kinerja pertumbuhan terbaik. Dengan demikian, suplementasi asam ferulat sebanyak 100 mg kg⁻¹ pakan efektif meningkatkan kinerja pertumbuhan ikan nila.

Kata kunci: antioksidan, asam ferulat, ikan nila, pertumbuhan

ABSTRACT

RAIHANA ARUMSARI. *The Effect of Different Levels of Dietary Ferulic Acid on the Growth Performance of Tilapia (Oreochromis sp.)*. Supervised by ICHSAN ACHMAD FAUZI and MUHAMMAD AGUS SUPRAYUDI.

Ferulic acid is a natural compound with potential for use as a feed additive due to its antioxidant activity, which can support fish growth. This study aimed to analyze the effect of adding different levels of ferulic acid to feed on the growth performance of tilapia (Oreochromis sp.). This study used a completely randomized design with four treatments: ferulic acid supplementation at 0, 50, 100, and 200 mg kg⁻¹ of feed, each with three replicates. The feed was provided to tilapia with an average initial weight of 10.05 g for 60 days. The parameters observed included feed intake, feed conversion ratio, protein efficiency ratio, final biomass, final individual weight, specific growth rate, and survival rate. The results showed that the addition of ferulic acid had a significant effect on growth parameters. The best treatment was obtained at a dose of 100 mg kg⁻¹ of feed, which produced the best growth performance. Thus, supplementation of ferulic acid at a dose of 100 mg kg⁻¹ of feed effectively improves the growth performance of tilapia.

Keywords: antioxidants, ferulic acid, growth, tilapia



@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.



@Hak cipta milik IPB University

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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026¹
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.



@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

PENAMBAHAN KADAR ASAM FERULAT YANG BERBEDA PADA PAKAN TERHADAP KINERJA PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis sp.*)

RAIHANA ARUMSARI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan
Budidaya

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



@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.

Judul Skripsi : Penambahan Kadar Asam Ferulat yang Berbeda pada Pakan terhadap Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis* sp.)

Nama : Raihana Arumsari

NIM : C1401221014

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ichsan Achmad Fauzi, S.Pi, M.Sc.

Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Muhammad Agus Suprayudi, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Budidaya Perairan:

Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.

NIP.197001031995121001



Tanggal Ujian:

14 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@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



PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian dilaksanakan dari bulan Januari hingga bulan Maret 2026 dengan judul penelitian “Penambahan Kadar Asam Ferulat yang Berbeda pada Pakan terhadap Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis sp.*)” ini berhasil diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dan membantu selama penulisan karya ilmiah ini, yaitu kepada:

1. Dr. Ichsan Achmad Fauzi, M.Sc., selaku dosen pembimbing pertama, atas segala bimbingan, arahan, motivasi, saran, serta waktu yang telah diberikan dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Muhammad Agus Suprayudi, M.Si., selaku dosen pembimbing kedua, atas bimbingan, masukan, kritik, dan saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Prof. Dr. Ir. Kukuh Nirmala, M.Sc., selaku dosen pembimbing akademik, atas bimbingan, arahan, motivasi, serta perhatian yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan di Departemen Budidaya Perairan.
4. Bapak Madyusi, Bapak Wasjan, Ibu Retno, Bapak Marjanta, Ibu Yuli, serta Staf Departemen Budidaya Perairan lainnya atas pelayanan dalam berbagai keperluan teknis dan administrasi.
5. Ayah Suratno, Ibu Fauziah, Kak Nisa, Kak Vero, Kak Rizqi, serta seluruh keluarga besar penulis atas segala doa, kasih sayang, pengorbanan, dukungan moral, material, dan semangat yang tiada henti diberikan kepada penulis dalam menempuh pendidikan hingga penyelesaian skripsi ini.
6. Karima, Mutiara, Liza, Anisa, Aurel, Daffa Meisya, dan Karina yang telah menjadi sahabat terbaik selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, doa, motivasi, serta kesediaan untuk saling membantu dan berbagi suka maupun duka selama menjalani perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
7. Abizar Rofi Algifari yang telah memberi dukungan, perhatian dan setia menemani serta membersamai penulis selama tahap akhir perkuliahan.
8. Bella, Angel, Fadhil selaku teman satu bimbingan, atas kebersamaan, dukungan, semangat, serta kerja sama yang telah terjalin selama proses penelitian dan penyusunan skripsi.
9. Rizqia, Zahra, Kaylifa, Olga, Restika, Carissa selaku sahabat penulis sejak jenjang SMA dan telah menemani dan memberikan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan.
10. Sevila, Yudith, Putri, Roro, Fikri, Ulyn, Diaz, Faridha, serta teman-teman BDP angkatan 59 yang telah menemani penulis selama perkuliahan

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, 20 Juli 2026

Raihana Arumsari



@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



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Rancangan Percobaan	3
2.3 Pembuatan Pakan Uji	3
2.4 Pemeliharaan Ikan Uji	4
2.5 Analisis Kimia	5
2.6 Parameter Penelitian	5
2.7 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Hasil	7
3.2 Pembahasan	8
IV SIMPULAN DAN SARAN	11
4.1 Simpulan	11
4.2 Saran	11
DAFTAR PUSTAKA	12
LAMPIRAN	15
RIWAYAT HIDUP	22



DAFTAR TABEL

1. Perlakuan penambahan asam ferulat pada ikan nila (<i>Oreochromis</i> sp.)	3
2. Komposisi proksimat pakan uji dengan penambahan dosis asam ferulat berbeda	4
3. Hasil pengukuran kualitas air selama 60 hari pemeliharaan	4
4. Kinerja pertumbuhan ikan nila (<i>Oreochromis</i> sp.) yang diberikan perlakuan setelah 60 hari	7

DAFTAR GAMBAR

1. Kurva analisis regresi polinomial kuadratik hubungan antara dosis asam ferulat pakan dengan laju pertumbuhan spesifik (LPS) ikan nila (<i>Oreochromis</i> sp.)	8
--	---

DAFTAR LAMPIRAN

1. Prosedur proksimat pakan uji	15
2. Uji normalitas Shapiro-Wilk pada parameter pertumbuhan setelah 60 hari pemeliharaan	18
3. Uji homogenitas Levene statistic pada parameter pertumbuhan setelah 60 hari pemeliharaan	19
4. Analisis ragam (One-Way ANOVA) pada parameter pertumbuhan setelah 60 hari pemeliharaan	20
5. Uji lanjut Duncan pada parameter pertumbuhan setelah 60 hari pemeliharaan	21