

**PEMANFAATAN ASAM FERULAT DALAM PAKAN
MENGANDUNG TEPUNG KACANG KORO PEDANG
(*Canavalia ensiformis*) TERHADAP KINERJA
PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

BELLA MUTHIA ANISA



**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

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 “Pemanfaatan Asam Ferulat dalam Pakan Mengandung Tepung Kacang Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) Terhadap Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)” 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, Juli 2026

Bella Muthia Anisa
C1401221034



@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.

ABSTRAK

BELLA MUTHIA ANISA. Pemanfaatan Asam Ferulat dalam Pakan Mengandung Tepung Kacang Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) Terhadap Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Dibimbing oleh ICHSAN ACHMAD FAUZI dan DEDI JUSADI.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi suplementasi asam ferulat dalam pakan yang mengandung tepung kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*), serta menguji pengaruhnya terhadap kinerja pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Rancangan acak faktorial digunakan dengan empat perlakuan dan empat ulangan: K (pakan tanpa asam ferulat + tepung kacang koro pedang), P1 (pakan + asam ferulat 400 mg), P2 (pakan + tepung kacang koro pedang 5% + asam ferulat 400 mg), P3 (pakan + tepung kacang koro pedang 5%). Ikan nila sebanyak 12 ekor dipelihara dalam akuarium berukuran 50 cm×50 cm×40 cm selama 60 hari dan diberi pakan sebanyak 3 kali sehari dengan *at satiation*. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan terbaik diperoleh pada P1. Sementara itu, perlakuan P2 menunjukkan peningkatan pertumbuhan dibandingkan perlakuan P3. Parameter pertumbuhan seperti laju pertumbuhan spesifik dan jumlah konsumsi pakan pada P2 berbeda nyata ($P < 0,05$) dibandingkan perlakuan lainnya. Rasio konversi pakan dan rasio efisiensi protein pada P3 tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan K dan P1. Tingkat kelangsungan hidup pada K dan P1 tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan P2.

Kata kunci: asam ferulat, ikan nila, kacang koro pedang, pertumbuhan

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.

ABSTRACT

BELLA MUTHIA ANISA. Utilization of Ferulic Acid in Diets Containing Jack Bean Meal (*Canavalia ensiformis*) on the Growth Performance of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). Supervised by ICHSAN ACHMAD FAUZI and DEDI JUSADI.

This study evaluated the effects of ferulic acid supplementation in diets containing jack bean (*Canavalia ensiformis*) meal on the growth performance of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). A completely randomized factorial design was used with four treatments and four replicates: K (diet without ferulic acid or jack bean meal supplementation), P1 (diet supplemented with 400 mg kg⁻¹ ferulic acid), P2 (diet containing 5% jack bean meal + 400 mg kg⁻¹ ferulic acid), and P3 (diet containing 5% jack bean meal). A total of 12 Nile tilapia were kept in aquaria measuring 50 cm × 50 cm × 40 cm for 60 days and fed 3 times a day at satiation. The results showed that the best growth performance was obtained in P1. Meanwhile, P2 exhibited improved growth performance compared with P3. Specific growth rate and feed intake in P2 were significantly different ($P < 0.05$) from those of the other treatments. Feed conversion ratio and protein efficiency ratio in P3 were not significantly different ($P > 0.05$) from those in K and P1. Survival rate in K and P1 was not significantly different ($P > 0.05$) from that in P2.

Keywords: ferulic acid, growth, jack bean, Nile tilapia

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 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.



@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.

**PEMANFAATAN ASAM FERULAT DALAM PAKAN
MENGANDUNG TEPUNG KACANG KORO PEDANG
(*Canavalia ensiformis*) TERHADAP KINERJA
PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

BELLA MUTHIA ANISA

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

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. Ir. Odang Carman, M.Sc.
- 2 Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc.

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.

IPB University
Bogor Indonesia

Perpustakaan 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 : Pemanfaatan Asam Ferulat dalam Pakan Mengandung Tepung Kacang Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) Terhadap Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Nama : Bella Muthia Anisa
NIM : C1401221034

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ichsan Achmad Fauzi, S.Pi., M.Sc.



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Dedi Jusadi, M.Sc.



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:
09 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2026 sampai bulan Maret 2026 ini dengan judul “Pemanfaatan Asam Ferulat dalam Pakan Mengandung Tepung Kacang Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) Terhadap Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang berperan dan berkontribusi selama penelitian hingga proses penulisan skripsi ini yaitu:

1. Dr. Ichsan Achmad Fauzi, S.Pi., M.Sc. dan Prof. Dr. Ir. Dedi Jusadi, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan, membimbing, dan memberikan saran,
2. Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Departemen Budidaya Perairan,
3. Bapak Madyusi, Bapak Marjanta, Ibu Yuli, Ibu Retno, Bapak Wasjan, serta Staf Departemen Budidaya Perairan FPIK IPB yang telah membantu dalam administrasi dan lainnya,
4. Ibu Tri Wartini dan Bapak Eryanto Yudhistira selaku orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat penuh cinta. Terima kasih telah menjadi tempat ternyaman untuk pulang dan menjadi sumber kekuatan bagi penulis,
5. Lusi Nurseptiyani dan Indah Feronika sahabat terbaik yang selalu ada menemani dan memberikan semangat selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi,
6. Raihana Arumsari, selaku sahabat penulis, terima kasih telah bersedia menyesuaikan waktu, memberikan semangat, dan kebersamaan dalam proses penelitian,
7. Benediktus Anugerah Kalyanaputra Pamungkas, Hijriyah Melati Baruna, Mahdiyah Rossana Baruna, terima kasih atas bantuan, dukungan, dan masukkan kepada penulis,
8. Nailah Najma Fajrina, Angelya Cintania Alexandra, Faridha Aulia Rahman, Azhar Mukhtalzi Putra, M. Fadhil Robbani, M. Fikri Saleh, Asri Aqwaliah, Devan Arya Nur Fikri, Rayza Perwira, dan teman-teman Budidaya Perairan Angkatan 59 yang telah menemani dari awal perkuliahan hingga tahap penyusunan skripsi,
9. Syalma, Ibeth, Alfindra, Azizan, Alfiansya, Raihan, Rama, Gavin, selaku sahabat dekat penulis yang menjadi tempat bercerita dan memberi dukungan,
10. Semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

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

Bogor, Juli 2026

Bella Muthia Anisa



@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.

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 Pakan Uji	3
2.4 Pemeliharaan Ikan	4
2.5 Analisis Kimia	5
2.6 Parameter Uji	5
2.7 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Hasil	8
3.2 Pembahasan	11
IV SIMPULAN DAN SARAN	16
4.1 Simpulan	16
4.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	22
RIWAYAT HIDUP	29

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, 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.

DAFTAR TABEL

1	Perlakuan pemberian pakan ikan nila dengan penambahan asam ferulat dan tepung kacang koro pedang	3
2	Hasil analisis proksimat tepung kacang koro pedang (<i>Canavalia ensiformis</i>)	4
3	Formulasi dan analisis proksimat pakan perlakuan uji	4
4	Hasil pengukuran kualitas air selama 60 hari pemeliharaan	5
5	Hasil kinerja pertumbuhan ikan nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) yang diberi perlakuan selama 60 hari pemeliharaan	8

DAFTAR GAMBAR

1	Grafik interaksi pengaruh penambahan tepung kacang koro pedang terhadap rasio konversi pakan ikan nila dengan maupun tanpa suplementasi asam ferulat selama 60 hari pemeliharaan.	9
2	Grafik pengaruh suplementasi asam ferulat terhadap nilai rasio konversi pakan ikan nila dengan maupun tanpa penambahan tepung kacang koro pedang selama 60 hari pemeliharaan.	10
3	Grafik interaksi pengaruh penambahan tepung kacang koro pedang terhadap laju pertumbuhan spesifik ikan nila dengan maupun tanpa suplementasi asam ferulat selama 60 hari pemeliharaan.	11
4	Grafik pengaruh suplementasi asam ferulat terhadap nilai laju pertumbuhan spesifik ikan nila dengan maupun tanpa penambahan tepung kacang koro pedang selama 60 hari pemeliharaan.	11

DAFTAR LAMPIRAN

1	Prosedur analisis proksimat pakan dan tubuh ikan nila <i>Oreochromis niloticus</i>	23
2	Uji normalitas <i>Shapiro-Wilk</i> setelah 60 hari pemeliharaan	25
3	Uji homogenitas <i>Levene Statistic</i> setelah 60 hari pemeliharaan	26
4	Analisis ragam (<i>Two-Way ANOVA</i>) setelah 60 hari pemeliharaan	26
5	Uji lanjut <i>Duncan</i> setelah 60 hari pemeliharaan	27
6	Uji non-parametrik <i>Kruskal Wallis</i> setelah 60 hari pemeliharaan	27
7	Uji lanjut <i>Pairwise Comparison</i> setelah 60 hari pemeliharaan	28