



PENGAYAAN PAKAN DENGAN EKSTRAK KULIT KAYU MANIS TERHADAP PERFORMA PERTUMBUHAN BENIH IKAN RAINBOW BOESEMANI *Melanotaenia boesemani*

SITI RAHMAH KHAIRUNISA



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI, DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengayaan Pakan dengan Ekstrak Kulit Kayu Manis terhadap Performa Pertumbuhan Benih Ikan Rainbow Boesemani *Melanotaenia boesemani*” 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.

Dalam penyusunan karya ini, penulis menggunakan bantuan kecerdasan buatan *ChatGPT* dan *Deepseek* untuk membantu memahami istilah atau kata asing dan memahami cara mengolah data dengan baik. Setelah menggunakan alat/layanan tersebut, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab atas isi karya tugas akhir ini.

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

Bogor, Juli 2026

Siti Rahmah Khairunisa
J0408221075

ABSTRAK

SITI RAHMAH KHAIRUNISA. Pengayaan Pakan dengan Ekstrak Kulit Kayu Manis terhadap Performa Pertumbuhan Benih Ikan Rainbow Boesemani *Melanotaenia boesemani*. Dibimbing oleh CECILIA ENY INDRIASTUTI dan ANDRI ISKANDAR.

Ikan Rainbow boesemani *Melanotaenia boesemani* merupakan salah satu spesies ikan hias yang berpotensi untuk diperdagangkan karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan ekstrak kulit kayu manis yang ditambahkan pada pakan komersial (pelet) untuk meningkatkan performa pertumbuhan benih ikan rainbow boesemani. Rancangan Acak Lengkap (RAL) digunakan dengan 4 perlakuan: kontrol (K), (P1) + ekstrak kulit kayu manis 0,25 g, (P2) + ekstrak kulit kayu manis 0,50 g, (P3) + ekstrak kulit kayu manis 0,75 g. Pemeliharaan ikan rainbow boesemani menggunakan akuarium ukuran 30 x 20 x 20 cm³ dengan bobot rata-rata 0,6 g/ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak kulit kayu manis pada pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan dan efisiensi pakan benih ikan rainbow boesemani. Dosis terbaik diperoleh P2 dengan hasil pertumbuhan bobot mutlak $1,52 \pm 0,04$ g, laju pertumbuhan spesifik $2,25 \pm 0,03\%/hari$, rasio konversi pakan $1,16 \pm 0,02$, dan sintasan $90 \pm 5\%$. Ekstrak kulit kayu manis berpotensi meningkatkan performa pertumbuhan benih ikan rainbow boesemani.

Kata kunci: ikan, kayu manis, pengayaan pakan, pertumbuhan, rainbow boesemani.

ABSTRACT

SITI RAHMAH KHAIRUNISA. Feed Enrichment with Cinnamon Bark Extract on the Growth Performance of Boesemani Rainbowfish *Melanotaenia boesemani* Juveniles. Supervised by CECILIA ENY INDRIASTUTI and ANDRI ISKANDAR.

Boesemani rainbowfish *Melanotaenia boesemani* is an ornamental fish species with high economic value and considerable potential for the ornamental fish trade. This study aimed to evaluate the utilization of cinnamon bark extract supplemented in commercial feed (pellets) to improve the growth performance of Boesemani rainbowfish juveniles. A Completely Randomized Design (CRD) was applied with four treatments: control (K), (P1) + 0.25 g cinnamon bark extract, (P2) + 0.50 g cinnamon bark extract, and (P3) + 0.75 g cinnamon bark extract. The fish were reared in aquaria measuring 30 × 20 × 20 cm³ with an average initial body weight of 0.6 g per fish. The results showed that dietary supplementation with cinnamon bark extract significantly affected ($P < 0.05$) the growth performance and feed efficiency of Boesemani rainbowfish juveniles. The best performance was obtained in treatment P2 (0.50 g/kg feed), resulting in an absolute weight gain of 1.52 ± 0.04 g, a specific growth rate of $2.25 \pm 0.03\% \text{ day}^{-1}$, a feed conversion ratio of 1.16 ± 0.02 , and a survival rate of $90 \pm 5\%$. These findings indicate that cinnamon bark extract has the potential to enhance the growth performance of Boesemani rainbowfish juveniles

Keywords: cinnamon, feed enrichment, fish, growth, rainbow boesemani.



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 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.



PENGAYAAN PAKAN DENGAN EKSTRAK KULIT KAYU MANIS TERHADAP PERFORMA PERTUMBUHAN BENIH IKAN RAINBOW BOESEMANI *Melanotaenia boesemani*

SITI RAHMAH KHAIRUNISA

Laporan Akhir
Sebagai salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PEMBENIHAN IKAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si.



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



Judul Laporan : Pengayaan Pakan dengan Ekstrak Kulit Kayu Manis terhadap Performa Pertumbuhan Benih Ikan Rainbow Boesemani *Melanotaenia boesemani*

Nama : Siti Rahmah Khairunisa
NIM : J0408221075

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, 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

Tanggal Ujian: 15 Juli 2026

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proyek akhir dengan judul “Pengayaan Pakan dengan Ekstrak Kulit Kayu Manis terhadap Performa Pertumbuhan Benih Ikan Rainbow Boesemani *Melanotaenia boesemani*”. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Maret 2026 bertempat di Laboratorium Produksi Akuakultur, Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi IPB University. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berperan selama proses penulisan tugas akhir ini, yakni kepada Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing tugas akhir I atas segala pengorbanan pikiran, tenaga, dan waktu untuk bimbingan dan arahan yang diberikan kepada penulis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Andri Iskandar, S.Pi., M.Si., M.Sc., selaku dosen pembimbing tugas akhir II atas segala arahan dan saran yang telah diberikan kepada penulis. Bapak Dr. Andri Hendriana, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji pada ujian sidang tugas akhir yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis. Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan. Penulis mengucapkan rasa syukur yang tak terhingga kepada Keluarga tercinta Bapak Agus Mahmudin, Ibu Rina Marini, Kakak pertama penulis Ardi Yakin Anugrah, Kakak kedua penulis Fajri Ardiansyah, Adik kesayangan penulis Aliya Fadillah Abbas. Muhamad Ashari Syifatama, Keyla Khairunissa, Amanda Bhanuwatie, Naura Nazhara Nurshabira, Syaqra Nindya Nurafni, Muhammad Aqshol Dafa, Maulana Ishaq, serta teman-teman IKN 59 lainnya yang telah memberi masukan, dukungan, dan membantu penulis dan semua pihak yang terlibat dalam segala penulisan ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan dan menjadi suatu kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Siti Rahmah Khairunisa

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	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
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 Komoditas Ikan Rainbow Boesemani	4
2.2 Ekstrak Kulit Kayu Manis	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Prosedur penelitian	8
3.5 Parameter Uji	9
3.6 Analisis Data	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1. Hasil	13
4.2. Pembahasan	16
V PENUTUP	19
5.1. Simpulan	19
5.2. Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20



DAFTAR TABEL

1	Perlakuan pengayaan pakan dengan ekstrak kulit kayu manis terhadap performa pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan rainbow boesemani	8
2	Hasil pengukuran kualitas air pemeliharaan ikan rainbow boesemani	16
3	Uji Proksimat Pengayaan Pakan dengan Ekstrak Kulit Kayu Manis terhadap Performa Pertumbuhan Benih Ikan Rainbow Boesemani <i>Melanotaenia boesemani</i> dengan Pakan yang diperkaya Ekstrak Kulit Kayu Manis. Hasil uji proksimat pakan disajikan pada Tabel 3.	16

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka berfikir kegiatan tugas akhir penelitian terapan "Pengayaan Pakan dengan Ekstrak Kulit Kayu Manis terhadap Performa Pertumbuhan Benih Ikan Rainbow Boesemani <i>Melanotaenia boesemani</i> "	3
2	Ikan rainbow boesemani <i>Melanotaenia boesemani</i>	4
3	Kayu manis <i>Cinnamomum burmannii</i>	6
4	Peta lokasi proyek akhir di Laboratorium Produksi Akuakultur, Program Studi Teknologi dan Manajemen Pembenihan Ikan Sekolah Vokasi, IPB University	7
5	Pertumbuhan Panjang Mutlak ikan rainbow boesemani selama 45 hari pemeliharaan dengan pengkayaan pakan menggunakan ekstrak kulit kayu manis pada pakan komersial protein 39%.	13
6	Panjang Bobot Mutlak ikan rainbow boesemani selama 45 hari pemeliharaan dengan pengayaan pakan dengan ekstrak kulit kayu manis pada pakan komersial protein 39%.	13
7	Laju pertumbuhan spesifik benih ikan rainbow boesemani selama 45 hari pemeliharaan dengan pengayaan pakan dengan ekstrak kulit kayu manis pada pakan komersial protein 39%.	14
8	Sintasan benih ikan rainbow boesemani selama 45 hari pemeliharaan dengan pengayaan pakan dengan ekstrak kulit kayu manis pada pakan komersial protein 39%.	14
9	Rasio konversi pakan benih ikan rainbow boesemani selama 45 hari pemeliharaan dengan pengayaan pakan dengan ekstrak kulit kayu manis pada pakan komersial protein 39%.	15



DAFTAR LAMPIRAN

1	Prosedur Uji Proksimat Pakan	25
2	Prosedur pengukuran kualitas air pada pemeliharaan ikan rainbow	27
3	Statistik Laju Pertumbuhan Panjang Mutlak	29
4	Statistik Laju Pertumbuhan Bobot Mutlak	30
5	Statistik Laju Pertumbuhan Spesifik	31
6	Statistik Sintasan	32
7	Statistik Rasio Konversi Pakan	33
8	Statistik Efisiensi Pakan	34

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.