

**PEMANFAATAN TEPUNG KACANG KORO PEDANG
Canavalia ensiformis SEBAGAI BAHAN PAKAN
IKAN NILA *Oreochromis sp.***

BENEDIKTUS ANUGERAH KALYANAPUTRA PAMUNGKAS



**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- 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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pemanfaatan Tepung Kacang Koro Pedang *Canavalia ensiformis* sebagai Bahan Pakan 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, 11 Juli 2024

Benediktus Anugerah Kalyanaputra Pamungkas
C1401201009

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.

ABSTRAK

BENEDIKTUS ANUGERAH KALYANAPUTRA PAMUNGKAS.
Pemanfaatan Tepung Kacang Koro Pedang *Canavalia ensiformis* sebagai Bahan Pakan Ikan Nila *Oreochromis* sp. Dibimbing oleh ICHSAN ACHMAD FAUZI dan DEDI JUSADI.

Kacang koro pedang merupakan salah satu tanaman lokal yang kurang dimanfaatkan namun memiliki kandungan nutrisi yang tinggi berupa protein dan karbohidrat yang berpotensi sebagai bahan baku pakan ikan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pemanfaatan tepung kacang koro pedang mentah sebagai bahan baku pakan terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis* sp.). Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan yaitu TK0 (jumlah tepung kacang koro pedang 0%), TK5 (jumlah tepung kacang koro pedang 5%), TK15 (jumlah tepung kacang koro pedang 15%), dan TK25 (jumlah tepung kacang koro pedang 25%) yang ditambahkan pada formulasi pakan dengan tiga kali ulangan. Ikan nila dipelihara dalam akuarium ukuran 50×50×40 selama 60 hari sebanyak 15 ekor dan diberi pakan dengan frekuensi 3 kali sehari secara *at satiation*. Hasil penelitian menunjukkan kinerja pertumbuhan ikan nila yang diberi pakan mengandung bahan tepung kacang koro pedang menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$) karena tidak memberikan performa pertumbuhan yang baik seperti total biomassa akhir, bobot rata-rata akhir, laju pertumbuhan harian, laju pertumbuhan spesifik, tingkat kelangsungan hidup, rasio konversi pakan, retensi protein, retensi lemak, dan morfometri usus menunjukkan adanya kelainan.

Kata kunci: formulasi pakan, ikan nila, kacang koro pedang, pertumbuhan

ABSTRACT

BENEDIKTUS ANUGERAH KALYANAPUTRA PAMUNGKAS.
Utilization of Jack Bean Flour *Canavalia ensiformis* as Feed Ingredient for Tilapia *Oreochromis* sp. Supervised by ICHSAN ACHMAD FAUZI and DEDI JUSADI.

Jack bean is one of the underutilized local plants but has a high nutrient content in the form of protein and carbohydrates that have the potential as raw materials for fish feed. This study aims to evaluate the utilization of raw jack bean flour as a feed raw material on the growth of tilapia (*Oreochromis* sp.). The study used a completely randomized design with 4 treatments, TK0 (0% amount of jack bean flour), TK5 (5% amount of jack bean flour), TK15 (15% amount of jack bean flour), and TK25 (25% amount of jack bean flour) added to the feed formulation with three replications. Tilapia were kept in a 50×50×40 aquarium for 60 days as many as 15 fish and fed with a frequency of 3 times a day *at satiation*. The results showed that the growth performance of tilapia fed with feed containing koro sword nut flour showed significantly different results ($P < 0.05$) because it did not provide good growth performance such as final total biomass, final average weight, daily growth rate, specific growth rate, survival rate, feed conversion ratio, protein retention, fat retention, and intestinal morphometry showed abnormalities.

Keywords: feed formulation, 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, 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 apa pun tanpa izin IPB.



**PEMANFAATAN TEPUNG KACANG KORO PEDANG
Canavalia ensiformis SEBAGAI BAHAN PAKAN
IKAN NILA *Oreochromis sp.***

BENEDIKTUS ANUGERAH KALYANAPUTRA PAMUNGKAS

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

**DEPARTEMEN BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@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. Dr. Ir. Harton Arfah, M.Si.
2. Fajar Maulana, S.Pi., M.Si.

Judul Skripsi : Pemanfaatan Tepung Kacang Koro Pedang *Canavalia ensiformis*
sebagai Bahan Pakan Ikan Nila *Oreochromis sp.*
Nama : Benediktus Anugerah Kalyanaputra Pamungkas
NIM : C1401201009

Disetujui oleh

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

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Dedi Jusadi



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:
11 Juli 2024

Tanggal Lulus:

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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian yang dilaksanakan sejak 23 Desember 2023 dengan judul “Pemanfaatan Tepung Kacang Koro Pedang *Canavalia ensiformis* sebagai Bahan Pakan Terhadap Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila *Oreochromis niloticus*”

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berperan selama proses penulisan skripsi ini, yakni kepada:

1. Dr. Ichsan Achmad Fauzi, M.Sc dan Prof. Dr. Dedi Jusadi selaku dosen pembimbing atas segala arahan, membimbing, bantuan dan motivasi serta banyak memberi saran,
2. Prof. Dr. Alimuddin, S.Pi., M.Sc. selaku Ketua Departemen Budidaya Perairan,
3. Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat, M.Sc selaku dosen Pembimbing Akademik,
4. Dr. Ir. Harton Arfah, M.Si selaku dosen penguji tamu dan Fajar Maulana, S.Pi., M.Si selaku dosen gugus kendali mutu,
5. Bapak Marjanta, Ibu Yuli, Ibu Retno, Bapak Wasjan, Bapak Madyusi, Bapak Henda, Bapak Abe, serta staf Departemen Budidaya Perairan FPIK IPB lainnya,
6. Bapak FX. Kadarnyoto, Ibu Erna Trihandayani, Magdalena Prima Adilia, Cicilia Candra Palupi, Yohanes Widiarta Sedyamukti, dan Gabriela Cahaya Ratusasih selaku keluarga yang selalu memberikan doa serta dukungan,
7. Laras Khinanti, Muhammad Roikhan Amanullah, Dika Nur Setiawan, Salma Nur Karima, Andre Guru Singa, Sephia Dyah Puspaningtyas Adi Putri, Rifaldi Ichsan, Azizi Putri Nurilita Hidayat, dan teman-teman Budidaya Perairan Angkatan 57 yang telah membantu selama masa pemeliharaan.

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

Bogor, 11 Juli 2024

Benediktus Anugerah Kalyanaputra Pamungkas



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
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	5
2.5 Analisis Kimia	5
2.6 Parameter Uji	6
2.7 Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Hasil	9
3.2 Pembahasan	11
IV SIMPULAN DAN SARAN	15
4.1 Simpulan	15
4.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	20
RIWAYAT HIDUP	27



DAFTAR TABEL

1	Hasil analisis proksimat tepung kacang koro pedang (<i>Canavalia ensiformisi</i>)	3
2	Komposisi dan hasil analisis proksimat pakan uji menggunakan tepung kacang koro pedang <i>Canavalia ensiformis</i> dengan kulit pada persentase berbeda (% bobot kering)	4
3	Hasil pengukuran kualitas air selama pemeliharaan	5
4	Hasil kinerja pertumbuhan ikan nila <i>Oreochromis</i> sp. yang diberi pakan mengandung bahan tepung kacang koro pedang dengan kulit (TK) dengan dosis berbeda	9
5	Morfometri usus ikan nila <i>Oreochromis</i> sp. setelah pemberian pakan mengandung bahan tepung kacang koro pedang dengan kulit (TK) dengan dosis berbeda selama 60 hari	11

DAFTAR LAMPIRAN

1	Prosedur uji proksimat nutrien pakan dan tubuh ikan nila <i>Oreochromis</i> sp.	21
2	Analisis ragam (ANOVA) setelah 60 hari pemeliharaan ikan nila <i>Oreochromis</i> sp.	23
3	Uji lanjut Duncan kinerja pertumbuhan ikan nila	24

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