

PENGARUH TARAF SERBUK TEMULAWAK TERHADAP KUALITAS FERMENTASI PENGAWETAN PAKAN BERBASIS AMPAS TAHU

HANIFAH PAUJIAH



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul Pengaruh Taraf Serbuk Temulawak Terhadap Kualitas Fermentasi Pengawetan Pakan Berbasis Ampas Tahu 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, Juni 2024



Hanifah Paujiah
D24180097

ABSTRAK

HANIFAH PAUJIAH. Pengaruh Taraf Serbuk Temulawak Terhadap Kualitas Fermentasi Pengawetan Pakan Berbasis Ampas Tahu. Dibimbing oleh DWIERRA EVVYERNIE dan TEKAD URIP PAMBUDI SUJARNOKO.

Fermentasi dengan pengawetan adalah salah satu metode penyimpanan pakan dalam kondisi anaerobik untuk meningkatkan masa simpannya. Temulawak adalah salah satu jenis tanaman herbal yang mengandung zat aktif dan dimanfaatkan sebagai penghambat pertumbuhan dan juga dapat membunuh mikroorganisme yang merugikan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan serbuk temulawak dengan taraf yang berbeda terhadap kualitas fermentasi pengawetan pakan berbasis ampas tahu. Bahan yang digunakan dalam fermentasi pengawetan pakan adalah ampas tahu dan konsentrat Total Mixed Ratio (TMR) dengan penambahan temulawak pada berbagai taraf perlakuan. Metode yang digunakan adalah RAL dengan 3 taraf perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan ini meliputi: perlakuan P0 (Temulawak 0% BK fermentasi pengawetan pakan), perlakuan P1 (Temulawak 0,5% BK fermentasi pengawetan pakan), dan perlakuan P2 (Temulawak 1% BK fermentasi pengawetan pakan). Penelitian ini meliputi analisis proksimat, pengukuran pH dan amonia pada fermentasi pengawetan pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan temulawak berbeda nyata antar perlakuan terhadap analisis proksimat dan nilai NH₃, namun relatif sama untuk nilai pH pada perlakuan yang berbeda. Kandungan yang terdapat pada temulawak dapat meningkatkan nilai persentase kadar air, protein kasar, lemak kasar, abu, dan NH₃ sehingga berpotensi untuk digunakan sebagai *feed additive* yang baik untuk fermentasi pengawetan pakan.

Kata kunci : amonia, ampas tahu, analisis proksimat, *feed additive*, temulawak

ABSTRACT

HANIFAH PAUJIAH. The Effects of Temulawak Powder Levels on Quality of Fermented Feed with Tofu Dregs Based. Supervised by DWIERRA EVVYERNIE and TEKAD URIP PAMBUDI SUJARNOKO.

Fermentation by preservation is a method that stores feed in anaerobic condition to increase its lifespan. Fermented feed quality can be improved by adding natural feed additives such as temulawak. Feed additive is a substance added to animal feed for certain purposes. Temulawak is a type of herbal plant that contains active substances and is utilized as a growth inhibitor and could also kill harmful microorganisms. This study aimed to analyze the effect of using temulawak powder with different levels on quality of fermented feed with tofu dregs based. The materials used in the fermented feed were tofu dregs and Total Mixed Ratio (TMR) with the addition temulawak in various levels of treatment. The method used in this study was RAL with 3 levels of treatment and 5 replicated. This treatments were: P0 treatment (Temulawak 0% Dry Matter (DM) of fermented feed), P1 treatment (Temulawak 0,5% DM of fermented feed), and P2 treatment (Temulawak 1% DM of fermented feed). The research included

proximate analysis, pH measurement and ammonia in fermented feed. The results showed that the addition of temulawak was significantly different among treatments of proximate analyses and NH_3 values, but relatively the same at different treatments of fermented feed values. The content in temulawak could increase the percentage value of water content, crude protein, crude fat, ash, and NH_3 so it is potentially effective to be used as a good feed additive for fermented feed.

Key words: ammonia, feed additive, proximate analysis, temulawak, tofu waste

@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 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.

PENGARUH TARAF SERBUK TEMULAWAK TERHADAP KUALITAS FERMENTASI PENGAWETAN PAKAN BERBASIS AMPAS TAHU

HANIFAH PAUJIAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan
pada
Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
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.

Tiga Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Muhammad Ridla, M.Agr
- 2 Arif Darmawan, S.Pt, M.Si



@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 : Pengaruh Taraf Serbuk Temulawak Terhadap Kualitas
Fermentasi Pengawetan Pakan Berbasis Ampas Tahu
Nama : Hanifah Paujiah
NIM : D24180097

@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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Dwierra Evvyernie, M.S., M.SC

Pembimbing 2:
Dr. Tekad Urip Pambudi Sujarnoko, S.Pt.,
M.Si

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan:
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr

Tanggal Ujian: 21 Mei 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah atas segala karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul Pengaruh Taraf Serbuk Temulawak Terhadap Kualitas Fermentasi Pengawetan Pakan Berbasis Ampas Tahu ini berhasil diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad beserta keluarga dan para sahabatnya. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh penggunaan serbuk temulawak dengan taraf yang berbeda terhadap kualitas fermentasi pengawetan pakan berbasis ampas tahu dengan memperhatikan analisis proksimat, derajat keasaman, dan ammonia.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Dr. Ir. Dwierra Evvyernie Amirroenas, M.S., M.Sc selaku dosen pembimbing utama sekaligus pembimbing akademik dan Bapak Dr. Tekad Urip Pambudi Sujarnoko, S.Pt., M.Si selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada bapak Dr. Ir. Muhammad Ridla, M.Agr dan bapak Arif Darmawan, S.Pt, M.Si selaku dosen penguji sidang tugas akhir serta bapak Dr. Ir. Asep Tata Permana, M.Sc selaku dosen moderator sidang tugas akhir. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada Fatimah yang telah membantu mengarahkan dan memberi saran serta informasi kepada penulis selama di lapang dan dalam penulisan, kepada Farid Yazied serta Martin Saputra Lim, yang telah membantu selama proses pengumpulan data di lapangan.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada bapak Hendri Aroza Rahimahullah, mama Siti Maryani, Suami Muhammad Milzam Ramadhan, anak Abdurrahman Sa'ad Hiswara dan Abdullah Qasim Hiswara, ayah mertua Iril Hiswara, ibu mertua R. Fira Firmanila, Abang Chairil Ansyori dan Khilma Maulida, adik Tsamira Nada Kamila Widiatno, kakak ipar Naimi Samiyah dan Faisal Halim, adik ipar Rasyiqah Syahmina, serta seluruh anggota keluarga lainnya yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Terima kasih juga disampaikan kepada Aripin yang telah memberikan dukungan serta saran kepada penulis. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2024



Hanifah Paujiah

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II METODE	5
2.1 Waktu dan Tempat	5
2.2 Alat dan Bahan	5
2.3 Prosedur Kerja	5
2.3.1 Persiapan Bahan Pembuatan Serbuk Temulawak	5
2.3.2 Pembuatan Pakan Fermentasi	5
2.3.3 Analisis Proksimat	6
2.3.4 Pengukuran pH Fermentasi Pengawetan Pakan	6
2.3.5 Pengujian NH ₃ atau Amonia	7
2.3.6 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Analisis Proksimat Fermentasi Pakan	8
3.2 Pengujian pH dan NH ₃ Fermentasi Pakan	11
IV SIMPULAN DAN SARAN	13
4.1 Simpulan	13
4.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	17
RIWAYAT HIDUP	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kandungan nutrisi pakan fermentasi sebelum fermentasi	4
Tabel 2 Susunan dan kandungan pakan setelah fermentasi	6
Tabel 3 Hasil uji analisis proksimat fermentasi pakan setelah diawetkan	8
Tabel 4 Hasil uji pH dan NH ₃ fermentasi pakan setelah diawetkan	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto bahan pakan fermentasi	17
Lampiran 2 Foto pengeringan pakan fermentasi	18
Lampiran 3 Foto titrasi pakan fermentasi	18
Lampiran 4 Hasil perhitungan ANOVA analisis proksimat	19
Lampiran 5 Hasil perhitungan ANOVA pH dan NH ₃	20
Lampiran 6 Hasil perhitungan uji jarak berganda Duncan pada KA	21
Lampiran 7 Hasil perhitungan uji jarak berganda Duncan pada LK	21
Lampiran 8 Hasil perhitungan uji jarak berganda Duncan pada Abu	22
Lampiran 9 Hasil perhitungan uji jarak berganda Duncan pada PK	23
Lampiran 10 Hasil perhitungan uji jarak berganda Duncan pada NH ₃	24
Lampiran 11 Hasil perhitungan total	25