



EVALUASI KUALITAS PAKAN HIJAUAN LENGKAP (PHL) BERBAHAN RUMPUT PAKCHONG DAN *Indigofera zollingeriana* DENGAN METODE PENYIMPANAN BERBEDA

INDAH KUSUMANINGRUM



**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 “Evaluasi Kualitas Pakan Hijauan Lengkap (PHL) Berbahan Rumput Pakchong dan *Indigofera Zollingeriana* dengan Metode Penyimpanan Berbeda” 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 2024

Indah Kusumaningrum
D2401201108

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

ABSTRAK

INDAH KUSUMANINGRUM. Evaluasi Kualitas Pakan Hijauan Lengkap (PHL) Berbahan Rumput Pakchong dan *Indigofera Zollingeriana* dengan Metode Penyimpanan Berbeda. Dibimbing oleh IWAN PRIHANTORO dan LUKI ABDULLAH.

Penelitian ini bertujuan menentukan tingkat efektivitas dan kualitas pakan hijauan lengkap yang dilihat dari kualitas fisik dan komposisi kimia dengan perbedaan alat simpan dan lama waktu fermentasi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor T adalah alat simpan yang terdiri dari *plastic bag* dan drum. Faktor S adalah lama fermentasi yang terdiri dari 14 hari, 21 hari, 28 hari, dan 35 hari. Data organoleptik dianalisis secara deskriptif dan data nutrisi dianalisis menggunakan ANOVA serta dilakukan uji lanjut Duncan jika hasilnya berbeda nyata ($P < 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu perbedaan alat simpan dan lama fermentasi berpengaruh terhadap kandungan nutrisi dari produk pakan hijauan lengkap, namun hasil produk dari kedua perlakuan masih tergolong sama baik. Kualitas pakan hijauan lengkap dari kedua alat simpan menunjukkan hasil yang baik, dengan *plastic bag* cenderung lebih stabil dalam mempertahankan kondisi anaerob, sementara drum memberikan hasil yang lebih cepat dalam mencapai kondisi anaerob pada awal fermentasi.

Kata Kunci: fermentasi, hijauan, pakan, penyimpanan

ABSTRACT

INDAH KUSUMANINGRUM. Evaluation of Complete Forage Feed (PHL) Quality Using Pakchong Grass and *Indigofera zollingeriana* with Differences Storage Methods. Supervised by IWAN PRIHANTORO and LUKI ABDULLAH.

This research aims to determine the effectiveness and quality of complete forage feed as observed from physical quality and chemical composition with differences in storage tools and fermentation duration. The study utilized a Two-Factor Complete Randomized Design with three repetitions. Factor T comprises the storage tools consisting of plastic bags and drums. Factor S involves fermentation durations of 14 days, 21 days, 28 days, and 35 days. Organoleptic data were analyzed descriptively, and nutrient data were analyzed using ANOVA followed by Duncan's multiple range test if the results showed significant differences ($P < 0.05$). The conclusion from this study is that the differences in storage tools and fermentation duration influence the nutrient content of the complete forage feed products, yet the quality of the products from both treatments remains comparably good. The quality of the complete forage feed from both storage tools showed good results, with plastic bags tending to be more stable in maintaining anaerobic conditions, whereas drums provided a faster achievement of anaerobic conditions at the start of fermentation.

Keywords: fermentation, feed, forage, storage

Judul Skripsi : Evaluasi Kualitas Pakan Hijauan Lengkap (PHL) Berbahan Rumput Pakchong dan *Indigofera Zollingeriana* dengan Metode Penyimpanan Berbeda

Nama : Indah Kusumaningrum
NIM : D2401201108

Disetujui oleh

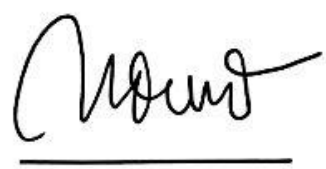
Pembimbing 1:

Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt., M.Si.



Pembimbing 2:

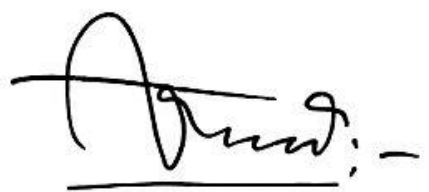
Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc.Agr.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan:

Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr
NIP 196607051991031003



Tanggal Ujian: 26 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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan Januari 2024 ini ialah “Evaluasi Kualitas Pakan Hijauan Lengkap (PHL) Berbahan Rumpuk Pakchong dan *Indigofera Zollingeriana* dengan Metode Penyimpanan Berbeda” sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik dan pembimbing utama serta Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc.Agr. selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Ir. Asep Tata Permana, M.Sc. selaku dosen penguji pada saat seminar hasil dan ujian sidang serta Dr. Indah Wijayanti, S.TP., M.Si. selaku dosen penguji pada saat ujian sidang yang telah memberikan saran dan masukan. Terima kasih juga penulis berikan kepada Dr. Ir. Widya Hermana, M.Si. selaku moderator pada pelaksanaan seminar hasil dan Ir. Dwi Margi Suci, M.S. selaku moderator pada saat ujian sidang. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Suhadi selaku Ketua Koperasi Produksi Ternak (KPT) Maju Sejahtera yang telah banyak membantu selama proses pengambilan data penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada almarhum ayah Kaslam, almarhumah ibu Sumarni, dan ibu Heni Lestari, serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan, do’a, dan kasih sayang yang melimpah. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada sahabat yang banyak membantu : Balqis, Neng Wina, Tiara Devika, Duhani, Nisa Abida, Aliyya, Nisrina Tifani, dan Afif Firdaus yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menjalani masa-masa perkuliahan.

Tak lupa kepada Bapak/Ibu Dosen Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan penulis mengucapkan banyak terima kasih telah memberikan bekal ilmu dan pengalaman dan sabar membimbing hingga penulis sampai pada tahap ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Indah Kusumaningrum

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Peubah yang Diamati	6
2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Uji Organoleptik	7
3.2 Pertumbuhan Jamur	8
3.3 Penyusutan Biomassa Pakan Hijauan Lengkap (PHL)	9
3.4 Derajat Keasaman (pH)	9
3.5 Nilai Fleig	11
3.6 Analisis Kandungan Nutrien	11
IV SIMPULAN DAN SARAN	15
4.1 Simpulan	15
4.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	27

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



DAFTAR TABEL

1	Formulasi pakan hijauan lengkap (PHL)	4
2	Acuan nilai aroma menggunakan indera penciuman	4
3	Acuan nilai tekstur menggunakan indera penciuman	5
4	Standar kualitas nilai Fleig	6
5	Hasil uji organoleptik pakan hijauan lengkap	7
6	Pertumbuhan jamur pada PHL	8
7	Penyusutan Biomassa PHL	9
8	Rataan derajat keasaman (pH) PHL	10
9	Rataan nilai Fleig PHL	11
10	Rataan Hasil analisis kandungan nutrisi PHL menggunakan NIRS	12

DAFTAR GAMBAR

1	PHL sebelum fermentasi	26
2	PHL setelah fermentasi	26
3	Jamur pada drum	26
4	Jamur pada <i>plastic bag</i>	26

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil ANOVA pada tekstur PHL	20
2	Hasil uji lanjut Duncan perlakuan lama fermentasi pada tekstur PHL	20
3	Hasil ANOVA pada aroma PHL	20
4	Hasil uji lanjut Duncan perlakuan lama fermentasi pada aroma PHL	20
5	Hasil ANOVA pada jamur PHL	21
6	Hasil uji lanjut Duncan perlakuan lama fermentasi pada jamur PHL	21
7	Hasil ANOVA pada penyusutan biomassa PHL	21
8	Hasil uji lanjut Duncan perlakuan lama fermentasi pada penyusutan	21
9	Hasil ANOVA pada derajat keasaman (pH) PHL	22
10	Hasil uji lanjut Duncan perlakuan lama fermentasi pada derajat	22
11	Hasil ANOVA pada nilai Fleig PHL	22
12	Hasil uji lanjut Duncan perlakuan lama fermentasi pada nilai Fleig	22
13	Hasil ANOVA pada kadar BK PHL	23
14	Hasil uji lanjut Duncan perlakuan lama fermentasi pada kadar BK	23
15	Hasil ANOVA pada kadar abu PHL	23
16	Hasil uji lanjut Duncan kedua perlakuan pada kadar abu PHL	24
17	Hasil ANOVA pada kadar PK PHL	24
18	Hasil uji lanjut Duncan kedua perlakuan pada kadar PK PHL	24
19	Hasil ANOVA pada kadar LK PHL	25
20	Hasil uji lanjut Duncan kedua perlakuan pada kadar LK PHL	25
21	Hasil ANOVA pada kadar SK PHL	25
22	Hasil uji lanjut Duncan kedua perlakuan pada kadar SK PHL	26