

KECERNAAN NUTRIEN SAPI PEDAGING YANG DIBERI SUPLEMENTASI HERBAL DAN MINERAL DENGAN BENTUK PAKAN YANG BERBEDA

HASNA RABILA



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

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



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



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kecernaan Nutrien Sapi Pedaging yang Diberi Suplementasi Herbal dan Mineral dengan Bentuk Pakan yang 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, Agustus 2024

Hasna Rabila
D2401201126

- 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



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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



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.



ABSTRAK

HASNA RABILA. Kecernaan Nutrien Sapi Pedaging yang Diberi Suplementasi Herbal dan Mineral dengan Bentuk Pakan yang Berbeda. Dibimbing oleh ASEP SUDARMAN dan DILLA MAREISTIA FASSAH.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pencernaan nutrient sapi pedaging yang diberi herbal (jahe dan kunyit) dan mineral dengan metode pemberian yang berbeda. Penelitian ini menggunakan 12 ekor sapi jantan yang terdiri dari 9 ekor sapi Bali jantan dan 3 ekor sapi Madura jantan yang berbobot rata-rata $193,25 \pm 32,81$ kg. ditempatkan di kandang tipe ganda. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Rancangan percobaan terdiri atas 3 perlakuan dan 4 kelompok. Perlakuannya adalah P1 = kunyit 2% dan jahe 1% dalam konsentrat *mash*, P2 = kunyit 2% dan jahe 1% dalam konsentrat *pellet*, P3 = kunyit 2% dan jahe 1% dalam bentuk HMB (*Herbal Mineral Block*). Peubah yang diukur meliputi pencernaan nutrisi bahan kering, protein kasar, lemak kasar, serat kasar, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA dan apabila berbeda nyata diuji lanjut menggunakan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode suplementasi herbal dan mineral tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pencernaan bahan kering, protein kasar, lemak kasar, dan serat kasar, dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN).

Kata kunci : herbal, *herbal mineral block* (HMB), pencernaan nutrisi, *mash*, *pellet*

ABSTRACT

HASNA RABILA. Nutrient Digestibility of Beef Cattle Supplemented with Herbal and Mineral with Different Feed Forms (skripsi). Supervised by ASEP SUDARMAN and DILLA MAREISTIA FASSAH.

This study aimed to evaluate the nutrient digestibility in beef cattle given herbs (ginger and turmeric) and minerals with different forms of feed. This study used 12 bulls consisting of 9 Brahman bulls and 3 Madura bulls with an average weight of 193.25 ± 32.81 kg. This research used a randomized block design. The experimental design consisted of three treatments and four replications. The treatments were P1 = 2% turmeric and 1% ginger mash concentrate, P2 = 2% turmeric and 1% ginger in pellet concentrate, P3 = 2% turmeric and 1% ginger in the form of HMB (*Herbal Mineral Block*). The variables measured included dry matter digestibility, crude protein, crude fat, crude fiber, and NFE (nitrogen free extract). The data obtained were analyzed using ANOVA and if they were significant differently, they were further tested using Duncan test. The results showed that giving herbal and mineral mixtures with different forms of feed had a significant effect ($P > 0,05$) on the digestibility of dry matter, crude protein, crude fat, crude fiber, and NFE.

Keywords: herbs, *herbal mineral block* (HMB), *mash*, nutrient digestibility, pellets

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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



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.

KECERNAAN NUTRIEN SAPI PEDAGING YANG DIBERI SUPLEMENTASI HERBAL DAN MINERAL DENGAN BENTUK PAKAN YANG BERBEDA

HASNA RABILA

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

**DEPARTEMEN 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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

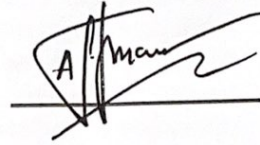
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Kecernaan Nutrien Sapi Pedaging yang Diberi Suplementasi Herbal dan Mineral dengan Bentuk Pakan yang Berbeda

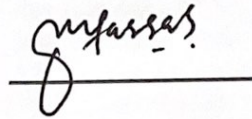
Nama : Hasna Rabila
NIM : D2401201126

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc.

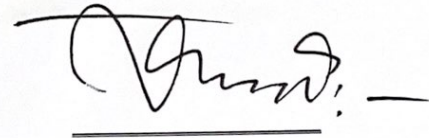


Pembimbing 2:
Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt., M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr
NIP 196607051991031003



Tanggal Ujian: 9 Agustus 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2023 sampai bulan Desember 2023 ini ialah suplementasi herbal dan mineral, dengan judul "Kecernaan Nutrien Sapi Pedaging yang Diberi Suplementasi Herbal dan Mineral dengan Bentuk Pakan yang Berbeda".

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc dan Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt., M.Sc yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Kemendikbud ristek dan Terata Bratajaya Farm yang telah memberi dana dan izin penelitian, beserta staf Laboratorium *Biotech Center* dan Laboratorium Nutrisi Ternak Daging dan Kerja yang telah membantu selama pengumpulan data. Tak lupa, penulis ucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Didid Diapari, M.Si dan Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani, M.Sc sebagai dosen penguji serta Dr. Ir. Widya Hermana, M.Si sebagai dosen moderator pada ujian akhir sarjana atas segala arahan dan masukannya.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah (Budi), ibu (Nurlia), dan kaka (Rahma) yang selalu memberikan do'a dan dukungannya. Terima kasih juga kepada Raja yang selalu mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Selain itu, terima kasih juga kepada Asharia selaku teman penelitian yang sudah kebersamai penulis sampai penelitian berakhir. Terima kasih juga kepada Najwa, Nashwa, Helena, Ameira, dan teman-teman Barion 57 lainnya atas bantuan dan dukungannya kepada penulis. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Hasna Rabila

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 ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Penelitian	4
2.4 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Konsumsi Pakan	8
3.2 Kecernaan Bahan Kering dan Kecernaan Nutrien	8
IV SIMPULAN DAN SARAN	12
4.1 Simpulan	12
4.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	15
RIWAYAT HIDUP	18

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 TABEL

1	Kandungan nutrisi ransum	4
2	Formula <i>Herbal Mineral Block</i> (%)	5
3	Rataan konsumsi bahan kering ransum dan suplementasi	8
4	Rataan pencernaan ransum sapi yang disuplementasi herbal dan mineral dengan bentuk pakan yang berbeda (%BK)	9

DAFTAR GAMBAR

1	Sapi. (a) Bali, (b) Madura	3
2	Pembuatan HMB	4
3	<i>Herbal mineral block</i> (HMB)	5
4	Bagan alir pembuatan konsentrat bentuk <i>mash</i> dan <i>pellet</i>	5
5	Pengumpulan feses pada awal dan akhir penelitian (a) Feses yang dianginkan, (b) Feses yang dioven 60°C, (c) Komposit feses	6

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil ANOVA konsumsi hijauan sapi	16
2	Hasil ANOVA konsumsi konsentrat sapi	16
3	Hasil ANOVA pencernaan bahan kering sapi	16
4	Hasil ANOVA pencernaan protein kasar sapi	16
5	Hasil ANOVA pencernaan lemak kasar sapi	17
6	Hasil ANOVA pencernaan serat kasar sapi	17
7	Hasil ANOVA pencernaan BETN sapi	17

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.