



## **KECERNAAN NUTRIEN DOMBA JANTAN DENGAN PEMBERIAN PAKAN YANG MENGANDUNG PELEPAH KELAPA SAWIT**

**GERALD KENNETH RAPHAEL LUBIS**



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**

- 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 mengurangi 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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN

## SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kecernaan Nutrien Domba Jantan dengan Pemberian Pakan yang Mengandung Pelepah Kelapa Sawit” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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 2025

*Gerald Kenneth Raphael*  
D2401211146

- 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 mengurangi 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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

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



## ABSTRAK

GERALD KENNETH RAPHAEL LUBIS. Kecernaan Nutrien Domba Jantan dengan Pemberian Pakan yang Mengandung Pelelah Kelapa Sawit. Dibimbing oleh MUHAMMAD RIDLA dan LILIS KHOTIJAH

Pengolahan pakan hay dan silase pelelah kelapa sawit menjadi potensi alternatif dalam meningkatkan konsumsi dan kecernaan nutrien pada domba jantan. Penelitian ini bertujuan menganalisis kecernaan nutrien pakan mengandung pelelah kelapa sawit pada domba jantan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 12 ekor domba jantan 3 perlakuan dan 4 kelompok. Perlakuan terdiri dari  $P_0 = 30\%$  Rumput Gajah,  $P_1 = 30\%$  hay pelelah kelapa sawit,  $P_2 = 30\%$  silase pelelah kelapa sawit, dan setiap perlakuan diberikan konsentrasi 70%. Data dianalisis menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) dan uji lanjut Duncan. Peubah yang diamati yaitu konsumsi nutrien dan kecernaan nutrien. Hasil statistik konsumsi nutrien tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi BK, PK, dan BETN, namun berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konsumsi SK dan LK. Kecernaan nutrien berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kecernaan LK dan tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap kecernaan BK, PK, SK, BETN, dan TDN. Pemberian hay dan silase pelelah kelapa sawit tidak menurunkan tingkat konsumsi maupun kecernaan nutrien, sehingga berpotensi menjadi alternatif hijauan yang dapat meningkatkan pemanfaatan limbah perkebunan dan keberlanjutan pakan ruminansia.

Kata kunci: domba jantan, kecernaan, konsumsi, pelelah kelapa sawit

## ABSTRACT

GERALD KENNETH RAPHAEL LUBIS. Nutrient Digestibility of Rams Fed Diets Containing Oil Palm Fronds. Supervised by MUHAMMAD RIDLA and LILIS KHOTIJAH.

Processing hay and oil palm fronds as feed offers a promising alternative to improve intake and nutrient digestibility in rams. This study aimed to analyze the nutrient digestibility of diets containing oil palm fronds in rams. The experiment employed a Randomized Block Design (RBD) with 12 rams, three treatments, and four groups. The treatments were:  $P_0$  (30% elephant grass),  $P_1$  (30% oil palm frond hay), and  $P_2$  (30% oil palm frond silage), each supplemented with 70% concentrate. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and Duncan's multiple range test. The observed variables were feed intake and nutrient digestibility. Results showed no significant differences ( $P > 0.05$ ) in intake of dry matter, crude protein, or nitrogen-free extract among treatments, but significant differences ( $P < 0.05$ ) in crude fiber and ether extract intake. Only ether extract digestibility differed significantly ( $P < 0.05$ ), while digestibility of dry matter, crude protein, crude fiber, nitrogen-free extract, and total digestible nutrients did not. Thus, hay and silage from oil palm fronds did not reduce feed intake or nutrient digestibility, supporting their potential as sustainable alternative forages.

Keywords: consumption, digestibility, lamb, palm fronds



**©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, tahun 2025  
**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.*

**IPB University**



## **KECERNAAN NUTRIEN DOMBA JANTAN DENGAN PEMBERIAN PAKAN YANG MENGANDUNG PELEPAH KELAPA SAWIT**

**GERALD KENNETH RAPHAEL LUBIS**

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

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**

- 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 mengurangi 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**

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ir. Didid Diapari, M.Si.
2. Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt, M.Si.

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 mengurangi 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 Domba Jantan dengan Pemberian Pakan yang Mengandung Pelepah Kelapa Sawit  
Nama : Gerald Kenneth Raphael Lubis  
NIM : D2401211146

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Prof. Dr. Ir. Muhammad Ridla, M.Agr.

Pembimbing 2:  
Dr. Ir. Lulis Khotijah, M.Si.

Diketahui oleh

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

Tanggal Ujian:  
23 Juli 2025

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyeberukkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi 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 mengurangi 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 mengurangi 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 ini dilaksanakan sejak bulan Mei 2024 sampai bulan November 2024 dengan judul “Kecernaan Nutrien Domba Jantan dengan Pemberian Pakan yang Mengandung Pelepas Kelapa Sawit”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Muhammad Ridla, M.Sc. Agr selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Lilis Khotijah, M.Si selaku dosen anggota yang telah membimbing dan senantiasa memberikan waktunya, saran dan kritik selama penelitian berlangsung hingga terselesaikannya karya ilmiah ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Ir. Didid Diapari, M.Si. dan Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt., M.Si. selaku dosen penguji saat ujian sidang akhir, Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt, M.Sc selaku dosen pembahas seminar hasil, serta Dr. Nisa Nurmilati Barkah, S.Pt, M.Si selaku dosen moderator seminar hasil dan moderator ujian sidang akhir atas segala saran dan masukan yang telah diberikan. Ucapan terimakasih juga penulis tujuhan kepada Prof. Dr. Ir. Nahrowi, M.Sc. selaku ketua tim projek penelitian dan Direktorat Riset dan Inovasi IPB University melalui program Riset Kolaborasi Nasional. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh dosen dan jajaran staf Fakultas Peternakan IPB University yang telah membimbing dan memberikan ilmu selama perkuliahan.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah Maringan Damson Lubis, ibu Linda Riama Heriati Silaen, abang Gery Yudha Cantona, dan adik Gervin Nevan Tristan serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang yang melimpah tak henti. Penulis mengucapkan terima kasih kepada teman satu tim penelitian dan rekan-rekan yang telah bersama-sama dan membantu selama penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh teman seperjuangan yang telah memberi dukungan, semangat, doa dan dalam bentuk lainnya sehingga karya ilmiah ini terselesaikan.

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

Bogor, Juli 2025

*Gerald Kenneth Raphael Lubis*



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 mengurangi 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	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
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Konsumsi Nutrien	8
3.2 Kecernaan Nutrien	9
IV SIMPULAN DAN SARAN	12
4.1 Simpulan	12
4.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	16
RIWAYAT HIDUP	20

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyeberukkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.



1	Formulasi ransum konsentrat dan kandungan nutrien konsentrat	3
2	Kandungan nutrien hijauan hay dan silase pelepas kelapa sawit	4
3	Kandungan nutrien ransum komplit dengan perlakuan hay dan silase pelepas kelapa sawit (%BK)	4
4	Konsumsi nutrien domba jantan yang diberi ransum mengandung hay dan silase pelepas kelapa sawit	8
5	Rataan kecernaan nutrien domba yang diberi ransum mengandung hay dan silase pelepas kelapa sawit	10

**DAFTAR GAMBAR**

1	Pengolahan pakan hay dan silase	5
2	Pengambilan feses domba	5

**DAFTAR LAMPIRAN**

1	Hasil analisis ragam konsumsi bahan kering (BK)	17
2	Hasil analisis ragam konsumsi protein kasar (PK)	17
3	Hasil analisis ragam konsumsi serat kasar (SK)	17
4	Hasil uji lanjut Duncan kecernaan lemak kasar (LK)	17
5	Hasil analisis ragam konsumsi lemak kasar (LK)	17
6	Hasil uji lanjut Duncan konsumsi lemak kasar (LK)	18
7	Hasil analisis ragam konsumsi BETN	18
8	Hasil analisis ragam kecernaan bahan kering (BK)	18
9	Hasil analisis ragam kecernaan protein kasar (PK)	18
10	Hasil analisis ragam kecernaan serat kasar (SK)	18
11	Hasil analisis ragam kecernaan lemak kasar (LK)	19
12	Hasil uji lanjut Duncan kecernaan lemak kasar (LK)	19
13	Hasil analisis ragam kecernaan BETN	19
14	Hasil analisis ragam kecernaan TDN	19