

EVALUASI PEMBERIAN SILASE *Sorghum – Indigofera* sp. DALAM TOTAL MIXED RATION TERHADAP KONSUMSI PAKAN, PRODUKSI DAN KUALITAS SUSU SAPI

FIFTHA CAHYANI ARDIANTI



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 merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang menggunakan 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 “Evaluasi Pemberian Silase *Sorghum - Indigofera* sp. dalam *Total Mixed Ration* terhadap Konsumsi Pakan, Produksi dan Kualitas Susu Sapi” 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, Februari 2025

Fiftha Cahyani Ardianti
D2401201092



@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

FIFTHA CAHYANI ARDIANTI. Evaluasi Pemberian Campuran Evaluasi Pemberian Silase *Sorghum - Indigofera* sp. dalam *Total Mixed Ration* terhadap Konsumsi Pakan, Produksi dan Kualitas Susu Sapi. Dibimbing oleh TOTO TOHARMAT dan LUKI ABDULLAH.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi performa sapi perah laktasi sebagai respon penggunaan silase sorgum-indigofera (*SI-Mix*) dalam *Total Mixed Ration* (TMR) dan membandingkan dengan kelompok kontrol murni TMR. Sampel yang digunakan sebanyak 22 ekor sapi perah laktasi yang diberi pakan P1 = 100%TMR dan 23 ekor sapi perah laktasi diberi pakan P2 = 80% TMR + 20% *SI-Mix*. Penelitian ini menggunakan analisis uji T pada setiap parameter. Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah konsumsi bahan kering, produksi susu, lemak susu, protein susu, bobot badan sapi, *body condition score* (BCS), remastikasi dan *manure score*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa P1 dan P2 memiliki nilai berbeda sangat nyata ($P<0,01$) terhadap persentase konsumsi bahan kering dari bobot badan dan produksi susu. Remastikasi menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P<0,05$). Pemberian 20% *SI-Mix* pada TMR standar meningkatkan produksi susu, remastikasi dan bobot badan sapi yang stabil.

Kata Kunci: konsumsi, produksi susu, kualitas susu, silase.

ABSTRACT

FIFTHA CAHYANI ARDIANTI. Evaluation of *Sorghum - Indigofera* sp. Silage in Total Mixed Ration on Feed Consumption, Milk Production and Quality of Cows. Supervised by TOTO TOHARMAT and LUKI ABDULLAH.

This study aimed to evaluate the performance of lactating dairy cows in response to the use of sorghum-indigofera silage (*SI-Mix*) in Total Mixed Ration (TMR) and compare with the pure TMR control group. This study used 22 lactating cows fed P1 = 100% TMR and 23 lactating dairy cows fed P2 = 80% TMR + 20% *SI-Mix*. This study used T test analysis on each parameter. The variables observed in this study were dry matter consumption, milk production, milk fat, milk protein, cow body weight, body condition score (BCS), remastication and manure score. The results showed that P1 and P2 had significantly different values ($P<0.01$) on dry matter consumption percentage of body weight and milk production. Remastication showed significantly different results ($P<0.05$). Feeding 20% *SI-Mix* to standard TMR increased milk production, remastication and stable cow body weight.

Keyword: consumptions, milk production, milk quality, silage.



@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 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.

EVALUASI PEMBERIAN SILASE *Sorghum – Indigofera* sp. DALAM TOTAL MIXED RATION TERHADAP KONSUMSI PAKAN, PRODUKSI DAN KUALITAS SUSU SAPI

FIFTHA CAHYANI ARDIANTI

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

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



@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. Lilis Khotijah, M.Si.
- 2 Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt., M.Si.

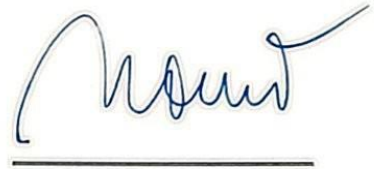
Judul Skripsi : Evaluasi Pemberian Silase *Sorghum - Indigofera* sp. dalam *Total Mixed Ration* terhadap Konsumsi Pakan, Produksi dan Kualitas Susu Sapi
Nama : Fitha Cahyani Ardianti
NIM : D2401201092

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Toto Toharmat, M.Agr.Sc.

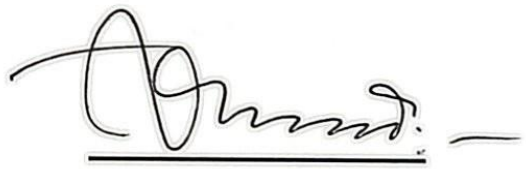


Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc.Agr



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr
NIP 19660705 199103 1003



Tanggal Ujian:
(12 Februari 2025)

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 mengumunkan 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 Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan Februari 2024, dengan judul “Evaluasi Pemberian Silase *Sorghum* - *Indigofera* sp. dalam *Total Mixed Ration* terhadap Konsumsi Pakan, Produksi dan Kualitas Susu Sapi”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Prof. Dr. Ir. Toto Toharmat, M.Agr.Sc selaku dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M.Sc.Agr selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing dan banyak memberikan saran serta masukan selama pembuatan karya ilmiah tugas akhir ini sampai dengan selesai. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt, M.Si selaku dosen pembahas pada seminar hasil dan Dr. Ir. Widya Hermana, M.Si selaku moderator seminar hasil. Terima kasih penulis ucapkan juga kepada Dr. Ir. Lilis Khotijah, M.Si dan Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt., M.Si selaku dosen penguji pada ujian sidang skripsi serta Dr. Nisa Nurmilati Barkah, S.Pt., M.Si selaku dosen moderator ujian sidang skripsi.

Terima kasih penulis sampaikan kepada pihak PT. Ultra Peternakan Bandung Selatan (UPBS) yang telah berkenan memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di peternakan tersebut dan seluruh staff di PT. UPBS yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian selama di sana. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada keluarga tercinta ayah (Suardiyonno), ibu (Sulistiani), kakak (Mirta Ardi Lestari), dan adik (Fajri Ardi Kusumadinata) serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Disamping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Ade Dini, Suci, Yuni, Patmalia, Della, Ida, Risa, Najwa, Sekar, Handi dan Afta serta seluruh teman-teman INTP 57 dan KKN-T IPB yang telah menemani penulis selama masa perkuliahan dan memberikan dukungan serta bantuan hingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan baik. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Februari 2025

Fiftha Cahyani Ardianti

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 ISI

DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
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 Peubah penelitian	4
2.5 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Konsumsi Bahan Kering (KBK)	8
3.2 Produksi Susu	9
3.3 Kualitas Susu	10
3.4 Bobot Badan	11
3.5 <i>Body condition score</i> (BCS)	12
3.6 Remastikasi	12
3.7 <i>Manure score</i> (MS)	13
IV SIMPULAN DAN SARAN	15
4.1 Simpulan	15
4.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	23

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

DAFTAR TABEL

1	Pembagian jumlah sampel sapi	3
2	Kandungan nutrisi pakan	4
3	Penilaian BCS sapi perah	6
4	<i>Manure score</i> sapi perah	7
5	Pengaruh pemberian TMR dan <i>SI-Mix</i> terhadap konsumsi bahan kering	8
6	Pengaruh pemberian TMR dan <i>SI-Mix</i> terhadap produksi susu	9
7	Pengaruh pemberian TMR dan <i>SI-Mix</i> terhadap kualitas susu	10
8	Pengaruh pemberian TMR dan <i>SI-Mix</i> terhadap bobot badan	11
9	Pengaruh pemberian TMR dan <i>SI-Mix</i> terhadap BCS	12
10	Pengaruh pemberian TMR dan <i>SI-Mix</i> terhadap remastikasi	13
11	Pengaruh pemberian TMR dan <i>SI-Mix</i> terhadap <i>manure score</i>	13

DAFTAR GAMBAR

1	Bagian tubuh sapi yang digunakan dalam evaluasi BCS	6
2	Kurva produksi susu kedua kelompok sapi yang diberi 100%TMR dan 20% <i>SI-Mix</i> + 80% TMR	10
3	Tampilan feses dari sapi pakan 100% TMR (P1)	14
4	Tampilan feses dari sapi pakan 20% <i>SI-Mix</i> + 80% TMR (P2)	14

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil uji t konsumsi bahan kering	20
2	Hasil uji t persentase konsumsi bahan kering per bobot badan	20
3	Hasil uji t produksi susu	21
4	Hasil uji t kualitas susu	21
5	Hasil uji t bobot badan sapi	21
6	Hasil uji t <i>body condition score</i> (BCS) sapi	22
7	Hasil uji t remastikasi	22
8	Hasil uji t <i>manure score</i>	22