



UJI PENERAPAN WAFER SUPLEMEN MENGANDUNG *PRILL FAT* TERHADAP KONSUMSI NUTRIEN DAN KONDISI TUBUH SAPI PERAH PADA PETERNAKAN SKALA KECIL

ANGGITA DONA PRATIWI



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 “Uji Penerapan Wafer Suplemen Mengandung *Prill Fat* Terhadap Konsumsi Nutrien dan Kondisi Tubuh Sapi Perah Pada Peternakan Skala Kecil” 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

Anggita Dona Pratiwi
D2401201075



ABSTRAK

ANGGITA DONA PRATIWI. Uji Penerapan Wafer Suplemen Mengandung *Prill Fat* Terhadap Konsumsi Nutrien dan Kondisi Tubuh Sapi Perah Pada Peternakan Skala Kecil. Dibimbing oleh YULI RETNANI dan DESPAL

Penelitian ini bertujuan menguji pemberian wafer suplemen pakan mengandung *prill fat* pada konsumsi nutrien, pendugaan bobot badan sapi perah, *body condition score* dan *manure score*. Penelitian ini menggunakan 20 ekor sapi perah laktasi dengan rata-rata bobot badan $433 \pm 41,92$ kg, periode laktasi 1-5, dan bulan laktasi 4-9 bulan. Rancangan percobaan terdiri dari 2 perlakuan dan 10 ulangan, yaitu P0 = ransum kontrol dan P1 = P0 + 400 gram wafer suplemen. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *T-student*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian wafer suplemen mengandung *prill fat* sebanyak 400 gram mampu meningkatkan *body condition score*. Konsumsi bahan kering (BK), protein kasar (PK), lemak kasar (LK), serat kasar (SK), bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN), total digestible nutrien (TDN) dan pendugaan bobot badan harian sapi perah tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata. *Manure score* sapi perah pada penelitian ini berada pada skor 2 dan masih dalam kondisi normal.

Kata kunci : *body condition score*, *manure score*, konsumsi nutrien, pendugaan bobot badan harian, wafer suplemen

ABSTRACT

ANGGITA DONA PRATIWI. Test Of Application of Supplementary Wafers Containing Prill Fat On Nutrient Consumption and Body Condition Of Dairy Cows In Small Scale Farms. Supervised by YULI RETNANI and DESPAL

This study aimed to test the feeding of supplementary wafer containing prill fat on nutrient consumption, body weight estimation of dairy cows, *body condition score* and *manure score*. This study used 20 lactating dairy cows with an average body weight of 433 ± 41.92 kg, lactation period 1-5, and lactation month 4-9 months. The experimental design consisted of 2 treatments and 10 replicates, namely P0 = control ration and P1 = P0 + 400 grams of wafer supplement. The data obtained were analyzed using T-student test. The results showed that giving wafer supplements containing prill fat as much as 400 grams was able to improve *body condition score*. Consumption of dry matter, crude protein, crude fat, crude fiber, extract material without nitrogen, total digestible nutrients and daily body weight estimation of dairy cows did not show significantly different results. *Manure score* of dairy cows in this study was at score 2 and still in normal condition.

Keywords: *Body condition score*, daily body weight estimation, *manure score* nutrient consumption, wafer supplement



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 20XX¹
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.



UJI PENERAPAN WAFER SUPLEMEN MENGANDUNG *PRILL FAT* TERHADAP KONSUMSI NUTRIEN DAN KONDISI TUBUH SAPI PERAH PADA PETERNAKAN SKALA KECIL

ANGGITA DONA PRATIWI

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
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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. M. Ridla, M.Agr**
- 2 Ir. Dwi Margi Suci, MS**



@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 : Uji Penerapan Wafer Suplemen Mengandung *Prill Fat* terhadap
Konsumsi Nutrien dan Kondisi Tubuh Sapi Perah Pada
Pernakan Skala Kecil

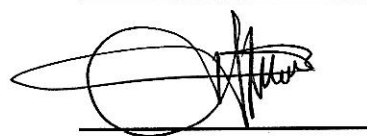
Nama : Anggita Dona Pratiwi
NIM : D2401201075

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani, M.Sc



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Despal, S.Pt., M.Sc.Agr



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian: 22 Juli 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 Agustus 2023 sampai bulan Oktober 2023 ini ialah pemberian wafer suplemen mengandung *prill fat* pada sapi perah, dengan judul “Uji Penerapan Wafer Suplemen Mengandung Prill Fat Terhadap Konsumsi Nutrien dan Kondisi Tubuh Sapi Perah Pada Peternakan Skala Kecil”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani, M.Sc dan Prof. Dr. Despal, S.Pt., M.Sc.Agr yang telah membimbing dan banyak memberikan arahan serta masukan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc selaku dosen pembahas seminar hasil, serta Dr. Ir. M. Ridla, M.Agr selaku dosen penguji dan Ir. Dwi Margi Suci, MS selaku dosen penguji sekaligus dosen moderator atas segala masukan dan arahnya kepada penulis. Terima kasih saya ucapkan kepada mbak Yati, Ka Mahira, Bang ojan serta seluruh staf dan teknisi di Laboratorium Manufaktur dan Industri Pakan. Penelitian ini dibawah payung pendanaan KEMENRISTEKDIKTI yang diketuai oleh Prof Dr Ir Yuli Retnani, MSc.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah Fristiwanto, Ibu Ratna Helwani, Kakak, Abang, Adik dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Terima kasih saya sampaikan kepada Annisa Aulia Rahma, Hari Harnawan, Dhila, Afif, Serina, Farras, Mercy, Devita, Riqqah, Ameira, Wulan dan Ikbar yang telah membantu penulis selama masa perkuliahan dan penelitian berlangsung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ahmad Farhan untuk dukungan dan bantuannya selama mengerjakan tugas akhir. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman INTP 57 yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas bantuannya selama masa perkuliahan dan penelitian. Ucapan terima kasih kepada KEMENRISTEKDIKTI “melalui program kedaireka 2023” yang telah memberikan penulis kesempatan untuk dapat menyelesaikan penelitian ini yaitu berupa dukungan dalam bentuk pendanaan. Penghargaan penulis berikan kepada seluruh dosen dan tenaga kependidikan Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan atas ilmu dan dukungan administrasi yang telah diberikan selama penulis menjalani perkuliahan.

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

Bogor, Agustus 2024

Anggita Dona Pratiwi

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
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 Penelitian	3
2.4 Rancangan Percobaan	7
2.5 Analisis Data	7
2.6 Peubah yang Diamati	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Kondisi Umum Peternakan Sapi Perah Skala Kecil Desa Banyuanyar	8
3.2 Konsumsi Nutrien	8
3.3 Pendugaan Bobot Badan Harian	10
3.4 Body Condition Score	11
3.5 <i>Manure Score</i>	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	14
4.1 Simpulan	14
4.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	18
RIWAYAT HIDUP	26



DAFTAR TABEL

1	Kandungan nutrisi ransum	4
2	Formulasi wafer suplemen	4
3	Kandungan nutrisi wafer suplemen	5
4	Panduan penilaian <i>manure score</i>	6
5	Rataan konsumsi bahan kering dan nutrisi	9
6	Pendugaan bobot badan harian sapi perah pada peternakan skala kecil	11
7	<i>Body condition score</i> sapi perah di peternakan skala kecil	12
8	<i>Manure score</i> sapi perah di peternakan skala kecil	13

DAFTAR GAMBAR

1	Tahapan pembuatan wafer suplemen <i>prill fat</i>	5
2	Penilaian BCS sapi perah	6

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil uji T (T-student) konsumsi bahan kering sapi perah	19
2	Hasil uji T (T-student) konsumsi protein kasar sapi perah	19
3	Hasil uji T (T-student) konsumsi lemak kasar sapi perah	19
4	Hasil uji T (T-student) konsumsi serat kasar sapi perah	19
5	Hasil uji T (T-student) konsumsi betn sapi perah	20
6	Hasil uji T (T-student) konsumsi tdn sapi perah	20
7	Hasil uji T (T-student) pendugaan bobot badan harian sapi perah	20
8	Hasil uji T (T-student) <i>body condition score</i> sapi perah	20
9	Hasil uji T (T-student) <i>manure score</i> sapi perah	21
10	Alur pembuatan asam palmitat	21
11	Pemberian wafer pada sapi perah	21
12	Penimbangan hijauan	22
13	Kondisi BCS akhir sapi A1	22
14	Kondisi BCS akhir sapi B4	22
15	Kondisi BCS akhir sapi C4	23
16	Kondisi BCS akhir sapi E5	23
17	Kondisi BCS akhir sapi B3	23
18	Kondisi BCS akhir sapi F5	23
19	Kondisi <i>manure score</i> akhir sapi E4	24
20	Kondisi <i>manure score</i> akhir sapi A1	24
21	Kondisi <i>manure score</i> akhir sapi C4	24
22	Kondisi <i>manure score</i> akhir sapi D4	25
23	Kondisi <i>manure score</i> akhir sapi F4	25
24	Perhitungan lingkaran dada sapi perah	25