



UJI PEMBERIAN WAFER SUPLEMEN *PRILL FAT* TERHADAP PRODUKSI DAN KUALITAS SUSU PETERNAKAN SKALA KECIL KABUPATEN BOYOLALI

RIQQAH RAFIDA



**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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Uji Pemberian Wafer Suplemen *Prill Fat* Terhadap Produksi dan Kualitas Susu Peternakan Skala Kecil Kabupaten Boyolali” 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

Riqqah Rafida
D2401201120

- 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

RIQQA RAFIDA. Uji Pemberian Wafer Suplemen *Prill Fat* Terhadap Produksi dan Kualitas Susu Peternakan Skala Kecil Kabupaten Boyolali. Dibimbing oleh YULI RETNANI dan DESPAL.

Penelitian bertujuan menguji pemberian wafer suplemen mengandung *prill fat* terhadap produksi susu, kualitas susu (lemak, *Solid Non Fat* (SNF), berat jenis, laktosa, protein), persistensi produksi susu, dan perhitungan *Income Over Feed Cost* (IOFC). Penelitian ini menggunakan 18 ekor sapi perah dengan rata-rata bobot badan $435,76 \pm 43,66$ kg, produksi susu $10,25 \pm 3,31$ L ekor⁻¹hari⁻¹, periode laktasi 2, dan bulan laktasi 6 bulan. Penelitian terdiri dari 2 perlakuan dan 9 ulangan, yaitu P0 = ransum kontrol dan P1 = P0 + 400 gram wafer suplemen *prill fat*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *T-student*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian 400 gram wafer suplemen *prill fat* berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap produksi susu, persistensi produksi susu, dan komponen lemak susu. Persistensi produksi susu sebesar 122,49%. Pemberian 400 gram wafer suplemen *prill fat* tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap SNF, berat jenis, protein, dan laktosa susu. Nilai IOFC yang dihasilkan yaitu Rp21.329. Pemberian 400 gram wafer suplemen *prill fat* mampu meningkatkan produksi, persistensi, komponen lemak susu dan IOFC.

Kata kunci: kualitas susu, produksi susu, *prill fat*, sapi perah, wafer suplemen

ABSTRACT

RIQQA RAFIDA. Feeding Test of Prill Fat Wafer Supplements on Milk Production and Quality in Small-Holder Farms Kabupaten Boyolali. Supervised by YULI RETNANI and DESPAL.

This study aimed to evaluate the effect of prill fat wafer supplements on milk yield, milk components (fat, Solid Non Fat (SNF), density, lactose, protein), milk yield persistency and Income Over Feed Cost (IOFC). This study involved 18 dairy cows with an average body weight of 435.76 ± 43.66 kg, milk yield rate of 10.25 ± 3.31 L cow⁻¹day⁻¹, lactation periods of 2, and lactation months of 6 months. This study consisted of 2 treatments and 9 replications, P0 = control ration and P1 = P0 + 400 gram prill fat wafer supplement. The data obtained were analyzed using T-test. The results of the study showed that the addition of 400 grams of prill fat wafer supplements significantly affected ($P < 0.05$) milk yield and milk fat. Milk yield persistence was 122.49%. It did not significantly affect ($P > 0.05$) SNF, density, protein, and lactose in milk. The IOFC value was Rp21.329. The effects of 400 grams prill fat wafer supplements was able to increase milk yield, persistence, milk fat, and IOFC.

Keywords: dairy cows, milk yield, milk components, *prill fat*, 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 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

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.

**UJI PEMBERIAN WAFER SUPLEMEN *PRILL FAT*
TERHADAP PRODUKSI DAN KUALITAS SUSU
PETERNAKAN SKALA KECIL KABUPATEN
BOYOLALI**

RIQQA RAFIDA

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 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 Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc
- 2 Ir. Dwi Margi Suci, MS

Judul Skripsi : Uji Pemberian Wafer Suplemen *Prill Fat* terhadap Produksi dan Kualitas Susu Peternakan Skala Kecil Kabupaten Boyolali

Nama : Riqqah Rafida

NIM : D2401201120

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani, M.Sc



Pembimbing 2:

Prof. Dr. Despal, S.Pt, M.Sc.Agr

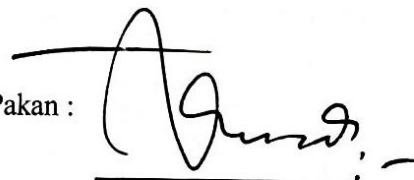


Diketahui oleh

Ketua Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan :

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

NIP. 196607051991031003



Tanggal Ujian:
19 Juli 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Uji Pemberian Wafer Suplemen *Prill Fat* Terhadap Produksi dan Kualitas Susu pada Peternakan Skala Kecil di Kabupaten Boyolali”. Skripsi ini diajukan dan disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Nutrisi dan Teknologi pakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober 2023.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Yuli Retnani, M.Sc dan Prof. Dr. Despal, S.Pt, M.Sc.Agr selaku dosen pembimbing skripsi, Prof. Dr. Ir. Asep Sudarman, M.Rur.Sc selaku dosen penguji dan Ir. Dwi Margi Suci, MS selaku dosen penguji sekaligus dosen moderator yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih kepada ayah Slamet Riyadi dan ibu Esti Riani, Nailan Nabila, Farih Fadhila, Rifqi Rizqiya, dan Hanifullah Hafidz Arrizal yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada KEMENRISTEKDIKTI melalui program KEDAIREKA 2023 yang telah memberikan penulis kesempatan untuk menyelesaikan penelitian ini berupa dukungan dalam bentuk pendanaan. Penghargaan penulis sampaikan kepada para peternak skala kecil di Dukuh Wangan, Kec. Ampel, Kab. Boyolali, beserta staf Laboratorium Manufaktur dan Industri Pakan, Taryati S.Pt yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian berlangsung.

Ucapan terima kasih kepada sahabat Aulia, Citra, Litta, sahabat penelitian di Boyolali, Ikbar, Ameira, Wulan, dan Anggita atas segala dukungan, bantuan, dan kekuatan yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga kepada teman-teman D'Barion (INTP 57) dan semua yang mendoakan dan memotivasi penulis selama penulisan skripsi. Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan sumbangsih ilmu pengetahuan terkait bidang nutrisi pakan. Akhir kata, semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Riqqah Rafida

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	i
DAFTAR LAMPIRAN	i
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 dan Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Kondisi Umum	7
3.2 Produksi Susu	8
3.3 Persistensi Produksi Susu	9
3.4 Komponen Susu	10
3.5 Income Over Feed Cost (IOFC)	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	14
4.1 Simpulan	14
4.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	24

DAFTAR TABEL

- 1 Pemberian dan komposisi nutrisi bahan pakan
- 2 Kandungan nutrisi wafer suplemen *prill fat*
- 3 Formulasi wafer suplemen *prill fat*
- 4 Rataan suhu dan kelembaban lingkungan di Kabupaten Boyolali
- 5 Produksi susu sapi perah di peternakan skala kecil Kabupaten Boyolali
- 6 Persistensi produksi susu di peternakan skala kecil Kabupaten Boyolali
- 7 Komponen susu sapi perah di peternakan skala kecil Kabupaten Boyolali
- 8 Nilai *Income Over Feed Cost* (IOFC) di peternakan skala kecil Kabupaten Boyolali

DAFTAR GAMBAR

- 1 Bagan alir pembuatan wafer suplemen *prill fat*
- 2 Wafer suplemen *prill fat*

DAFTAR LAMPIRAN

- 1 Data informasi ternak
- 2 Hasil uji T (T-student) produksi susu
- 3 Hasil uji T (T-student) persistensi produksi susu
- 4 Hasil uji T (T-student) lemak susu
- 5 Hasil uji T (T-student) *Solid Non Fat* (SNF) susu
- 6 Hasil uji T (T-student) berat jenis susu
- 7 Hasil uji T (T-student) laktosa susu
- 8 Hasil uji T (T-student) protein susu
- 9 Gambar proses pembuatan *prill fat*
- 10 Perhitungan nilai IOFC
- 11 Proses pemerahan susu sapi perah
- 12 Proses pengujian kualitas susu
- 13 Pemberian wafer suplemen *prill fat*
- 14 Dokumentasi bersama peternak

