

PERTUMBUHAN SAPI PERAH DARA *FRIESIAN HOLSTEIN* YANG DIBERI PAKAN DENGAN KANDUNGAN BAHAN KERING BERBEDA

RIMA MUTIARA RAMADHAN



**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
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.



- 

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pertumbuhan Sapi Perah Dara *Friesian Holstein* yang Diberi Pakan dengan Kandungan Bahan Kering 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, 27 Juni 2024

Rima Mutiara Ramadhan
D1401201087



ABSTRAK

RIMA MUTIARA RAMADHAN. Pertumbuhan Sapi Perah Dara *Friesian Holstein* yang Diberi Pakan dengan Kandungan Bahan Kering Berbeda. Dibimbing oleh WINDI AL ZAHRA dan AINISSYA FITRI.

Sapi perah dara merupakan sapi yang sedang dalam tahap pertumbuhan, oleh karena itu memerhatikan kebutuhan nutrisi sapi perah dara merupakan hal yang penting untuk memaksimalkan kemampuan produksi susu pada laktasi pertama. Banyak peternak sapi perah di Indonesia yang memberikan pakan secara berlebihan (*overfeeding*) atau kurang (*underfeeding*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertumbuhan sapi perah dara *Friesian Holstein* yang diberi pakan dengan kandungan bahan kering berbeda. Penelitian ini menggunakan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dengan tiga perlakuan yang dianalisis yaitu, bahan kering normal (NDM), bahan kering tinggi (HDM), dan bahan kering rendah (LDM) dengan tiga kali ulangan. Data dianalisis menggunakan ANOVA pada selang kepercayaan 95% dan dilanjutkan dengan Uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan pemberian pakan dengan kandungan bahan kering berbeda tidak memiliki pengaruh nyata terhadap pertumbuhan sapi perah dara *Friesian Holstein* ($P>0,05$). Perlakuan NDM menghasilkan nilai rata-rata PBBH dan FCR paling baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Kata kunci: bahan kering, *Friesian Holstein*, pertumbuhan, sapi dara

ABSTRACT

RIMA MUTIARA RAMADHAN. Growth of *Friesian Holstein* Heifers with Different Dry Matter Content Rations. Supervised by WINDI AL ZAHRA of 1st SUPERVISOR and AINISSYA FITRI of 2nd SUPERVISOR.

Heifers are young cows in their growth stage, and addressing their nutritional needs is important to maximize their milk production potential during their first lactation. In Indonesia, many dairy farmers either overfeed or underfeed their cattle. This study examines the growth of *Friesian Holstein* heifers fed different levels of dry matter content. The research employed a Latin Square Design (LSD) with three treatments: Normal Dry Matter (NDM), High Dry Matter (HDM), and Low Dry Matter (LDM), each replicated three times. Data were analyzed using ANOVA at a 95% confidence level, followed by Tukey's test. The results indicate that the varying dry matter levels did not significantly affect the growth of *Friesian Holstein* heifers ($P>0,05$). The NDM treatment showed the highest average body weight and the best feed conversion ratio (FCR) compared to the other treatments.

Keywords: dry matter, *Friesian Holstein*, growth, heifer



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.

**PERTUMBUHAN SAPI PERAH DARA *FRIESIAN HOLSTEIN*
YANG DIBERI PAKAN DENGAN KANDUNGAN
BAHAN KERING BERBEDA**

RIMA MUTIARA RAMADHAN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Produksi Ternak

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Ir. Lucia Cyrilla E.N.S.D., M.Si.
2. Prof. Dr. Jakaria, S.Pt., M.Si.



Judul Skripsi : Pertumbuhan Sapi Perah Dara *Friesian Holstein* yang Diberi Pakan dengan Kandungan Bahan Kering Berbeda

Nama : Rima Mutiara Ramadhan

NIM : D1401201087

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Windi Al Zahra, S.Pt., M.Si.



TT ELEKTRONIK

BRIN

Pembimbing 2:

Dr. Ainissya Fitri, S.Pt., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi
Pternakan:

Prof. Dr. agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc.

NIP 19800704 200501 1 005

Tanggal Ujian:
27 Juni 2024



- 

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Penelitian dilaksanakan sejak bulan Juli-September 2023 dengan judul “Pertumbuhan Sapi Perah Dara *Friesian Hosltein* yang Diberi Pakan dengan Kandungan Bahan Kering Berbeda”

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Dr. Windi Al Zahra, S.Pt., M.Si. selaku pembimbing utama dan Ibu Dr. Ainissya Fitri, S.Pt., M.Si. selaku pembimbing anggota yang telah membimbing dan senantiasa memberikan waktu, saran, dan kritik sehingga karya ilmiah ini dapat selesai tepat waktu. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Dr. Ir. Lucia Cyrilla E.N.S.D., M.Si. dan Bapak Prof. Dr. Jakaria, S.Pt., M.Si. selaku dosen penguji saat ujian siding akhir. Terimakasih kepada Bapak Verika Armansyah Mendrofa S.Pt., M.Si. selaku Panitia ujian sidang akhir. Terimakasih kepada Bapak Dr. Bramada Winar Putra, S.Pt., M.Si. selaku dosen pembahas seminar hasil. Di samping itu, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Ibu Dian Anggraeni selaku staf Laboratorium Nutrisi Ternak Perah serta Bapak Tatang Supriatna, S.Pt, Bapak Iwan, dan Bapak Udin selaku teknisi Laboratorium Lapang Produksi Ternak Perah Blok A.

Penulis juga mengungkapkan terima kasih kepada kedua orang tua serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa, dukungan, nasihat, dan semangat yang tiada henti. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ai Leni, Aisyah, Auliaa Sangadji, Erik, Faiza, Hanifah, Husna, Iska, Rifda, Syifa, Wartini, Braja, Ahmad, Firdaus, Muhammad, Uli, Ghani, Razy, Refa, Fassya, Nabil, Lidia, Iis, Rezha, Ibeng, dan Icad yang telah memberikan semangat, dukungan, dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian, penulisan skripsi, serta persiapan ujian akhir sidang. Terima kasih juga diucapkan kepada FAPET 57 terkhusus TPT 57, Punuk Unta Geng, teman-teman Kost Agricinta, serta teman-teman lainnya yang telah memberikan semangat dan dukungan sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan, kritik, dan saran membangun yang sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, 27 Juni 2024

Rima Mutiara Ramadhan



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	9
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Bahan Kering Total Pakan	10
3.2 Jumlah Konsumsi Pakan Segar dan Konsumsi Bahan Kering	11
3.3 Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)	12
3.4 <i>Feed Conversion Ratio</i> (FCR)	15
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	21
RIWAYAT HIDUP	30



DAFTAR TABEL

1	Kandungan nutrisi pakan	4
2	Skema perlakuan menggunakan Rancangan Bujur Sangkar Latin	6
3	Jumlah pakan segar yang diberikan kepada sapi	6
4	Nilai rata-rata bahan kering (BK) total pakan rumput gajah, konsentrat, dan ampas tahu pada perlakuan yang berbeda	10
5	Nilai rata-rata konsumsi pakan segar dan konsumsi bahan kering sapi perah dara pada perlakuan berbeda	11
6	Nilai rata-rata pertambahan bobot badan harian sapi perah dara pada perlakuan berbeda	12
7	Nilai rata-rata <i>feed conversion ratio</i> sapi perah dara pada perlakuan berbeda	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	Tabel acuan <i>dry matter intake</i> berdasarkan NRC 2001	22
2	Hasil perhitungan jumlah pemberian pakan berdasarkan bahan kering	23
3	Hasil perhitungan jumlah pemberian pakan segar	23
4	Nilai rata-rata konsumsi bahan kering pada masing-masing perlakuan	24
5	Nilai rata-rata konsumsi pakan segar pada masing-masing perlakuan	24
6	Hasil analisis Anova konsumsi pakan segar rumput gajah	25
7	Hasil analisis Anova konsumsi pakan segar konsentrat	25
8	Hasil analisis Anova konsumsi pakan segar ampas tahu	25
9	Hasil analisis Anova konsumsi bahan kering rumput gajah	25
10	Hasil analisis Anova konsumsi bahan kering konsentrat	25
11	Hasil analisis Anova konsumsi bahan kering ampas tahu	26
12	Hasil analisis Anova pertambahan bobot badan harian (PBBH)	26
13	Hasil analisis Anova <i>feed conversion ratio</i> (FCR)	26
14	Hasil analisis Anova jumlah konsumsi bahan kering seluruh pakan	26
15	Hasil analisis Anova jumlah konsumsi pakan segar seluruh pakan	27
16	Nilai rata-rata sisa pakan segar pada masing-masing perlakuan	28
17	Dokumentasi Penelitian: (a) Penghalusan pakan menggunakan <i>mixer</i> ; (b) Penimbangan bobot badan sapi; (c) Pengumpulan sisa pakan; (d) Pencacahan pakan; (e) Pengambilan sampel pakan; (f) Pencatatan data penelitian	29