



IDENTIFIKASI KENYAMANAN TINGKAH LAKU SAPI FRIESIAN HOLSTEIN FASE DARA PADA KANDANG *FREE STALL*

DHANI KHATAMI



**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 “Identifikasi Kenyamanan Tingkah Laku Sapi Friesian Holstein Fase Dara pada Kandang *Free Stall*” 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, Juni 2026

Dhani Khatami
D1401221035



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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

DHANI KHATAMI. Identifikasi Kenyamanan Tingkah Laku Sapi Friesian Holstein Fase Dara pada Kandang *Free Stall*. Dibimbing oleh WINDI AL ZAHRA dan AFTON ATABANY.

Kesejahteraan ternak merupakan aspek penting dalam peningkatan produktivitas ternak sapi perah. Salah satu aspek yang terkait dengan kesejahteraan ternak adalah melalui tingkah laku ternak. Penelitian bertujuan mengidentifikasi tingkah laku sapi dara FH di kandang *free stall*. Penelitian dilakukan di Unit *Rearing* Koperasi Susu SAE Pujon menggunakan delapan ekor sapi dara FH umur 13 bulan. Analisis data menggunakan metode deskriptif. Tingkah laku diamati menggunakan rekaman CCTV dari kandang *free stall* selama tujuh hari. Hasil penelitian menunjukkan tingkah laku seperti, berdiri memiliki rata-rata durasi $715,1 \pm 0,05$ menit hari⁻¹, berbaring memiliki rata-rata durasi $724,3 \pm 0,05$ menit hari⁻¹, lokomosi memiliki rata-rata durasi $78,0 \pm 0,02$ menit hari⁻¹, makan memiliki rata-rata durasi $326,5 \pm 0,03$ menit hari⁻¹, minum memiliki rata-rata durasi $12,5 \pm 0,005$ menit hari⁻¹, ruminasi memiliki rata-rata durasi $443,6 \pm 0,04$ menit hari⁻¹, *grooming* memiliki rata-rata durasi $13,3 \pm 0,007$ menit hari⁻¹, urinasi memiliki rata-rata durasi $1,5 \pm 0,0003$ menit hari⁻¹, defekasi memiliki rata-rata durasi $2,2 \pm 0,0004$ menit hari⁻¹, dan sosial memiliki rata-rata durasi $41,5 \pm 0,018$ menit hari⁻¹. Tingkah laku sapi dara pada kandang *free stall* sesuai dengan kebutuhan kenyamanan sapi dara, namun dominasi dan ukuran kandang dapat mempengaruhi perubahan tingkah laku.

Kata kunci: *friesian holstein*, kandang *free stall*, tingkah laku ternak, sapi dara

ABSTRACT

DHANI KHATAMI. Comfort Identification of the Behavior of Friesian Holstein Heifers in Free Stall Housing. Supervised by WINDI AL ZAHRA and AFTON ATABANY.

Animal welfare is a key factor in improving the productivity of dairy cattle. One aspect related to animal welfare is the animal behavior. The study aimed to identify the behavior of FH heifers in free stall housing. The study was conducted in the the SAE Pujon Dairy Cooperative Rearing Unit using eight 13 months old FH heifers. Their behavior was observed using CCTV recordings from the free stall housing over seven days. Data analysis using descriptive methods. The results of the study show the behaviors, such as standing had an average duration of $715,1 \pm 0,05$ minutes day⁻¹, lying down had an average duration of $724,3 \pm 0,05$ minutes day⁻¹, locomotion had an average duration of $78,0 \pm 0,02$ minutes day⁻¹, eating had an average duration of $326,5 \pm 0,03$ minutes day⁻¹, drinking had an average duration of $12,5 \pm 0,005$ minutes day⁻¹, rumination had an average duration of $443,6 \pm 0,04$ minutes day⁻¹, *grooming* had an average duration of $13,3 \pm 0,007$ minutes day⁻¹, urination had an average duration of $1,5 \pm 0,0003$ minutes day⁻¹, defecation had an average duration of $2,2 \pm 0,0004$ minutes day⁻¹, and social had an average duration of $41,5 \pm 0,018$ minutes day⁻¹. The behavior of heifers in free stall barn is in accordance with the comfort needs of heifers, but dominance and size of the barn can influence changes in behavior.

Keywords: animal behaviour, free stall, *friesian holstein*, 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 2026
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.

IDENTIFIKASI KENYAMANAN TINGKAH LAKU SAPI FRIESIAN HOLSTEIN FASE DARA PADA KANDANG *FREE STALL*

DHANI KHATAMI

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
2026**



@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. Iyep Komala, S.Pt., M.Si.
2. Prof. Dr. Ir. Rudy Priyanto
3. Amelia Kamila Islami, S.Pt., M.Si.



Judul Skripsi : Identifikasi Kenyamanan Tingkah Laku Sapi Friesian Holstein
Fase Dara pada Kandang *Free Stall*

Nama : Dhani Khatami

NIM : D1401221035

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

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

Pembimbing 2:

Dr. Ir. Afton Atabany, M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen

Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan:

Dr. Muhamad Baihaqi, S.Pt., M.Sc.

NIP 19800129 200501 1 005

Tanggal Ujian: 25 Mei 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2025 sampai bulan Mei 2026 ini ialah tingkah laku ternak, dengan judul “Identifikasi Kenyamanan Tingkah Laku Sapi Friesian Holstein Fase Dara pada Kandang *Free Stall*”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Dr. Windi Al Zahra, S.Pt., M.Si. dan Dr. Ir. Afton Atabany, M.Si. selaku komisi pembimbing. Prof. Dr. Ir. Rudy Priyanto selaku pembimbing akademik. Dr. Moh. Sriduresta Soenarno, S.Pt., M.Sc. selaku dosen moderator seminar. Dr. Iyep Komala, S.Pt., M.Si., Prof. Dr. Ir. Rudy Priyanto, dan Amelia Kamila Islami, S.Pt., M.Si. selaku dosen penguji di luar komisi pembimbing yang banyak memberikan saran perbaikan.
2. Ibu Siti Ayanah dan Bapak Irmansyah selaku orang tua, adik adik, dan keluarga yang telah memberikan support dan dukungan selama studi ini hingga selama lamanya.
3. Keluarga baru di Pujon terkhusus Mas Yustian, Mas Jefri, Mba Laila, Wildan, dan Pak Sutrisno, yang banyak membantu dan memperlakukan kami seperti keluarga yang hangat.
4. Para sahabat yang telah hadir memberi warna dan menikmati suka duka bersama selama masa kuliah, terkhusus kepada Ikhda Annisa, Divia Mahardika, Farhan Rosyadi, Fayyadh Fahrizal, Daffa Maulana, Zheelan Al Ghifary, Wahyu, Farhan, Adlan, Hanif Nurfalalah, Asyfa Talita, Trincy Nissi, Bayu Maulana, Dwi Lestari, Tsaqila Nur, Rafa Anindya, Ghafi Yuka, Dimas Nazarudin, Amanda Putri, Dinda Ayattri, Anisa Bilqis, Dwi Retno, Prameswari, Salman, Halim, Fahri, Iki, Epul, Eko, Ilham, Dinda N, Ajwa, Anissa Rahma, Annisa Martia, Veronica, Zahidah, Inna, Adit dan teman teman lain yang tidak bisa saya sebut satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat saya. Teman teman, serta adik dan kakak tingkat di Fakultas Peternakan yang menyenangkan.
5. Koperasi SAE Pujon khususnya jajaran pengurus Kandang *Rearing* Persil yang telah meminjamkan ternak dan kandangnya untuk penelitian saya.
6. Dr. Windi Al Zahra yang telah mendanai kebutuhan penelitian saya.

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

Bogor, Juni 2026

Dhani Khatami

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
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	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Peubah	3
2.4 Prosedur Kerja	6
2.5 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	8
3.2 Aspek Teknis Kandang <i>Free Stall</i>	9
3.3 Suhu, RH, dan THI	10
3.4 Performa Sapi Dara FH	10
3.5 Tingkah Laku Sapi Dara FH	11
3.6 Evaluasi Tingkah Laku Ternak	20
IV SIMPULAN DAN SARAN	23
4.1 Simpulan	23
4.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	28
RIWAYAT HIDUP	31



DAFTAR TABEL

1	Kategori nilai THI	4
2	Kategori nilai PBBH	4
3	Informasi kandang <i>free stall</i>	9
4	Rataan suhu, kelembaban relatif, dan THI	10
5	Rataan pertambahan bobot bahan harian sapi dara FH	11
6	Durasi dan frekuensi rata-rata tingkah laku berdiri selama tujuh hari pengamatan	12
7	Durasi dan frekuensi rata-rata tingkah laku berbaring selama tujuh hari pengamatan	12
8	Durasi dan frekuensi rata-rata tingkah laku lokomosi selama tujuh hari pengamatan	13
9	Durasi dan frekuensi rata-rata tingkah laku makan selama tujuh hari pengamatan	14
10	Durasi dan frekuensi rata-rata tingkah laku minum selama tujuh hari pengamatan	15
11	Durasi dan frekuensi rata-rata tingkah laku ruminasi selama tujuh hari pengamatan	16
12	Durasi dan frekuensi rata-rata tingkah laku <i>grooming</i> selama tujuh hari pengamatan	17
13	Durasi dan frekuensi rata-rata tingkah laku urinasi selama tujuh hari pengamatan	18
14	Durasi dan frekuensi rata-rata tingkah laku defekasi selama tujuh hari pengamatan	19
15	Durasi dan frekuensi rata-rata tingkah laku sosial selama tujuh hari pengamatan	20
16	Distribusi waktu tingkah laku sapi dara sesuai fisiologisnya	21

DAFTAR GAMBAR

1	Hasil tangkapan kamera CCTV. (a) Tangkapan kamera satu di siang hari. (b) Tangkapan kamera dua di malam hari. (c) Tangkapan kamera tiga di siang hari. (d) Tangkapan kamera empat di malam hari. (e) Tangkapan kamera lima di siang hari. (f) Tangkapan kamera enam di malam hari.	6
2	Situasi kandang <i>free stall</i> di Unit <i>Rearing</i> Persil Koperasi SAE Pujon	8
3	Perbandingan persentase durasi rata rata tingkah laku	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi aspek teknis kandang di Unit <i>Rearing</i> Persil Koperasi SAE Pujon	29
2	Dokumentasi persiapan penelitian dan pengambilan data	30