

**PENGARUH INDEKS KENYAMANAN TERHADAP FREKUENSI
URINASI DAN DEFEKASI SERTA WAKTU BERBARING SAPI PFH
PADA SISTEM KANDANG TERTUTUP**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

HARDIAN SAPUTRA UMBU PATI

2019410046

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2025**

**PENGARUH INDEKS KENYAMANAN TERHADAP FREKUENSI
URINASI DAN DEFEKASI SERTA WAKTU BERBARING SAPI PFH
PADA SISTEM KANDANG TERTUTUP**

SKRIPSI

Disusun Oleh
HARDIAN SAPUTRA UMBU PATI
NIM.2019410046

**Diajukan sebagai salah syarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Peternakan Strata Satu (S-1)**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG**

2025

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : HARDIAN SAPUTRA UMBU PATI
Nim : 2019410046
Program Studi : Peternakan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Indeks Kenyamanan Terhadap Frekuensi Urinasi Dan Defekasi Serta Waktu Berbaring Sapi PFH Pada Sistem Kandang Tertutup”** merupakan karya tulis yang saya buat sendiri menurut hasil pengamatan serta keyakinan saya. Skripsi ini tidak mengandung bagian atau karya tulis orang lain yang pernah diterbitkan, kecuali kutipan referensi yang dimuat dalam naskah skripsi ini.

Apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar saya siap menerima sanksi akademik apapun dari Universitas Tribuwawana Tunggadewi Malang.

Malang, 03 Juli 2025

Yang menyatakan



Hardian Saputra Umbu Pati
2019410046

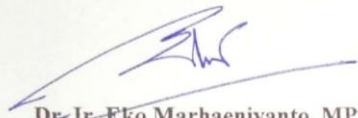
LEMBARAN PERSETUJUAN

LEMBARAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Indeks Kenyamanan Terhadap Frekuensi
Urinasi Dan Defekasi Serta Waktu Berbaring Sapi PFH
Pada Sistem Kandang Tertutup
Nama Mahasiswa : HARDIAN SAPUTRA UMBU PATI
Nim : 2019410046
Program Studi : Peternakan

Menyetujui:
Pada Tanggal: 03 Juli 2025

Dosen Pembimbing Utama



Dr. Ir. Eko Marhaenivanto, MP

M.Pt

NIDN. 0003106802

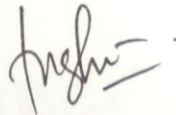
Dosem Pembimbing Pendamping



Mohamad Nurul, S.Pt., M.Si.,

NIDN. 0725107402

Mengetahui
Kepala Program Studi



Rosyida Fajri Rinanti, S.Pt., MP

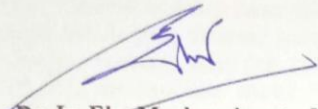
NIDN. 0719118501

LEMBARAN PENGESAHAN

LEMBARAN PENGESAHAN

Mengesahkan
Pada Tanggal: 03 Juli 2025

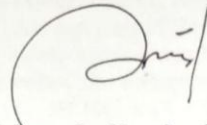
Dosen Pembimbing Utama



Dr. Ir. Eko Marhaeniyanto, MP
M.Pt

NIDN. 0003106802

Dosem Pembimbing Pendamping



Mohamad Nurul, S.Pt., M.Si.,

NIDN. 0725107402

Dosen Penguji



Ir. Sri Susanti, MP
NIDN. 0711036901

Dekan
Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Amir Hamzah, M.P
NIDN. 0027056718

RINGKASAN

HARDIAN SAPUTRA UMBU PATI. 2019410046. Pengaruh Indeks Kenyamanan Terhadap Frekuensi Urinasi Dan Defekasi Serta Waktu Berbaring Sapi PFH Pada Sistem Kandang Tertutup.

Pembimbing Utama: Dr. Ir. Eko Marhaeniyanto, MP

Pembimbing Pendamping: Mohamad Nurul, S.Pt., M.Si., M.Pt

Penelitian ini dilaksanakan selama 30 hari dimulai pada tanggal 19 Agustus sampai pada tanggal 17 September 2024 Di PT Ganda Putra Farm Jln. Begawan Solo, RT 32, RW 06, Dusun Gampingan, Desa Wonokerto, Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui indeks kenyamanan, frekuensi urinasi, defekasi dan waktu berbaring sapi PFH pada sistem kandang tertutup.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sapi jenis PFH berjumlah 18 ekor yang berada pada kandang tertutup. Pengukuran indeks kenyamanan termal dilakukan dengan mencatat suhu dan kelembaban menggunakan *thermohygrometer*, kemudian dihitung menggunakan rumus $THI = T - 0,55 \times (1 - rH/100) \times (T - 58)$. Pengamatan frekuensi urinasi mencakup pencatatan jumlah kejadian, volume, dan warna urin pada setiap periode urinasi sapi dalam satu hari. Sementara itu, pengamatan frekuensi defekasi meliputi pencatatan jumlah kejadian, berat feses menggunakan timbangan digital, serta konsistensi feses. Pengamatan waktu berbaring dilakukan dengan mencatat durasi menggunakan *stopwatch*, disertai pengamatan aktivitas pada saat berbaring.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indeks kenyamanan sapi PFH pada kandang tertutup menghasilkan *Temperature Humidity Index* (THI) tertinggi terjadi pada siang hari dengan rata-rata 23,93°C/75,08°F disusul sore hari dengan rata-rata sebesar 21,93°C/71,48°F, sedangkan nilai terendah terjadi pada pagi hari dengan rata-rata sebesar 18,93°C/66,08°F. Frekuensi urinasi yaitu frekuensi urinasi tertinggi terjadi pada siang hari dengan rata-rata 5,38 kali dan volume 6,74 liter, pada pagi hari (2,85 kali) dan sore hari (2,77 kali) relatif serupa, dengan volume urin (4,54 liter dan 4,38 liter). Frekuensi defekasi yaitu pagi hari, sapi rata-rata melakukan defekasi sebanyak 4,34 kali dengan volume feses mencapai 11,22 kg. Frekuensi defekasi meningkat pada siang hari menjadi 4,78 kali, namun dengan volume yang lebih rendah yaitu 10,28 kg, pada sore hari, terjadi penurunan baik dari segi frekuensi maupun volume defekasi, dengan nilai masing-masing 3,83 kali dan 9,22 kg. Frekuensi berbaring sapi PFH yaitu frekuensi berbaring sapi PFH tertinggi terjadi pada siang hari sebanyak 4,42 kali dengan durasi 117,64 menit (1,96 jam), diikuti dengan periode pagi sebanyak 4,09 kali dengan durasi 106,65 menit (1,78 jam), dan terendah pada periode sore yaitu 3,82 kali dengan durasi 101,22 menit (1,69 jam).

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian maka kesimpulan dalam penelitian ini yaitu secara keseluruhan, indeks kenyamanan pada kandang tertutup sapi PFH rata-rata temperatur sebesar 21,60°C/70,88°F dan kelembapan 78,30% menghasilkan *Temperature Humidity Index* (THI) rata-rata 69,19 yang tergolong Normal. Total frekuensi urinasi harian mencapai 11,01 kali dengan volume total 15,65 liter. Total frekuensi defekasi harian mencapai 12,95 kali dengan volume total 30,70 kg. Secara keseluruhan, sapi PFH berbaring rata-rata 12,33 kali per hari dengan total durasi 325,51 menit atau setara dengan 5,43 jam. Dengan total frekuensi urinasi, defekasi dan waktu berbaring sapi tertinggi terjadi pada siang hari, untuk itu disarankan melakukan pembersihan kandang minimal dua kali sehari terutama pada pagi hari sebelum frekuensi tertinggi terjadi dan siang hari setelah frekuensi tertinggi terjadi, hal ini bertujuan agar kenyamanan sapi semakin maksimal.

Kata Kunci: Indeks Kenyamanan, Frekuensi Urinasi, Frekuensi Defekasi, Waktu Berbaring

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Elopada pada tanggal 02 Mei 1999 Desa Kalembo Ndara Mane, Kecamatan Wewewa Timur, Kabupaten Sumba Barat Daya, Provinsi Nusa Tenggara Timur, sebagai Putra pertama dari Bapak Yonathan Baga Engge dan Ibu Yohana Dangga Loma. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar pada SD Masehi Elopada dan lulus pada tahun 2011, penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama pada SMP Negeri 1 Wewewa Timur dan lulus pada tahun 2015, kemudian penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan pada SMK Negeri 1 Wewewa Timur dan lulus pada tahun 2018, selanjutnya penulis menempuh pendidikan tinggi dan mendaftarkan diri sebagai Mahasiswa Baru pada Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungga Dewi Malang pada tahun 2019 dan berhasil menyelesaikan studi pada tahun 2025.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadapan hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena begitu besar kasih dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Indeks Kenyamanan Terhadap Frekuensi Urinasi Dan Defekasi Serta Waktu Berbaring Sapi PFH Pada Sistem Kandang Tertutup”** tepat pada waktunya. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memperoleh Gelar Sarjana Peternakan (S-1) pada Fakultas Pertanian, Program Studi Peternakan, Universitas Tribhuwana Tungadewi.

Pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materiil sehingga penelitian ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Amir Hamsah, MP selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Tribuwana Tungadewi Malang
2. Rosyida Fajri Rinanti, S.Pt., MP selaku Kepala Program Studi Peternakan
3. Dr. Ir. Eko Marhaeniyanto, MP selaku Pembimbing Utama yang telah banyak membantu dan memberikan banyak arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Mohamad Nurul, S.Pt., M.Si., M.Pt selaku Pembimbing Pendamping yang juga telah banyak membantu dan memberikan banyak arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ir. Sri Susanti, MP selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan saran dalam perbaikan penulisan skripsi ini.
6. Kedua orang tua penulis yang telah membiayai, memberikan semangat dan dukungan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Serta keluarga besar terima kasih atas doa yang tiada henti yang selalu memberikan dukungan moral, material dan selalu sabar mendampingi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman peternakan angkatan 2019, Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi dengan memberikan semangat serta bantuan dalam proses penyusunan skripsi

Malang, 3 Juli 2025

Hardian Saputra Umbu Pati

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
LEMBARAN PERSETUJUAN.....	ii
LEMBARAN PENGESAHAN.....	iii
RINGKASAN	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Kerangka Pikir.....	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sapi Peranakan Friesian Holstein	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pengaruh Lingkungan Kandang Terhadap Perilaku Sapi PFH	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
2.2.1 Suhu Lingkungan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Kelembapan Udara	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Ketinggian Wilayah	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Bahan Lantai Kandang.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Luas Kandang	Error! Bookmark not defined.
2.3. Frekuensi Urinasi, Defekasi dan Waktu Berbaring...	Error! Bookmark not defined.
defined.	
2.3.1 Urinasi dan Defekasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Waktu Berbaring.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Sistem Kandang Tertutup	Error! Bookmark not defined.
2.5 Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
III. METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Materi penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Teknik pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5 Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.6 Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Profil Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.

4.1.1 Struktur organisasi di PT Ganda Putra Farm	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Profil Pemilik Ternak	Error! Bookmark not defined.
4.2 Indeks Kenyamanan	Error! Bookmark not defined.
4.3 Frekuensi Urinasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.4 Frekuensi Defekasi	Error! Bookmark not defined.
4.5 Waktu Berbaring	Error! Bookmark not defined.
V. PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu	12
Tabel 2. Kegiatan Pengamatan.....	16
Tabel 3. Variabel Indeks Kenyaman.....	17
Tabel 4. Variabel Frekuensi Urinasi	17
Tabel 5. Frekuensi Defekasi.....	18
Tabel 6. Waktu Berbaring.....	18
Tabel 7. Rataan Indeks Kenyamanan Sapi PFH	22
Tabel 8. Rataan Frekuensi Urinasi dan Volume Urinasi.....	25
Tabel 9. Rataan Frekuensi Defekasi dan Volume Defekasi.....	27
Tabel 10. Rataan Frekuensi Berbaring dan Durasi Berbaring Sapi PFH.....	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar I: Kerangka Pikir	5
Gambar 2: Sapi Peranakan Friesian Holstein.....	6
Gambar 3. Tampak Depan dan Tampak Dalam Kandang	20
Gambar 4. Struktur Organisasi PT Ganda Putra Farm.....	21
Gambar 5. Suhu dan Kelembapan dalam Kandang	24
Gambar 6. Pengumpulan Frekuensi Urinasi Sapi	26
Gambar 7. Pengukuran Volume Urinasi Sapi.....	27
Gambar 8. Pengumpulan Feses Sapi.....	29
Gambar 9. Penimbangan Feses Sapi.....	29
Gambar 10. Pencatatan Frekuensi dan Durasi Berbaring Sapi	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Indeks Kenyamanan	39
Lampiran 2. Frekuensi Urinasi.....	42
Lampiran 3. Jumlah Frekuensi Urinasi dan Volume Urinasi Sapi.....	60
Lampiran 4. Rataan Frekuensi Urinasi dan Volume Urinasi Sapi	61
Lampiran 5. Frekuensi Defekasi Sapi	62
Lampiran 6. Jumlah Frekuensi Defekasi Dan Volume Feses Sapi PFH.....	80
Lampiran 7. Rataan Frekuensi Defekasi Dan Volume Feses Sapi PFH	81
Lampiran 8. Frekuensi Berbaring dan Durasi Berbaring Sapi PFH.....	82
Lampiran 9. Jumlah Frekuensi Waktu Berbaring dan Durasi Berbaring Sapi...	100
Lampiran 10. Rataan Frekuensi Waktu Berbaring dan Durasi Berbaring Sapi .	101
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	102



