

KARAKTERISTIK SISTEM PETERNAKAN SAPI PERAH RAKYAT BERKELANJUTAN MENURUT PENILAIAN PILAR LINGKUNGAN DENGAN PENDEKATAN TIPOLOGI

FAUZAN TAUFUR ILHAM



TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

- 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 LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Karakteristik Sistem Peternakan Sapi Perah Rakyat Berkelanjutan menurut Penilaian Pilar Lingkungan dengan Pendekatan Tipologi” 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 ataupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Fauzan Taufur Ilham
NIM J1309211009

- 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

FAUZAN TAUFUR ILHAM. Karakteristik Sistem Peternakan Sapi Perah Rakyat Berkelanjutan menurut Penilaian Pilar Lingkungan dengan Pendekatan Tipologi. Dibimbing oleh PRIA SEMBADA

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan karakteristik sistem peternakan sapi perah rakyat yang berkelanjutan dari perspektif lingkungan dengan pendekatan tipologi. Penelitian dilakukan di KUNAK dan KUD Giri Tani, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, dengan menggunakan data primer dan sekunder yang dikumpulkan antara November 2024 hingga Maret 2025. Sebanyak 100 peternak dipilih sebagai responden melalui metode sampling acak sederhana. Pengembangan indikator keberlanjutan dilakukan dengan kerangka MESMIS dan dinilai berdasarkan skor 0–100. Analisis dilakukan secara statistik menggunakan *principal component analysis*, *cluster observations*, *simple correspondence analysis*, dan uji Kruskal-Wallis. Hasil penelitian mengidentifikasi empat komponen utama keberlanjutan, yaitu: aset peternakan, pengolahan limbah, daya dukung pakan, serta sanitasi dan diversifikasi. Berdasarkan tipologi yang terbentuk, 35% peternakan tergolong lebih berkelanjutan secara ekologis. Temuan ini memberikan landasan kebijakan dan teknologi yang lebih spesifik terhadap tiap tipe peternakan sesuai karakteristik ekologisnya.

Kata kunci: keberlanjutan, lingkungan, peternakan rakyat, tipologi

ABSTRACT

FAUZAN TAUFUR ILHAM. Characteristics of Sustainable Smallholder Dairy Farming Systems Based on Environmental Pillar Assessment Using a Typological Approach. Supervised by PRIA SEMBADA

This study aims to describe the characteristics of sustainable smallholder dairy farming systems from an environmental perspective using a typological approach. The research was conducted in KUNAK and KUD Giri Tani, Bogor Regency, West Java Province, using primary and secondary data collected from November 2024 to March 2025. A total of 100 farmers were selected as respondents using simple random sampling. Sustainability indicators were developed based on the MESMIS framework and scored from 0 to 100. Statistical analysis employed principal component analysis, cluster observations, simple correspondence analysis, and the Kruskal-Wallis test. The study identified four main components of environmental sustainability: the assets, waste management, feed support capacity, and sanitation with diversification. Based on the resulting typology, 35% of farms were considered environmentally more sustainable. The findings provide a framework for targeted policy and technological interventions tailored to each farm group's ecological characteristics.

Keywords: environment, smallholder farming, sustainability, typology



@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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
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.

KARAKTERISTIK SISTEM PETERNAKAN SAPI PERAH RAKYAT BERKELANJUTAN MENURUT PENILAIAN PILAR LINGKUNGAN DENGAN PENDEKATAN TIPOLOGI

FAUZAN TAUFUR ILHAM

Laporan Proyek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Ternak

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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 Proyek Akhir : Karakteristik Sistem Peternakan Sapi Perah Rakyat
Berkelanjutan menurut Penilaian Pilar Lingkungan
dengan Pendekatan Tipologi

Nama : Fauzan Taufur Ilham
NIM : J1309211009

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:
Dr. Pria Sembada, S.Pt., M.S.T., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Fariz Am Kurniawan, S.Pt., M.Si.
NPI 201910198602051001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian: 23 Juni 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Segala ungkapan puji dan syukur hanyalah berhak ditujukan kepada Allah atas segala karunia-Nya laporan proyek akhir ini berhasil diselesaikan. Skema yang dipilih pada proyek akhir sejak November 2024 ini ialah penelitian terapan dengan judul “Karakteristik Sistem Peternakan Sapi Perah Rakyat Berkelanjutan menurut Penilaian Pilar Lingkungan dengan Pendekatan Tipologi”.

Terima kasih setulus-tulusnya kepada Dr. Pria Sembada, S.Pt., M.S.T., M.Si. selaku dosen pembimbing, Dr. Ir. Bagus Priyo Purwanto, M.Agr. selaku penguji, serta pimpinan dekanat, pimpinan prodi, dan seluruh dosen atas kesempatan menuntut ilmu yang bermanfaat ini. Tak lupa kepada peternak dan pengurus koperasi di KUNAK dan KUD Giri Tani yang telah memberi izin penelitian, teman seperjuangan yang telah membantu selama pengumpulan data, dan keluarga tersayang: Ayah Iwan Karyadi, Ibu Tanti Trianti, Adik Ghina Rahma Yasminia, serta Mauliddina Rachmawati Putri atas dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

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

Bogor, Juni 2025

Fauzan Taufur Ilham

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	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II METODE	5
2.1 Lokasi dan Waktu	5
2.2 Variabel dan Cara Pengukurannya	5
2.3 Teknik Pengambilan Sampel	9
2.4 Teknik Pencatatan, Penyimpanan, dan Pengolahan Data	9
2.5 Teknik Analisis Data	10
III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Kondisi Umum Peternakan	11
3.2 Komponen Utama Sistem	13
3.3 Tipe Peternakan	15
3.4 Nilai Keberlanjutannya menurut Penilaian Pilar Lingkungan	18
3.5 Karakteristik yang Menjelaskan Nilai Keberlanjutannya	21
IV PENUTUP	25
4.1 Kesimpulan	25
4.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	35



DAFTAR TABEL

1	Pengembangan indikator	7
2	Variabel dan penilaian keberlanjutan	8
3	Kondisi umum sistem peternakan di lokasi penelitian	11
4	Tipe asosiatif yang terbentuk	17
5	Skor keberlanjutan tipe asosiatif	18
6	Skor keberlanjutan tipe nonasosiatif	20
7	Struktur, praktik, performa teknis-ekonomi tipe asosiatif	22
8	Struktur, praktik, performa teknis-ekonomi tipe nonasosiatif	23

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian	5
2	Kerangka kerja MESMIS (López-Ridaura <i>et al.</i> 2002)	6
3	Prosedur penelitian	10
4	Kaveling peternakan KUNAK	12
5	<i>Loading plot</i> indikator keberlanjutan	13
6	<i>Loading plot</i> indikator karakteristik	14
7	Tipe peternakan menurut: (A) keberlanjutan, (B) karakteristik	15
8	<i>Score plot</i> indikator utama keberlanjutan	16
9	<i>Score plot</i> indikator utama karakteristik	16
10	Hubungan antartipe menurut keberlanjutan dan karakteristiknya	17
11	Kesenjangan skor keberlanjutan antartipe asositif	19
12	Kesenjangan skor keberlanjutan antartipe nonasositif	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Skor komponen utama hasil PCA (hlm. 15)	31
2	Hasil PCA (hlm. 15)	32
3	Nilai inertia kumulatif dan profil baris (hlm. 17)	33
4	Hasil uji nonparametrik Kruskal-Wallis (hlm.18-24)	33