



PERBEDAAN PENGELOLAAN PETERNAKAN MEMENGARUHI MIKROKLIMAT, NILAI FISILOGIS, DAN PRODUKTIVITAS SAPI POTONG DI WAY PANGUBUAN, LAMPUNG TENGAH

ANDI BAU MAWAR



**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Perbedaan Pengelolaan Peternakan Memengaruhi Mikroklimat, Nilai Fisiologis, dan Produktivitas Sapi Potong di Way Pangubuan, Lampung Tengah” 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, Agustus 2024

Andi Bau Mawar
B04190004

- 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

ANDI BAU MAWAR. Perbedaan Pengelolaan Peternakan Memengaruhi Mikroklimat, Nilai Fisiologis, dan Produktivitas Sapi Potong di Way Pangubuan, Lampung Tengah. Dibimbing oleh AGIK SUPRAYOGI dan ARYANI SISMIN SATYANINGTIJAS.

Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh perbedaan karakter pengelolaan peternakan terhadap mikroklimat, nilai fisiologis, dan produktivitas sapi potong di Kecamatan Way Pangubuan, Kabupaten Lampung Tengah. Sepuluh ekor sapi potong, masing-masing lima ekor ditempatkan pada dua kandang yang berbeda pengelolaannya. Kandang semi-intensif terletak jauh dari pemukiman dengan lahan kosong disekitarnya, sedangkan kandang tradisional berada di daerah pemukiman padat dengan tanaman disekitarnya. Pengukuran parameter mikroklimat dan fisiologis dilakukan setiap hari, sedangkan produktivitas dilakukan dengan cara mengukur pertambahan bobot badan harian (PBBH). Penelitian ini menunjukkan bahwa mikroklimat pada kandang semi-intensif lebih baik dengan tingkat pencemaran ammonia yang lebih rendah yaitu $(10,00 \pm 1,67)$ ppm sedangkan pada kandang tradisional sebesar $(18,67 \pm 3,80)$ ppm. Walaupun kedua kandang ternak menunjukkan tanda-tanda stres dengan *Thermal Humidity Index* (THI) $(80,56 \pm 0,57)$ pada kandang semi-intensif dan THI $(80,65 \pm 0,83)$ pada kandang tradisional, namun sapi pada kandang semi-intensif masih menunjukkan nilai fisiologis yang lebih baik dibanding sapi pada kandang tradisional mengingat nilai fisiologis respirasi sapi pada kandang semi-intensif lebih rendah yaitu $(40,76 \pm 1,15)$ kali/menit dibanding pada kandang tradisional yaitu $(43,84 \pm 2,54)$ kali/menit. Kesimpulan dari penelitian ini adalah produktivitas sapi pada kandang semi-intensif menunjukkan nilai PBBH yang lebih baik dibanding sapi pada kandang tradisional yaitu $(1,64 \pm 0,24)$ kg/hari dan $(1,42 \pm 0,30)$ kg/hari.

Kata kunci: fisiologis, mikroklimat, pengelolaan peternakan, produktivitas, sapi potong, Way Pangubuan.



ABSTRACT

ANDI BAU MAWAR. Different Farm Management Affects Microclimate, Physiological Values, and Productivity of Beef Cattle in Way Pangubuan, Central Lampung. Supervised by AGIK SUPRAYOGI dan ARYANI SISMIN SATYANINGTIJAS.

This research aimed to study the effect of different farm management characteristics on microclimate, physiological values, and productivity of beef cattle in Way Pangubuan District, Central Lampung Regency. Ten beef cattle, five each, were placed in two pens with different management. Semi-intensive pens were located far from settlements with empty land around them, while traditional pens were located in dense residential areas with crops around them. Microclimate and physiological parameters were measured daily, while productivity was measured by measuring daily body weight gain (ADG). This study showed that the microclimate in semi-intensive cages was better with lower levels of ammonia pollution at $(10,00 \pm 1,67)$ ppm while in traditional cages it was $(18,67 \pm 3,80)$ ppm. Although both pens showed signs of stress with Thermal Humidity Index (THI) $(80,56 \pm 0,57)$ in semi-intensive pens and THI $(80,65 \pm 0,83)$ in traditional pens, cows in semi-intensive pens still showed better physiological values than cows in traditional pens since the physiological value of respiration of cows in semi-intensive pens was lower at $(40,76 \pm 1,15)$ times/minute than in traditional pens at $(43,84 \pm 2,54)$ times/minute. The conclusion of this study is that the productivity of cattle in semi-intensive cages shows a better ADG value compared to traditional cages.

Keywords: beef cattle, farm management, microclimate, physiological, productivity, Way Pangubuan.



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.



IPB University

— Bogor Indonesia —



PERBEDAAN PENGELOLAAN PETERNAKAN MEMENGARUHI MIKROKLIMAT, NILAI FISILOGIS, DAN PRODUKTIVITAS SAPI POTONG DI WAY PANGUBUAN, LAMPUNG TENGAH

ANDI BAU MAWAR

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. drh. Okti Nadia Poetri, M.Si., M.Sc.
- 2 Dr. Apt. Rini Madyastuti, Purwono, S.Si., M.Si



Judul Skripsi : Perbedaan Pengelolaan Peternakan Memengaruhi Mikroklimat,
Nilai Fisiologis, dan Produktivitas Sapi Potong di Way
Pangubuan, Lampung Tengah

Nama : Andi Bau Mawar
NIM : B04190004

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. drh. Agik Suprayogi, M.Sc. Agr., AIFH

Pembimbing 2:
Prof. Dr. drh. Aryani Sismin Satyaningtjas, M.Sc

Diketahui oleh

Kepala Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan
Dr. drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si
NIP 198006182006042026

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis:
Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja, MP, PhD
NIP 196902071996012001

Tanggal Ujian:
14 Agustus 2024

Tanggal Lulus: 22 AUG 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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2023 sampai bulan Desember 2023 ini dengan judul “Perbedaan Pengelolaan Peternakan Memengaruhi, Mikroklimat, Nilai Fisiologis, dan Produktivitas Sapi Potong di Way Pangubuan, Lampung Tengah”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing Prof. Dr. drh. Agik Suprayogi, M.Sc. Agr., AIFH dan Prof. Dr. drh. Aryani Sismin Satyaningtijas, M.Sc. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Orang Tua penulis ayahanda Andi Baliraja dan ibunda Kamisah Abdullah, om Andi Supriadi Raja, om Andi Ahmad Raja, Andi Reski Raja, om Andi Rahmat Raja, Gita Oktaviola, Musdalifa Aprilia dan keluarga besar atas doa, kasih sayang dan dukungannya selama ini penulis bisa sampai pada proses akhir dengan baik.. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada penyelenggara Program *Matching Fund-Kedaireka* TA. 2023 dari Kepala LKST IPB Nomor 18970/IT3.L1/HK.07.00/P/T/2023 yang telah memberikan dana penelitian, Bapak Wahyu dan Bapak Cecep yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di peternakannya, serta sahabat-sahabat tercinta penulis Anabel Rahmatul Ikhlas, Tasya Anum H, Nora Diah Ayu Purnamaningrum, Muhammad Bintang Awangsyah Mukhni Dewinta Retno P, Pespi Yupa, Dwi Pitriani, teman-teman penelitian penulis Naufal Dzikri Hadyan, Muhammad Iqbal Putra Erdisa, serta teman-teman lainnya yang telah membantu penulis selama pengumpulan data penelitian.

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

Bogor, Agustus 2024

Andi Bau Mawar



@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

DAFTAR GAMBAR

I	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	2
1.3	Tujuan	2
1.4	Manfaat	2
II	TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1	Kondisi mikroklimat kandang	3
2.2	Nilai fisiologis ternak	4
III	METODE	6
3.1	Waktu dan Tempat	6
3.2	Alat dan Bahan	6
3.3	Prosedur Kerja	7
3.4	Analisis Data	8
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1	Hasil	9
4.2	Pembahasan	10
V	SIMPULAN DAN SARAN	15
5.1	Simpulan	15
5.2	Saran	15
	DAFTAR PUSTAKA	16
	RIWAYAT HIDUP	20



DAFTAR TABEL

1	Karakteristik pengelolaan kandang semi-intensif dan kandang tradisional	6
2	Kategori stress panas berdasarkan THI	7
3	Rataan nilai parameter mikroklimat pada pengelolaan kandang semi-intensif dan kandang tradisional	9
4	Rataan nilai parameter fisiologis dan produktivitas sapi pada kandang semi-intensif dan kandang tradisional	10