



RESPONS FISILOGIS SAPI PERANAKAN LIMOUSIN DAN SAPI PERANAKAN SIMMENTAL PADA KELOMPOK UMUR YANG BERBEDA

JASMINE AZZAHRA



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



@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 mengumunkan 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 “Respons Fisiologis Sapi Peranakan Limousin dan Sapi Peranakan Simmental pada Kelompok Umur yang Berbeda” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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

Jasmine Azzahra
D1401201073

ABSTRAK

JASMINE AZZAHRA. Respons Fisiologis Sapi Peranakan Limousin dan Sapi Peranakan Simmental pada Kelompok Umur yang Berbeda. Dibimbing oleh AHMAD YANI dan KOMARIAH.

Sapi peranakan limousin dan sapi peranakan simmental merupakan ternak ruminansia tipe pedaging yang ketersediaannya belum dapat memenuhi kebutuhan daging di DKI Jakarta. Pemanasan kota yang terjadi di DKI Jakarta dapat memengaruhi produktivitas sapi yang ditandai melalui perubahan kondisi fisiologis sapi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis respons fisiologis sapi peranakan limousin dan sapi peranakan simmental pada kelompok umur yang berbeda berdasarkan kondisi lingkungan mikroklimat di DKI Jakarta. Parameter respons fisiologis yang diamati meliputi suhu rektal, frekuensi pernapasan, denyut jantung, dan suhu permukaan tubuh, sedangkan kondisi mikroklimat meliputi suhu, kelembaban, dan indeks kelembaban suhu (THI). Data yang diperoleh dianalisis dengan uji T. Hasil menunjukkan kondisi lingkungan berada pada kategori cekaman sedang hingga berat (THI 80-86). Suhu rektal dan frekuensi denyut jantung pada sapi peranakan limousin muda nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) daripada sapi peranakan limousin dewasa. Frekuensi denyut jantung pada sapi peranakan simmental muda nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) dibandingkan sapi peranakan simmental dewasa.

Kata kunci: Mikroklimat, peranakan limousin, peranakan simmental, respons fisiologis

ABSTRACT

JASMINE AZZAHRA. Physiological Responses of Limousine Crossbreed Cattle and Simmental Crossbreed Cattle in Different Age Groups. Supervised by AHMAD YANI and KOMARIAH.

Limousin crossbreed and Simmental crossbreed cattle are ruminants of the meat type whose availability cannot meet the demand for meat in DKI Jakarta. Environmental factors, especially urban warming in DKI Jakarta can affect the productivity and physiological condition of cattle. This research analyzes the physiological responses of limousine crossbreed and simmental crossbreed cattle in different age groups based on microclimate environmental conditions in DKI Jakarta. Physiological responses parameters were rectal temperature, respiratory frequency, heart rate, and body surface temperature, whereas microclimate conditions were temperature, humidity, and temperature humidity index (THI). Data obtained would be process with T test. The result showed that environmental conditions are in the moderate to severe stress category (THI 80-86). Rectal temperature and heart rate in limousin crossbreed calf were significantly higher ($P < 0,05$) than in limousin crossbreed bull. Heart rate in simmental crossbreed calf was significantly higher ($P < 0,05$) than in simmental crossbreed bull.

Keywords: Limousine crossbreed, microclimate, physiological response, simmental crossbreed



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.

RESPONS FISILOGIS SAPI PERANAKAN LIMOUSIN DAN SAPI PERANAKAN SIMMENTAL PADA KELOMPOK UMUR YANG BERBEDA

JASMINE AZZAHRA

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

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 Skripsi : Respons Fisiologis Sapi Peranakan Limousin dan Sapi Peranakan Simmental pada Kelompok Umur yang Berbeda

Nama : Jasmine Azzahra

NIM : D1401201073

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ahmad Yani S.TP., M.Si

Pembimbing 2:

Dr. Ir. Komariah, M.Si

Diketahui oleh

Ketua Departemen

Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan

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

NIP 198007042005011005

Tanggal Ujian
29 Juli 2024

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Skripsi dengan judul “Respons Fisiologis Sapi Peranakan Limousin dan Sapi Peranakan Simmental pada Kelompok Umur yang Berbeda” dibuat sebagai salah satu prasyarat dalam menyelesaikan penelitian untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Bapak Dr. Ahmad Yani S.TP., M.Si selaku dosen pembimbing skripsi pertama dan Ibu Dr. Ir. Komariah, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik Bapak Prof. Dr. Agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc., penguji luar komisi pembimbing, Ibu Dr. Windi Al Zahra, S.Pt., M.Si., dan Bapak Prof. Dr. Ir. Rudy Priyanto, serta Bapak Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si. selaku panitia ujian sidang. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada pihak Kandang Sapi Betawi Muda yang telah memberi izin penelitian, serta para peternak yang telah membantu penulis selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah Marsudi Jaya, ibu Rosi Ferasari, kakak Sabrina Azzahra, adik Habibi Azzurri, serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Ucapan terima kasih juga kepada sahabat penulis saat SMA Calista Amadea, Diva Hana, Shavita Kania, dan Yessika Zulfa yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan mendengarkan keluh kesah penulis. Terima kasih kepada Indri Rahayu, Sintesa Windi, dan teman seangkatan TPT 57 yang selalu memberi dukungan, motivasi serta bantuan selama menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan IPB.

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

Bogor, Agustus 2024

Jasmine Azzahra

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
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 Prosedur Kerja	3
2.4 Analisis Data	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	5
3.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian	5
3.2 Lingkungan Mikroklimat Kandang	6
3.3 Respons Fisiologis	7
IV SIMPULAN DAN SARAN	13
4.1 Simpulan	13
4.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	17
RIWAYAT HIDUP	26

DAFTAR TABEL

1	Kategori nilai THI	3
2	Kondisi mikroklimat kandang	6
3	Respons fisiologis sapi peranakan limousin pada umur yang berbeda	7
4	Respons fisiologis sapi peranakan simmental pada umur yang berbeda	10

DAFTAR LAMPIRAN

1	Analisis ragam kondisi lingkungan mikroklimat	17
2	Hasil uji-T respons fisiologis sapi peranakan limousin	18
3	Hasil uji-T respons fisiologis sapi peranakan simmental	22

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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.