

RESPONS FISIOLOGIS DAN INFEKSI CACING INDUK DOMBA YANG MENGALAMI CEKAMAN PANAS DAN DIBERI *FLUSHING* DENGAN SUMBER MINYAK BERBEDA

ADITIA SETIA BUDI



**ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Respons Fisiologis dan Infeksi Cacing Induk Domba yang Mengalami Cekaman Panas dan Diberi *Flushing* dengan Sumber Minyak Berbeda” 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, Juli 2025

Aditia Setia Budi
D2401211053



@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.

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

ADITIA SETIA BUDI. Respons Fisiologis dan Infeksi Cacing Induk Domba yang Mengalami Cekaman Panas dan Diberi *Flushing* dengan Sumber Minyak Berbeda. Dibimbing oleh SRI SUHARTI dan DESPAL.

Minyak merupakan bahan pakan sumber energi asal lemak dengan kandungan energi tinggi dan memiliki *heat increment* rendah sehingga berpotensi memperbaiki respons fisiologis serta diketahui dapat menghambat penetasan telur nematoda secara *in vitro*. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh minyak ikan lemuru dan minyak biji bunga matahari taraf 6% terhadap respons fisiologis dan infeksi cacing pada induk domba periode *periparturient* yang mengalami cekaman panas. Sebanyak 12 ekor induk domba fase akhir kebuntingan dengan bobot $39,49 \pm 4,99$ kg ekor⁻¹ terbagi dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 4 ulangan, yaitu: P0 (tanpa minyak), P1 (6% minyak ikan lemuru), dan P2 (6% minyak biji bunga matahari). Peubah yang diamati meliputi *temperature humidity index*, konsumsi nutrisi, respons fisiologis, dan infeksi cacing. Hasil menunjukkan pemberian minyak 6% meningkatkan konsumsi lemak kasar ($P < 0,01$) dan menurunkan konsumsi Beta-N ($P < 0,05$). Minyak ikan lemuru 6% juga menurunkan frekuensi respirasi induk domba yang mengalami cekaman panas ($P < 0,05$). Kesimpulannya, minyak ikan lemuru lebih efektif dalam memperbaiki respons fisiologis dibandingkan minyak biji bunga matahari, namun keduanya tidak berpengaruh terhadap infeksi cacing secara *in vivo*.

Kata kunci: domba lokal, *flushing*, infeksi cacing, respons fisiologis.

ABSTRACT

ADITIA SETIA BUDI. *Physiological Responses and Helminth Infection in Ewes Experiencing Heat Stress and Given Flushing Diets with Different Oil Sources*. Supervised by SRI SUHARTI and DESPAL.

Oil serves as a high-energy fat source with a low heat increment, which can enhance physiological responses and may inhibit the hatching of nematode egg *in vitro*. This study aimed to evaluate the effects of 6% lemuru fish oil and sunflower seed oil on the physiological responses and helminth infections in ewes during the periparturient period under heat stress conditions. Twelve late-gestation ewes with an average body weight of $39,49 \pm 4,99$ kg were assigned to a Randomized Block Design (RBD) with three treatments and four replications: P0 (no oil), P1 (6% lemuru fish oil), and P2 (6% sunflower seed oil). Observed variables included temperature-humidity index, nutrient intake, physiological responses, and helminth infection. The results showed that supplementation with 6% oil significantly increased crude fat intake ($P < 0.01$) and significantly decreased Beta-N intake ($P < 0,05$). Furthermore, the 6% lemuru fish oil also significantly reduced the respiratory rate of heat-stressed ewes ($P < 0.05$). In conclusion, lemuru fish oil was more effective in improving physiological responses than sunflower seed oil; however, neither had no significant effect on helminth infection *in vivo*.

Keywords: local sheep, flushing, helminth infection, physiological responses.



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.



RESPONS FISIOLOGIS DAN INFEKSI CACING INDUK DOMBA YANG MENGALAMI CEKAMAN PANAS DAN DIBERI FLUSHING DENGAN SUMBER MINYAK BERBEDA

ADITIA SETIA BUDI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan

**ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

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. Ir. Lilis Khotijah, S.Pt., M.Si.
2. Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt., M.Si.

Judul Skripsi : Respons Fisiologis dan Infeksi Cacing Induk Domba yang Mengalami Cekaman Panas dan Diberi *Flushing* dengan Sumber Minyak Berbeda

Nama : Aditia Setia Budi
NIM : D2401211053

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Sri Suharti, S.Pt., M.Si.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Despal, S.Pt., M.Sc.Agr.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.
NIP. 196607051991031003



Tanggal Ujian:
31 Juli 2025

Tanggal Lulus:



@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.

Perpustakaan IPB University

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2025 sampai bulan Juni 2025 ini ialah nutrisi reproduksi, dengan judul “Respons Fisiologis dan Infeksi Cacing Induk Domba yang Mengalami Cekaman Panas dan Diberi *Flushing* dengan Sumber Minyak Berbeda”.

Penelitian dilaksanakan dengan sumber dana dari *Asian Development Bank* (ADB) terkait Riset Pengembangan Domba Lokal Garut disilangkan dengan Domba Dorper (Gangdo). Penulis ucapkan terima kasih kepada pihak *Asian Development Bank* (ADB) sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan hingga selesai.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing yaitu Ibu Prof. Dr. Sri Suharti, S.Pt, M.Si. dan Ibu Prof. Dr. Despal, S.Pt, M.Sc.Agr. yang telah membimbing dan banyak memberi saran hingga skripsi ini selesai. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Dr. Ir. Lilis Khotijah, S.Pt., M.Si. dan Bapak Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt., M.Si. selaku dosen penguji pada Ujian Sidang Sarjana atas saran dan masukannya. Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Ir. Asep Tata Permana, M.Sc. selaku moderator pada Ujian Sidang Sarjana.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Kokom Komalasari, S.Pt., M.Si. dan Ibu Sri Kusmiati yang telah membantu dan memberikan arahan mengenai prosedur kerja di Laboratorium. Penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Asep (Alm), Bapak Khaer, Bapak Amir, Mba Nanda, Bapak Edi, Mas Fiki dan Mas Agung yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian di Laboratorium Kandang Blok B INTP Fakultas Peternakan.

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Christo, Ekky dan Fayza selaku rekan dalam penelitian ini yang telah membantu selama penelitian. Ucapan terima kasih penulis ucapkan juga kepada Nur Syifa Nasyrah yang telah membantu dan memberikan kasih sayang serta dukungan moral kepada penulis. Terima kasih penulis ucapkan kepada teman-teman Fakultas Peternakan Angkatan 58, SEMA *Production Team* dan rekan-rekan penulis yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah Teguh Imam Santosa dan Ibunda Kayatun serta Adik Salvia Roselani Ardhani yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

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

Bogor, Juli 2025

Aditia Setia Budi



@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.

Perpustakaan IPB University



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Ternak dan Kandang	4
2.4 Ransum Penelitian	4
2.5 Prosedur Penelitian	6
2.6 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 <i>Temperature Humidity Index</i> (THI)	9
3.2 Konsumsi Nutrien (g ekor ⁻¹ hari ⁻¹)	9
3.3 Respons Fisiologis	11
3.4 Infeksi Cacing	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	14
4.1 Simpulan	14
4.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	29



DAFTAR TABEL

1	Komposisi bahan penyusun konsentrat <i>flushing</i>	5
2	Kandungan nutrisi konsentrat <i>flushing</i> dan <i>Pennisetum purpureum cv. Mott (dry matter basis)</i>	5
3	Kandungan nutrisi ransum perlakuan (<i>dry matter basis</i>)	6
4	Rataan suhu, kelembaban dan THI pada kandang penelitian	9
5	Konsumsi nutrisi induk <i>prepartum</i> dan <i>postpartum</i> yang diberikan ransum <i>flushing</i> menggunakan minyak ikan lemuru dan biji bunga matahari	10
6	Respons fisiologis induk domba <i>prepartum</i> dan <i>postpartum</i> yang diberikan ransum <i>flushing</i> menggunakan minyak ikan lemuru dan biji bunga matahari	11
7	Infeksi cacing pada induk domba yang diberikan ransum <i>flushing</i> menggunakan minyak ikan lemuru dan biji bunga matahari	13

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Hasil analisis sidik ragam konsumsi bahan kering induk domba fase <i>prepartum</i>	20
2.	Hasil analisis sidik ragam konsumsi bahan kering induk domba fase <i>postpartum</i>	20
3.	Hasil analisis sidik ragam konsumsi protein kasar induk domba fase <i>prepartum</i>	20
4.	Hasil analisis sidik ragam konsumsi protein kasar induk domba fase <i>postpartum</i>	20
5.	Hasil analisis sidik ragam konsumsi lemak kasar induk domba fase <i>prepartum</i>	21
6.	Hasil uji lanjut Duncan konsumsi lemak kasar induk domba fase <i>prepartum</i>	21
7.	Hasil analisis sidik ragam konsumsi lemak kasar induk domba fase <i>postpartum</i>	21
8.	Hasil uji lanjut Duncan konsumsi lemak kasar induk domba fase <i>postpartum</i>	21
9.	Hasil analisis sidik ragam konsumsi serat kasar induk domba fase <i>prepartum</i>	21
10.	Hasil analisis sidik ragam konsumsi serat kasar induk domba fase <i>postpartum</i>	22
11.	Hasil analisis sidik ragam konsumsi Beta-N induk domba fase <i>prepartum</i>	22
12.	Hasil uji lanjut Duncan konsumsi Beta-N induk domba fase <i>prepartum</i>	22
13.	Hasil analisis sidik ragam konsumsi Beta-N induk domba fase <i>postpartum</i>	22
14.	Hasil uji lanjut Duncan konsumsi Beta-N induk domba fase <i>postpartum</i>	22
15.	Hasil analisis korelasi Konsumsi BK induk domba fase <i>prepartum</i> terhadap konsumsi BK induk domba fase <i>postpartum</i>	23

16.	Hasil analisis regresi konsumsi BK induk domba fase <i>prepartum</i> terhadap konsumsi BK induk domba fase <i>postpartum</i>	23
17.	Hasil analisis sidik ragam model regresi konsumsi BK induk domba fase <i>prepartum</i> terhadap konsumsi BK induk domba fase <i>postpartum</i>	23
18.	Hasil analisis sidik ragam denyut jantung induk domba fase <i>prepartum</i> pada waktu pagi hari	23
19.	Hasil analisis sidik ragam denyut jantung induk domba fase <i>postpartum</i> pada waktu pagi hari	23
20.	Hasil analisis sidik ragam denyut jantung domba fase <i>prepartum</i> pada waktu siang hari	24
21.	Hasil analisis sidik ragam denyut jantung induk domba fase <i>postpartum</i> pada waktu siang hari	24
22.	Hasil analisis sidik ragam denyut jantung domba fase <i>prepartum</i> pada waktu sore hari	24
23.	Hasil analisis sidik ragam denyut jantung induk domba fase <i>postpartum</i> pada waktu sore hari	24
24.	Hasil analisis sidik ragam frekuensi respirasi induk domba fase <i>prepartum</i> pada waktu pagi hari	25
25.	Hasil analisis sidik ragam frekuensi respirasi induk domba fase <i>postpartum</i> pada waktu pagi hari	25
26.	Hasil analisis sidik ragam frekuensi respirasi domba fase <i>prepartum</i> pada waktu siang hari	25
27.	Hasil analisis sidik ragam frekuensi respirasi induk domba fase <i>postpartum</i> pada waktu siang hari	25
28.	Hasil analisis sidik ragam frekuensi respirasi domba fase <i>prepartum</i> pada waktu sore hari	26
29.	Hasil uji lanjut Duncan frekuensi respirasi domba fase <i>prepartum</i> pada waktu sore hari	26
30.	Hasil analisis sidik ragam frekuensi respirasi induk domba fase <i>postpartum</i> pada waktu sore hari	26
31.	Hasil analisis sidik ragam suhu rektal induk domba fase <i>prepartum</i> pada waktu pagi hari	26
32.	Hasil analisis sidik ragam suhu rektal induk domba fase <i>postpartum</i> pada waktu pagi hari	27
33.	Hasil analisis sidik ragam suhu rektal domba fase <i>prepartum</i> pada waktu siang hari	27
34.	Hasil analisis sidik ragam suhu rektal induk domba fase <i>postpartum</i> pada waktu siang hari	27
35.	Hasil analisis sidik ragam suhu rektal domba fase <i>prepartum</i> pada waktu sore hari	27
36.	Hasil analisis sidik ragam denyut jantung induk domba fase <i>postpartum</i> pada waktu sore hari	28
37.	Hasil uji TTGT induk domba	28
38.	Hasil analisis sidik ragam uji TTGT induk domba	28

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.



@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.

Perpustakaan IPB University