

PROFIL HEMATOLOGI DAN METABOLIT DARAH DOMBA GARUT BUNTING YANG DIBERI KONSENTRAT DENGAN KANDUNGAN PROTEIN BERBEDA

PATMALIA



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Perpustakaan 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 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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Profil Hematologi dan Metabolit Darah Domba Garut Bunting yang Diberi Konsentrat dengan Kandungan Protein 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 2024

Patmalia
D2401201039

ABSTRAK

PATMALIA. Profil Hematologi dan Metabolit Darah Domba Garut Bunting yang Diberi Konsentrat dengan Kandungan Protein Berbeda. Dibimbing oleh SRI SUHARTI dan LILIS KHOTIJAH

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian konsentrat dengan kandungan protein yang berbeda terhadap profil hematologi dan metabolit darah domba bunting. Penelitian ini menggunakan 20 ekor domba garut bunting berumur 1-2 tahun (bobot badan awal $36,365 \pm 4,176$ kg) dan 4 ekor Domba Dorper. Perlakuan yang digunakan adalah ransum kontrol = rumput *Brachiaria humidicola* + konsentrat komersial (60:40) dengan PK 11% dan ransum perlakuan = rumput *Brachiaria humidicola* + konsentrat terstandar (60:40) dengan PK 14%. Variabel yang diukur adalah hematologi (eritrosit, leukosit, hemoglobin, hematokrit, dan diferensiasi leukosit) dan metabolit darah (glukosa, trigliserida, total protein, albumin, *blood urea nitrogen* (BUN) dan kolesterol). Data dianalisis menggunakan *independent simple T-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan konsentrat terstandar nyata meningkatkan ($P < 0,05$) kadar hemoglobin, hematokrit, total protein dan albumin darah domba bunting. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan ransum dengan protein kasar 14% dapat memperbaiki kadar hemoglobin dan hematokrit domba bunting awal.

Kata kunci: domba garut, hematologi, konsentrat terstandar, metabolit darah

ABSTRACT

PATMALIA. Blood Hematology Profile and Metabolites of Pregnant Ewes Fed Concentrates with Different Protein Levels. Supervised by SRI SUHARTI and LILIS KHOTIJAH

This research aims to analyze the effect of feeding concentrates with different protein levels on the blood hematology profile and metabolites of pregnant sheep. This research used of 20 ewes aged 1-2 years (initial body weight 36.365 ± 4.176 kg) and 4 male Dorper sheep. The treatments used were control ration = *Brachiaria humidicola* grass + commercial concentrate (60:40) with 11% crude protein (CP) and treatment ration = *Brachiaria humidicola* grass + standardized concentrate (60:40) with 14% crude protein. The variables measured were hematology (erythrocytes, leukocytes, hemoglobin, hematocrit, and leukocyte differentiation) and blood metabolites (glucose, triglycerides, total protein, albumin, blood urea nitrogen (BUN) and cholesterol). Data were analyzed using independent simple T-test. The results showed that the use of higher level of CP significantly increased ($P < 0.05$) hemoglobin, hematocrit, total protein and albumin levels of pregnant sheep. It can be concluded that the use of rations with 14% crude protein can improve hemoglobin and hematocrit levels of early pregnant sheep.

Keywords: blood metabolites, garut ewes, hematology, standardized concentrate



@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 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, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PROFIL HEMATOLOGI DAN METABOLIT DARAH DOMBA GARUT BUNTING YANG DIBERI KONSENTRAT DENGAN KANDUNGAN PROTEIN BERBEDA

PATMALIA

Skripsi
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
sarjana pada
Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

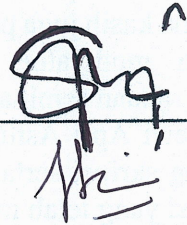
1. Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti, M.S.
2. Dr. Ir. Rita Mutia, M.Agr.

Judul Skripsi : Profil Hematologi dan Metabolit Darah Domba Garut
Bunting yang Diberi Konsentrat dengan Kandungan
Protein Berbeda

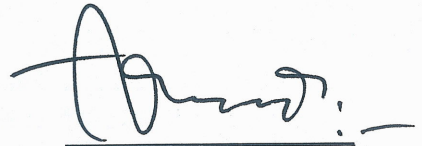
Nama : Patmalia
NIM : D2401201039

Disetujui oleh

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

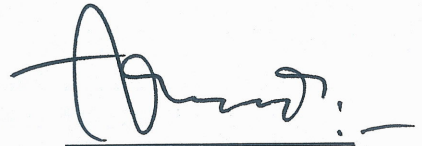


Pembimbing 2:
Dr. Ir. Lilis Khotijah, M.Si.



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:
(15 Juli 2024)

Tanggal Lulus:
()



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 November 2023 sampai bulan Februari 2024 ini ialah konsentrat domba, dengan judul “Profil Hematologi dan Metabolit Darah Domba Garut Bunting yang Diberi Konsentrat dengan Kandungan Protein yang Berbeda.”

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing akademik sekaligus pembimbing utama, Ibu Dr. Sri Suharti, S.Pt, M.Si. serta Ibu Dr. Ir. Lilis Khotijah, M.Si. selaku pembimbing anggota yang telah membimbing dan memberikan saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Dr. Ir. Didid Diapari, M.Si. selaku dosen pembahas seminar hasil yang telah memberikan saran dan masukan. Terima kasih juga penulis berikan kepada Bapak Arif Darmawan, S.Pt, M.Si selaku dosen moderator seminar hasil yang telah memberikan kelancaran pada pelaksanaan seminar hasil. Terima kasih penulis ucapkan juga kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti, M.S., ibu Dr. Ir. Rita Mutia, M.Agr. selaku dosen penguji sidang skripsi serta ibu Ir. Dwi Margi Suci, M.S selaku dosen moderator sidang skripsi yang telah memberikan kelancaran pada pelaksanaan sidang skripsi.

Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah memberikan dana untuk penelitian ini melalui program pengembangan inovasi Lembaga Kawasan Sains dan Teknologi (LKST). Ungkapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada staf Laboratorium Nutrisi Ternak Daging dan Kerja Ibu Kokom Komalasari, S.Pt, M.Si. dan Yuda, teknisi Laboratorium Lapang Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan Blok B yang telah membantu selama proses pengumpulan data. Penulis mengucapkan terima kasih juga sedalam-dalamnya kepada kedua orang tua penulis yaitu Bapak Casiman dan Ibu Raskinah, dan Adik Nur Rahmadani yang telah memberi motivasi dan mendukung secara moril dan materil. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan satu bimbingan dan penelitian Jihan Apriliana Yusuf, Hafiza Nabila Rizqa, dan Riani Rachmawati atas kerja sama dan segala bantuannya selama penelitian berlangsung, serta kepada semua rekan dan sahabat yang senantiasa memberi dukungan, doa, dan setia mendengarkan keluh kesah penulis selama penelitian hingga saat ini. Terima kasih juga kepada diri sendiri sudah bertahan dan menikmati proses yang panjang ini.

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

Bogor, Juli 2024

Patmalia

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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Rancangan Percobaan	7
2.5 Analisis Data	8
2.6 Peubah yang diamati	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Hematologi	9
3.2 Hematologi Berdasarkan Jumlah Fetus	13
3.3 Metabolit Darah	17
3.4 Metabolit Darah Berdasarkan Jumlah Fetus	19
IV SIMPULAN DAN SARAN	22
4.1 Simpulan	22
4.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	36



DAFTAR TABEL

1	Formula konsentrat terstandar berdasarkan bahan kering (%BK	4
2	Komposisi nutrisi rumput B.humidicola (RBH), konsentrat komersial, dan konsentrat terstandar	4
3	Kandungan nutrisi total ransum (RBH : Konsentrat = 60 : 40)	4
4	Konsumsi protein kasar bulan ke-3 domba garut bunting	5
5	Hematologi darah domba bunting umur 2,5 bulan	9
6	Hematologi darah domba umur 2,5 bulan berdasarkan jumlah fetus	13
7	Metabolit darah domba bunting umur 2,5 bulan	17
8	Metabolit darah domba bunting umur 2,5 bulan berdasarkan jumlah fetus	19

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Hasil uji independent simple t-test hematologi	30
2.	Hasil Uji independent simple t-test Eritrosit berdasarkan jumlah fetus	30
3.	Hasil uji independent simple t-test Leukosit berdasarkan jumlah fetus	30
4.	Hasil uji independent simple t-test hemoglobin berdasarkan jumlah fetus	31
5.	Hasil uji independent simple t-test hematokrit berdasarkan jumlah fetus	31
6.	Hasil uji independent simple t-test limfosit berdasarkan jumlah fetus	31
7.	Hasil uji independent simple t-test neutrofil berdasarkan jumlah fetus	32
8.	Hasil uji independent simple t-test eosinofil berdasarkan jumlah fetus	32
9.	Hasil uji independent simple t-test monosit berdasarkan jumlah fetus	32
10.	Hasil uji independent simple t-test basofil berdasarkan jumlah fetus	33
11.	Hasil uji independent simple t-test metabolit darah	33
12.	Hasil uji independent simple t-test glukosa berdasarkan jumlah fetus	33
13.	Hasil uji independent simple t-test trigliserida berdasarkan jumlah fetus	34
14.	Hasil uji independent simple t-test total protein berdasarkan jumlah fetus	34
15.	Hasil uji independent simple t-test albumin berdasarkan jumlah fetus	34
16.	Hasil uji independent simple t-test BUN berdasarkan jumlah fetus	35
17.	Hasil uji independent simple t-test kolesterol berdasarkan jumlah fetus	35