



PENGARUH SUPLEMENTASI MINYAK *FLAXSEED* DALAM *LIQUID DIET* TERHADAP METABOLIT DARAH DAN PROFIL HEMATOLOGI ANAK DOMBA BETINA PRASAPIH

ANNIDA SALWA



**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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 “Pengaruh Suplementasi Minyak *Flaxseed* dalam *Liquid Diet* terhadap Metabolit Darah dan Profil Hematologi Anak Domba Betina Prasapih” 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.

Dalam penyusunan karya ini, penulis menggunakan bantuan kecerdasan buatan ChatGPT untuk membantu penyuntingan bahasa dan kejelasan kalimat serta Elicit untuk membantu penelusuran literatur. Setelah menggunakan layanan tersebut, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas isi karya tugas akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2026

Annida Salwa
D2401221151



@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.

ABSTRAK

ANNIDA SALWA. Pengaruh Suplementasi Minyak *Flaxseed* dalam *Liquid Diet* terhadap Metabolit Darah dan Profil Hematologi Anak Domba Betina Prasapiah. Dibimbing oleh DEWI APRI ASTUTI dan DILLA MAREISTIA FASSAH.

Fase prasapiah memerlukan energi dan nutrisi yang memadai ketika anak domba masih bergantung pada pakan cair. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh suplementasi minyak *flaxseed* 4% dalam *liquid diet* dan periode pengamatan terhadap metabolit darah dan profil hematologi anak domba betina prasapiah. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pengukuran berulang pada 10 anak domba yang dibagi menjadi P0 (*liquid diet*) dan P1 (*liquid diet* + 4% minyak *flaxseed*), masing-masing lima ekor. Pengamatan dilakukan pada hari ke-28 dan ke-56 dan data dianalisis menggunakan GLM *Repeated Measures*. Suplementasi minyak *flaxseed* meningkatkan konsumsi lemak kasar serta menurunkan persentase eosinofil dan basofil ($P < 0,05$), tetapi tidak memengaruhi metabolit darah maupun sebagian besar peubah hematologi ($P > 0,05$). Hari ke-56 meningkatkan konsumsi bahan kering, protein kasar, lemak kasar, *gross energy*, hemoglobin, dan hematokrit serta menurunkan glukosa, trigliserida, total protein, dan eritrosit ($P < 0,05$). Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa suplementasi minyak *flaxseed* 4% belum memberikan respon menyeluruh terhadap metabolit darah dan profil hematologi anak domba betina prasapiah.

Kata kunci: anak domba betina prasapiah, hematologi, *liquid diet*, metabolit darah, minyak *flaxseed*

ABSTRACT

ANNIDA SALWA. Effect of Flaxseed Oil Supplementation in a Liquid Diet on Blood Metabolites and the Hematological Profile of Female Pre-Weaning Lambs. Supervised by DEWI APRI ASTUTI and DILLA MAREISTIA FASSAH.

The pre-weaning phase requires adequate energy and nutrients while lambs remain dependent on liquid feed. This study evaluated the effects of 4% flaxseed oil supplementation and observation period on blood metabolites and hematological profiles of pre-weaning female lambs. A randomized block design with repeated measures was used on 10 lambs assigned to P0 (*liquid diet*) and P1 (*liquid diet* + 4% flaxseed oil), with five lambs per treatment. Measurements were obtained on days 28 and 56 and data were analyzed using GLM *Repeated Measures*. Flaxseed oil supplementation increased crude fat intake and decreased eosinophil and basophil percentages ($P < 0.05$), but did not affect blood metabolites or most hematological variables ($P > 0.05$). Day 56 increased dry matter, crude protein, crude fat, gross energy intake, hemoglobin, and hematocrit while decreasing glucose, triglycerides, total protein, and erythrocytes ($P < 0.05$). The conclusion of this study indicates that 4% flaxseed oil supplementation did not elicit an overall response in the blood metabolites and hematological profile of pre-weaning female lambs.

Keywords: blood metabolites, flaxseed oil, hematological profile, liquid diet, pre-weaning female lambs.



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 2026
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.



- 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.

PENGARUH SUPLEMENTASI MINYAK *FLAXSEED* DALAM *LIQUID DIET* TERHADAP METABOLIT DARAH DAN PROFIL HEMATOLOGI ANAK DOMBA BETINA PRASAPIH

ANNIDA SALWA

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

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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:

Dr. Ir. Didid Diapari M.Si.

2 Prof. Dr. Ir. Muhammad Ridla M.Agr.



Nama
NIM

Judul Skripsi : Pengaruh Suplementasi Minyak *Flaxseed* dalam *Liquid Diet*
terhadap Metabolit Darah dan Profil Hematologi Anak Domba
Betina Prasapih

: Annida Salwa
: D2401221151

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti, M.S.

Pembimbing 2:

Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt., M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan

Dr. Ir. Heri Ahmad Sukria, M.Sc.Agr

NIP. 196607051991031003

Tanggal Ujian:
30 Juli 2026

Tanggal Lulus:

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



@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 Desember 2025 sampai bulan Maret 2026 ini ialah pengaruh suplementasi minyak *flaxseed*, dengan judul “Pengaruh Suplementasi Minyak *Flaxseed* dalam *Liquid Diet* terhadap Metabolit Darah dan Profil Hematologi Anak Domba Betina Prasapih”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Dewi Apri Astuti, M.S. dan Dr. Dilla Mareistia Fassah, S.Pt., M.Sc. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Ir. Didid Diapari, M.Si. selaku dosen pembahas seminar hasil sekaligus dosen penguji sidang, Prof. Dr. Ir. Muhammad Ridla, M.Agr. selaku dosen penguji sidang, dan Dr. Nisa Nurmalati Barkah S.Pt., M.Si. selaku dosen moderator sidang yang telah memberikan kritik, saran, dan masukkan dalam penyempurnaan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan IPB University, atas dukungan akademik dan fasilitas selama proses pendidikan dan penyelesaian skripsi. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada seluruh staf kandang B dan Laboratorium Nutrisi Ternak Daging dan Kerja, Fakultas Peternakan IPB University, yang telah membantu selama pemeliharaan ternak, pengambilan data, dan pelaksanaan analisis laboratorium. Ungkapan terima kasih disampaikan kepada DAPT EQUITY yang telah mendanai penelitian ini dengan No. 59501/IT3.D10/PT.01.03/P/B/2025. Ungkapan terima kasih dan penghargaan yang mendalam penulis sampaikan kepada alm. Bapak Irwan Syahputra dan almh. Ibu Tasnim, kedua orang tua penulis, atas kasih sayang, doa, bimbingan, dan pendidikan yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada adik penulis, Ailsya, serta seluruh keluarga besar atas doa, semangat, dan dukungan selama proses pendidikan dan penyelesaian skripsi. Terima kasih penulis sampaikan kepada teman-teman penelitian, Bang Hilmy, Armen, dan Malwa, yang telah kebersamai dan membantu penulis selama pelaksanaan penelitian di lapangan maupun selama proses penyusunan skripsi. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada teman-teman dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuan, dukungan, doa, dan semangat yang telah diberikan kepada penulis.

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

Bogor, Agustus 2026

Annida Salwa



@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	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 Formulasi Pakan dan Kandungan Nutrien	3
2.4 Prosedur Kerja	4
2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Konsumsi Nutrien <i>Liquid Diet</i> selama Pemeliharaan	8
3.2 Profil Metabolit Darah Anak Domba	9
3.3 Profil Hematologi Darah Anak Domba	10
IV SIMPULAN DAN SARAN	13
4.1 Simpulan	13
4.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	16
RIWAYAT HIDUP	21



DAFTAR TABEL

1	Kandungan nutrisi <i>liquid diet</i> untuk anak domba	4
2	Konsumsi nutrisi <i>liquid diet</i> selama periode pemeliharaan	8
3	Metabolit darah anak domba selama periode pemeliharaan	9
4	Profil hematologi anak domba selama periode pemeliharaan	11

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil analisis ragam konsumsi anak domba betina prasapih	17
2	Hasil analisis ragam metabolit darah anak domba prasapih	18
3	Hasil analisis ragam hematologi darah anak domba prasapih	19
4	Hasil analisis ragam diferensiasi leukosit anak domba prasapih	20