

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT (*CURCUMA DOMESTICA*)
TERHADAP *HIGH DENSITY LIPOPROTEIN* DAN *LOW DENSITY*
LIPOPROTEIN DOMBA LOKAL**

Skripsi

Oleh :

Fathma Choir Andini

2114141032



**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT (*CURCUMA DOMESTICA*) TERHADAP *HIGH DENSITY LIPOPROTEIN* DAN *LOW DENSITY LIPOPROTEIN* DOMBA LOKAL

Oleh

Fathma Choir Andini

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung kunyit (*curcuma domestica*) terhadap *High Density Lipoprotein* dan *Low Density Lipoprotein* domba lokal. Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2024 — Februari 2025 di Peternakan Bapak Hj. Prayit, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Penelitian secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan menggunakan 16 ekor domba lokal. Metode pengelompokkan dilakukan dengan menimbang bobot tubuh domba dari terkecil hingga terbesar yaitu: kelompok 1 (13,6—16,8 kg), kelompok 2 (17,1—20,4 kg), kelompok 3 (20,9—22 kg), kelompok 4 (23,9—25 kg). Perlakuan yang diberikan adalah P0; 100% Ransum basal, P1; Ransum basal + 2,5% tepung kunyit, P2; Ransum basal + 5% tepung kunyit, P3; Ransum basal + 7,5% tepung kunyit. Peubah yang dilihat yaitu *High Density Lipoprotein* dan *Low Density Lipoprotein*. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) dengan taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kunyit pada P0, P1, P2, dan P3 tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap HDL dan LDL domba lokal. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung kunyit 2,5%, 5%, dan 7,5% pada ransum imbang tidak berpengaruh terhadap kadar HDL dan LDL pada domba lokal.

Kata kunci : Domba Lokal, HDL, LDL, Tepung Kunyit

ABSTRACT

THE EFFECT OF TURMERIC (*CURCUMA DOMESTICA*) FLOUR ON HIGH DENSITY LIPOPROTEIN AND LOW DENSITY LIPOPROTEIN OF LOCAL SHEEP

By

Fathma Choir Andini

This study aims to determine the effect of turmeric (*Curcuma domestica*) flour on High Density Lipoprotein and Low Density Lipoprotein of local sheep. This research was conducted in December 2024—February 2025 at Mr. Hj Prayit's Farm, Pagelaran District, Pringsewu Regency, Lampung Province. Experimental research using Randomized Group Design (RAK) with 4 treatments and 4 replicates using 16 local sheep. The grouping method was done by weighing the body weight of the sheep from smallest to largest, namely: group 1 (13.6—16.8 kg), group 2 (17.1—20.4 kg), group 3 (20.9—22 kg), group 4 (23.9—25 kg). The treatments given were P0; 100% basal ration, P1; basal ration + 2.5% turmeric flour, P2; basal ration + 5% turmeric flour, P3; basal ration + 7.5% turmeric flour. The variables examined were High Density Lipoprotein and Low Density Lipoprotein. The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA) at the 5% level. This showed that the provision of turmeric flour in P0, P1, P2, and P3 had no significant effect ($P>0.05$) on HDL and LDL of local sheep. Based on the research that has been done, it can be concluded that the addition of turmeric flour 2,5%, 5%, and 7,5% in the balanced ration has no effect on HDL and LDL levels in local sheep.

Keywords: HDL, LDL, Local Sheep, Turmeric Flour

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT (*CURCUMA DOMESTICA*)
TERHADAP *HIGH DENSITY LIPOPROTEIN* DAN *LOW DENSITY*
LIPOPROTEIN DOMBA LOKAL**

Oleh

**Fathma Choir Andini
2114141032**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PETERNAKAN**

pada

**Jurusan Peternakan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**Judul Penelitian : PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT
(CURCUMA DOMESTICA) TERHADAP HIGH
DENSITY LIPOPROTEIN DAN LOW DENSITY
LIPOPROTEIN DOMBA LOKAL**

Nama : Fathma Choir Andini

NPM : 2114141032

Jurusan : Peternakan

Fakultas : Pertanian



1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Muhtarudin, M.S.
NIP. 19610307 198503 1 006

Prof. Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.
NIP. 19750611 200501 1 002

2. Ketua Jurusan Peternakan

Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.
NIP. 19670603 199303 1 002

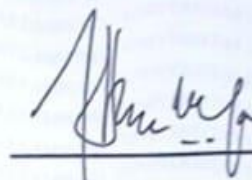
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

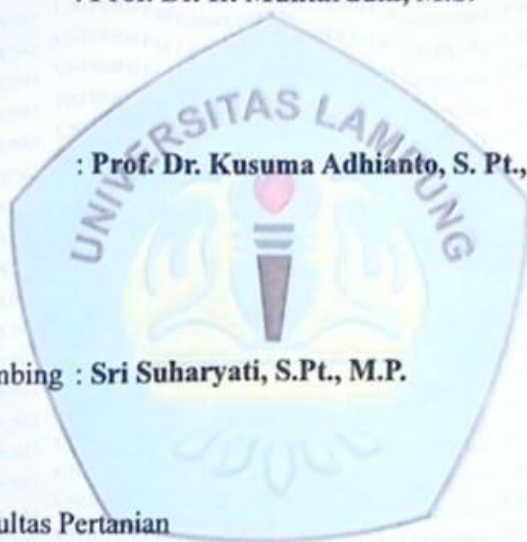
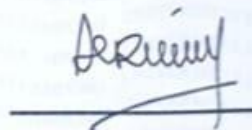
Ketua : Prof. Dr. Ir. Muhtarudin, M.S.



Sekretaris : Prof. Dr. Kusuma Adhianto, S. Pt., M.P.



Penguji
Bukan Pembimbing : Sri Suharyati, S.Pt., M.P.



Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP. 19641114 198902 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Mei 2025

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Fathma Choir Andini

NPM : 2114141032

Program Studi : Peternakan

Jurusan : Peternakan

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma Domestica*) Terhadap *High Density Lipoprotein* dan *Low Density Lipoprotein* Domba Lokal” tersebut adalah hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan undang-undang peraturan berlaku.

Bandar Lampung, 2 Maret 2025
Yang Membuat Pernyataan,



Fathma Choir Andini
NPM. 2114141032

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Bandar Lampung pada 21 Desember 2002. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara, putri dari pasangan bapak Edy Jumharyanto dan ibu Iswahyuni. Penulis menyelesaikan pendidikan pertamanya di TK Al-Huda pada 2009, sekolah dasar di SD IT Baitul Jannah Bandar Lampung pada 2015, sekolah menengah pertama di SMP Kartika II-2 (Persit) Bandar Lampung pada 2018, dan sekolah menengah atas di SMA Negeri 7 Bandar Lampung pada 2021. Penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Program Studi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada tahun 2021 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Periode 1 tahun 2024 di Desa Way Tuba Asri, Kecamatan Way Tuba, Kabupaten Way Kanan pada 03 Januari hingga 11 Februari 2024. Penulis melaksanakan Praktik Umum pada bulan Juli hingga Agustus 2024 di PT. Great Giant Livestock, Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung.

MOTTO

“Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya”

(Q.S. Yasin : 195)

“Beri hati pada setiap kerja kerasmu karya-karyamu”

(Tulus)

“Waiting for another good experience to open up”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya yang telah memberikan penulis berkah serta kekuatan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa pula shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW suri tauladan terbaik bagi manusia.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang kusayangi dan kucintai yaitu kedua orang tuaku. Terima kasih selalu mengusahakan apapun untuk anakmu, doa yang selalu mengiringi langkahku, kasih sayang dan perhatian tanpa batas yang diberikan, serta pengorbanan hingga penulis bisa sampai di titik ini.

Kakak dan adik yang selalu mendampingi, menyayangi, mencintai, dan mendoakan penulis. Terima kasih sudah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi bagi penulis.

Keluarga besar dan sahabat-sahabatku untuk doa, dukungan, dan kasih sayangnya.

Seluruh guru, dosen, dan institusi untuk segala ilmu berharga dan pengalaman yang telah diajarkan sebagai wawasan dan pengalaman sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Serta

Almamater yang kebanggakan
UNIVERSITAS LAMPUNG

SANWACANA

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya yang telah memberikan penulis berkah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma Domestica*) Terhadap *High Density Lipoprotein* dan *Low Density Lipoprotein* Domba Lokal” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M. P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung;
2. Bapak Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si. selaku Ketua Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung;
3. Ibu Sri Suharyati, S.Pt., M.P. selaku Ketua Program Studi Peternakan, Pembimbing Akademik, dan Pembahas atas arahan, bimbingan, nasihat, dan ilmu yang diberikan selama penyusunan skripsi;
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Muhtarudin, M.S. selaku dosen pembimbing utama atas saran, motivasi, arahan, ilmu, dan bimbingannya serta bantuan selama penulisan skripsi ini;
5. Bapak Prof. Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P. selaku dosen pembimbing anggota atas saran, motivasi, arahan, ilmu, dan bimbingannya serta bantuan selama penulisan skripsi ini;
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung atas bimbingan, nasehat, dan ilmu yang telah diberikan selama masa studi;

7. Bapak dan Ibu staf Jurusan Peternakan dan staf Fakultas Pertanian atas masukkan dan bantuan selama masa studi;
8. Kedua orang tua tercinta Bapak Edy Jumharyanto atas segala keringat, pengorbanan, tanggung jawab, dan kerja keras untuk keluarga, mengusahakan apapun yang terbaik, mendoakan dan mendukung pilihan anaknya. Ibu Iswahyuni atas semua doa yang menjadi teman untuk setiap langkah penulis, menjadi tempat ternyaman, dan memberikan kasih sayang yang tiada hentinya. Terima kasih atas kepercayaan yang telah diberikan, atas segala hal yang tak terhitung jumlahnya;
9. Kakakku Bery Hermawan dan Bambang Abdul Malik, dan adikku Nindi Nuur Haliza atas segala motivasi, semangat, doa yang mengiringi langkah penulis, cinta dan kasih sayang yang diberikan sehingga menjadikan sumber kekuatan dan inspirasi bagi penulis. Terima kasih sudah menjadi rumah bagi penulis.
10. Alm. Eyang Kakung dan Eyang Putri dan alm. Mbah Kakung dan Mbah Wedok serta seluruh keluarga besar penulis atas semangat, dukungan, motivasi, dan doa yang telah diberikan;
11. Kindi, Sipa, Isa, dan Ntok yang menjadi teman tumbuh penulis atas dukungan, doa, dan selalu membersamai penulis baik suka maupun duka.
12. Orang terdekat penulis Lulu Sita, Aulia Kurnia Putri, dan Annisa Revalina Claresta yang menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas dukungan, nasihat, doa, tempat berkeluh kesah, selalu memberikan semangat dan menemani penulis;
13. Mbah Yit selaku pemilik peternakan domba atas izin tempat penelitian, ilmu, motivasi, doa dan nasihat yang telah diberikan;
14. Rekan tim penelitian Aini Alfisyahri, Fitria Ariani, Anhar Sukron Hanif, dan Abdurochman Sholeh atas perjuangan dan segala bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini dari awal hingga akhir;
15. Anita Herminda, Andin Hairunnisa R., Aini Alfisyahri, dan ciwi-ciwi PTK B atas segala dukungan, kerjasama, kebersamaan, semangat, motivasi, waktu, dan bantuan yang diberikan selama ini;

16. Bocil-bocil busa pustaka yang memberikan warna selama masa perkuliahan dan menemani hari libur penulis;
17. Teman KKN Arsella Mutiara, Ezra Hizkia, Firda Layla, M. Amirul Khoisin, Nadine Daniella, dan Vezan Hidayatullah atas kerjasama, kebersamaan, dan bantuan yang diberikan;
18. Keluarga besar Jurusan Peternakan angkatan 2021 atas kebersamaannya;
19. Semua sahabat, teman-teman dan kerabat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Bandar Lampung, 2 Maret 2025

Penulis,

Fathma Choir Andini

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang dan Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5 Hipotesis.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Domba Lokal.....	6
2.2 Kunyit.....	8
2.3 <i>High Density Lipoprotein</i>	11
2.4 <i>Low Density Lipoprotein</i>	12
III. METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat.....	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14
3.2.1 Alat penelitian.....	14
3.2.2 Bahan penelitian.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.3.1 Rancangan penelitian.....	16
3.3.2 Pelaksanaan penelitian.....	17
3.3.3 Kegiatan pemeliharaan.....	18
3.3.4 Pengambilan sampel darah.....	18

3.3.5 Prosedur pengujian sampel darah dengan menggunakan <i>Analyzer Kenza 240 tx</i>	19
3.4 Peubah yang Diamati.....	20
3.5 Analisis Data.....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Kadar HDL Domba Lokal dengan Pemberian Tepung Kunyit pada Ransum.....	21
4.2 Kadar LDL Domba Lokal dengan Pemberian Tepung Kunyit pada Ransum.....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan nutrisi kunyit per 100 gram.....	9
2. Kandungan nutrisi ransum basal.....	15
3. Susunan ransum dengan tepung kunyit 2,5%.....	15
4. Susunan ransum dengan tepung kunyit 5%.....	16
5. Susunan ransum dengan tepung kunyit 7,5%.....	16
6. Kadar HDL pada domba lokal.....	21
7. Kadar LDL pada domba lokal.....	24
8. Hasil anova HDL domba lokal.....	35
9. Hasil anova LDL domba lokal.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tepung kunyit.....	9
2. Tata letak perlakuan.....	17
3. Grafik kadar HDL.....	22
4. Grafik kadar LDL.....	25
5. Penimbangan bobot tubuh domba.....	35
6. Pengambilan darah.....	36
7. Pemasukan darah ke tabung SST.....	36

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Konsumsi daging di Indonesia terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan kesadaran tentang pentingnya protein hewani di kalangan masyarakat. Sebagai sumber protein hewani, daging menjadi komponen penting dalam pemenuhan gizi masyarakat Indonesia. Upaya yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani yaitu dengan peningkatan produktivitas ternak lokal. Salah satunya adalah ternak domba. Menurut data Badan Pusat Statistik (2023) produksi daging domba di Provinsi Lampung pada tahun 2023 mencapai 151,60 ton. Domba lokal menjadi salah satu alternatif dalam memenuhi kebutuhan daging di Indonesia.

Domba lokal di Indonesia merupakan salah satu komoditas ternak yang memiliki potensi ekonomi tinggi, terutama dalam sektor peternakan rakyat. Sebagai komoditas ternak yang telah lama dipelihara oleh masyarakat, domba lokal memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Domba lokal dikenal memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap lingkungan tropis di berbagai wilayah di Indonesia, yang menjadikan domba ini lebih mudah dipelihara dengan biaya yang relatif rendah dibandingkan jenis ternak lainnya (Najmuddin dan Nasich, 2019). Namun, untuk mencapai potensi produktivitas yang maksimal domba perlu diperhatikan kesehatannya.

Permasalahan yang sering dihadapi dalam peternakan domba adalah tingginya kadar kolesterol dalam daging yang dapat berdampak pada kesehatan manusia sebagai konsumen daging. Kolesterol terbagi menjadi dua jenis, yaitu *High Density Lipoprotein* (HDL) dan *Low Density Lipoprotein* (LDL). HDL sering disebut sebagai kolesterol baik karena membantu mengangkut kolesterol dari

arteri ke hati untuk diolah dan dibuang. Sebaliknya, LDL dikenal sebagai kolesterol jahat karena dapat menumpuk di dinding pembuluh darah sehingga meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular (Ariani, 2016). Upaya untuk menurunkan kadar LDL dan meningkatkan kadar HDL pada ternak, terutama domba, menjadi penting karena akan menghasilkan produk ternak yang lebih sehat. Penggunaan tanaman herbal dalam pakan bisa menjadi alternatif untuk menurunkan kadar kolesterol dalam domba.

Kunyit (*Curcuma domestica*) telah lama dikenal sebagai tanaman herbal dengan berbagai manfaat kesehatan, termasuk kemampuannya dalam menurunkan kadar LDL dan meningkatkan kadar HDL. Kandungan kurkumin dalam kunyit memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi yang dapat berperan dalam pengaturan metabolisme lipid dalam darah (Sharifi-Rad *et al.*, 2020). Antioksidan dapat menurunkan kadar LDL karena dapat mencegah oksidasi asam lemak akibat adanya radikal bebas. Menurut Yunarto *et al.* (2019) terjadinya oksidasi asam lemak akan meningkatkan kemampuan kolesterol untuk menembus dinding arteri dan meningkatkan jumlah kolesterol dalam darah. Antioksidan dapat menjaga keseimbangan radikal bebas dengan memberikan elektron yang kurang pada radikal tersebut (Selawa *et al.*, 2013). Pemberian tepung kunyit pada domba lokal diharapkan dapat menjadi alternatif alami untuk meningkatkan kesehatan kardiovaskular ternak dengan mengurangi kadar LDL dan meningkatkan kadar HDL sehingga berpotensi mengoptimalkan produktivitas dan kesejahteraan domba tersebut. Namun, penelitian yang secara spesifik mengkaji pengaruh tepung kunyit terhadap kadar HDL dan LDL pada domba masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui sejauh mana efek tepung kunyit dalam pakan domba terhadap profil lipid darah, khususnya HDL dan LDL.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukannya penelitian mengenai pengaruh pemberian tepung kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap HDL dan LDL domba lokal. Adanya penambahan tepung kunyit dalam ransum diharapkan dapat menaikkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL domba lokal. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pengembangan

ilmu peternakan dan nutrisi hewan, serta menjadi dasar bagi aplikasi praktis dalam meningkatkan kualitas produk hewani yang lebih sehat bagi konsumen.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. mengetahui pengaruh penambahan tepung kunyit terhadap HDL dan LDL pada domba lokal;
2. mengetahui dosis terbaik dari pemberian tepung kunyit terhadap kadar HDL dan LDL pada domba lokal.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang manfaat penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica*) dalam ransum terhadap kadar HDL dan LDL pada domba lokal sehingga dapat diterapkan oleh peternak.

1.4 Kerangka Pemikiran

Domba adalah ternak ruminansia kecil yang bisa dimanfaatkan untuk menghasilkan daging dan memiliki peran penting dalam penyediaan protein hewani. Domba sangat populer di kalangan masyarakat karena lebih mudah dipelihara, dapat memanfaatkan limbah pertanian dan industri, mudah berkembang biak, serta memiliki pasar yang selalu tersedia. Selain itu, pemeliharaan domba memerlukan modal yang relatif lebih sedikit dibandingkan dengan ruminansia besar (Setiadi *et al.*, 1987). Salah satu domba yang populer adalah domba lokal, yang dipelihara karena keunggulannya, seperti ketahanan terhadap kondisi iklim dan pakan yang buruk, ketahanan terhadap penyakit dan caplak, serta produktivitas yang baik meskipun dengan biaya pemeliharaan rendah. Domba lokal juga mendukung keragaman pangan, pertanian, dan budaya (FAO, 2009).

Daging domba memiliki kandungan lemak dan kolesterol lebih tinggi dibanding dengan daging kambing. Daging kambing mengandung 75 mg kolesterol per 100

gram sedangkan daging domba mengandung 110 mg kolesterol per 100 gram (Kemenkes, 2022). Konsumsi lemak yang terdapat pada daging secara berlebihan dapat berdampak buruk bagi kesehatan, karena memicu munculnya berbagai penyakit kardiovaskular seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, dan aterosklerosis (Mas'ud *et al.*, 2012). Kadar kolesterol yang tinggi pada domba dapat menyebabkan masalah kesehatan serius, termasuk gangguan aliran darah dan oksigen, yang pada akhirnya menghambat pertumbuhan dan dapat menyebabkan kematian dalam kasus yang parah (Widyawati *et al.*, 2023). Kolesterol adalah jenis lemak atau senyawa lipid yang diperoleh dari makanan (sumber eksogen) dan diproduksi oleh tubuh (sumber endogen). Kolesterol tidak larut dalam plasma darah, melainkan terikat pada protein yang disebut lipoprotein (Huff *et al.*, 2023). Kolesterol dalam jumlah tertentu diperlukan tubuh, khususnya untuk sintesis hormon steroid dan asam empedu. Namun, peningkatan kadar kolesterol dalam darah dapat menyebabkan terbentuknya plak aterosklerotik yang menyumbat pembuluh darah dan berdampak negatif pada kesehatan ternak (Marks *et al.*, 2000).

Kolesterol terdiri dari dua jenis, yaitu *High Density Lipoprotein* (HDL) dan *Low Density Lipoprotein* (LDL). HDL merupakan kolesterol baik yang dibutuhkan tubuh, sementara LDL adalah kolesterol jahat yang harus dijaga kadarnya (Chuan *et al.*, 2021). HDL disebut kolesterol baik karena berperan dalam mengangkut kolesterol dari pembuluh darah arteri kembali ke hati untuk diproses dan dibuang. Sebaliknya, LDL disebut kolesterol jahat karena lemaknya dapat menempel pada dinding pembuluh darah, menyebabkan penyumbatan. Menurut Ariani (2016), semakin tinggi kadar HDL semakin baik, sedangkan semakin rendah kadar LDL semakin baik. Oleh karena itu, untuk menurunkan kadar kolesterol pada domba, diperlukan tambahan zat aditif alami yang efektif, seperti kunyit.

Kunyit (*Curcuma domestica*) merupakan tanaman tropis yang banyak ditemukan di Asia dan sering digunakan sebagai pewarna serta pengharum makanan. Kunyit mengandung berbagai senyawa kimia yang bermanfaat bagi kesehatan, termasuk kurkumin, yang berfungsi sebagai hepatoprotektor. Kurkumin meningkatkan fungsi hati, sehingga metabolisme lemak di hati dapat ditingkatkan (Sentosa *et al.*,

2017). Kurkumin juga memiliki sifat antioksidan, yang berfungsi melawan spesies reaktif secara langsung dan meningkatkan regulasi protein sitoprotektif serta antioksidan di dalam tubuh (Wardhani dan Tanjung, 2021). Antioksidan ini juga dapat mengurangi sintesis LDL menjadi LDL teroksidasi. Menurut Yunarto *et al.* (2019) terjadinya oksidasi asam lemak akan meningkatkan kemampuan kolesterol untuk menembus dinding arteri dan meningkatkan kolesterol dalam darah. Antioksidan dapat menjaga keseimbangan radikal bebas dengan memberikan elektron yang kurang pada radikal tersebut (Selawa *et al.*, 2013). Selain itu, serat pada kurkumin yang membantu untuk mengendalikan *low density lipoprotein* (LDL) dalam darah. Menurut penelitian Pujaningsih *et al.* (2021) penambahan kunyit sebanyak 3% mampu meningkatkan imunitas kambing Jawarandu dan pada dosis 3% dan 5% dapat meningkatkan pertambahan berat badan kambing Jawarandu. Oleh karena itu, diharapkan bahwa pemberian kunyit dapat menurunkan kadar LDL dan meningkatkan kadar HDL pada domba lokal.

1.5 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah :

1. terdapat pengaruh penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap kadar HDL dan LDL pada domba lokal;
2. terdapat dosis pemberian tepung kunyit yang terbaik terhadap kadar HDL dan LDL pada domba lokal.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Domba Lokal

Domba merupakan jenis ternak potong yang termasuk dalam kelompok ruminansia kecil, yakni hewan memamah biak, serta termasuk mamalia yang menyusui anaknya. Selain sebagai penghasil daging berkualitas baik, domba juga menghasilkan kulit yang dapat dimanfaatkan dalam industri kulit, serta khusus untuk beberapa jenis domba, menghasilkan bulu (wol) yang sangat baik sebagai bahan tekstil (Cahyono, 1998). Domba dikategorikan sebagai hewan herbivora karena makanannya terutama berupa tanaman atau tumbuhan. Sebagai mamalia, domba menyusui anak-anaknya. Sistem pencernaan yang unik di dalam rumen membuat domba dikelompokkan sebagai hewan ruminansia. Sistem pencernaan yang khas ini memungkinkan domba mengubah pakan berkualitas rendah menjadi produk bergizi tinggi seperti daging dan susu, serta hasil lain yang bernilai tinggi seperti kulit dan wol (Abidin dan Sodik, 2002). Domba modern yang kita kenal saat ini merupakan hasil domestikasi dari tiga jenis domba liar, yaitu Mouflon (*Ovis musimon*) yang berasal dari Eropa Selatan dan Asia, Argali (*Ovis amon*) dari Asia Tengah, dan Urial (*Ovis Vignei*) yang berasal dari Asia (Williamson dan Payne, 1987).

Klasifikasi ternak domba menurut Ensminger *et al.* (1986) yaitu :

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata (hewan bertulang belakang)

Kelas : Mamalia (hewan menyusui)

Ordo : Artiodactyla (Hewan berkuku genap)

Famili : Bovidae (hewan memamah biak)

Genus : Ovis

Species : Ovis aries

Ternak domba yang dipelihara oleh masyarakat Indonesia sebagian besar adalah domba lokal. Domba lokal ini merupakan spesies asli Indonesia yang memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap iklim tropis serta kemampuan beranak sepanjang tahun. Menurut Sumoprastowo (1987), domba lokal memiliki jumlah daging yang sedikit dan sering disebut sebagai domba kampung atau domba negeri. Ciri khas domba lokal adalah ukuran tubuh yang relatif kecil, lambat mencapai kedewasaan, hasil karkas yang rendah, serta warna bulu yang bervariasi, mulai dari bercak putih, coklat, hitam, hingga warna polos putih atau hitam (Sudarmono dan Sugeng, 2009). Bobot badan domba jantan dewasa berkisar antara 30—40 kg, sementara betina memiliki bobot 20—25 kg, dengan persentase karkas sekitar 44-49%. Ekor domba lokal umumnya pendek, tipis, dan tidak menyimpan lemak (Tiesnamurti, 1992).

Domba lokal memiliki nilai strategis di masyarakat karena perannya dalam aspek ekonomi, sosial, dan budaya, serta menjadi sumber genetik yang khas yang bisa dimanfaatkan dalam perbaikan genetik domba lokal maupun untuk persilangan dengan domba impor (Sumantri *et al.*, 2007). Ternak lokal perlu dilestarikan karena keunggulannya, seperti kemampuan bertahan hidup dalam kondisi pakan dan iklim yang buruk, ketahanan terhadap penyakit dan caplak, serta biaya pemeliharaan yang rendah. Domba lokal juga mendukung keragaman pangan, pertanian, dan budaya (FAO, 2009). Sebagian besar domba Indonesia memiliki ekor tipis, namun ada juga domba berekor gemuk, seperti domba Donggala dan domba yang berasal dari Jawa Timur (Devendra dan Mcleroy, 1982). Ramita *et al.* (2023) mengklasifikasikan domba di Indonesia menjadi tiga kelompok, yaitu Domba Ekor Tipis (javanese thin-tailed), Domba Priangan (dikenal juga sebagai Domba Garut), dan Domba Ekor Gemuk (javanese fat-tailed), sedangkan Sumantri *et al.* (2007) hanya membagi menjadi dua kelompok, yaitu Domba Ekor Tipis (DET) dan Domba Ekor Gemuk (DEG). Menurut Devendra dan Mcleroy (1982), domba ekor tipis diperkirakan berasal dari India/Bangladesh, sedangkan domba ekor gemuk diperkirakan berasal dari Asia Barat.

Pertumbuhan domba berlangsung cepat pada awal kehidupan, terutama hingga usia 3-4 bulan, namun kemudian melambat seiring mendekati masa dewasa.

Pertumbuhan umumnya diukur berdasarkan berat dan tinggi tubuh. Domba muda biasanya mencapai 75% dari bobot dewasa saat berusia satu tahun, dan sisa 25% bobot tercapai dalam enam bulan berikutnya, pada usia 18 bulan, dengan pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhannya (Subhandiawan *et al.*, 2016).

2.2 Kunyit

Tanaman kunyit berasal dari Asia Tenggara, dengan dugaan asal-usulnya dari India dan Malaysia. Kunyit termasuk dalam kelompok tanaman temu-temuan yang tergolong dalam kelompok jahe-jahean (Zingiberaceae), dan memiliki batang semu yang terbentuk dari pelepah daun. Tinggi tanaman kunyit dapat mencapai antara 1 hingga 1,5 meter, dengan daun yang panjangnya berkisar antara 20 hingga 40 cm dan lebar sekitar 15 hingga 30 cm. Daunnya berbentuk lanset lebar, dengan tepi rata, serta ujung dan pangkal yang meruncing. Bagian akar berwarna coklat muda dan termasuk jenis akar serabut. Kulit rimpang kunyit berwarna kecokelatan, sedangkan bagian dalamnya memiliki warna yang bervariasi mulai dari kuning tua, kuning jingga, hingga jingga kemerahan atau kecokelatan (Hartati, 2013).

Klasifikasi tumbuhan kunyit (*Curcuma domestica* Val.) menurut Aspan (2008) yaitu:

Kingdom : Plantae

Divisio : Spermatophyta

Sub-divisio : Angiospermae

Kelas : Monocotyledoneae

Ordo : Zingiberales

Famili : Zingiberaceae

Genus : Curcuma

Species : Curcuma domestica Val. atau Curcuma longa L.

Gambar kunyit dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tepung kunyit

Sumber : <https://bahanmakanan.com/kunyit-bubuk-1kg.html>

Kandungan kunyit dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrisi kunyit per 100 gram

Komposisi	Kandungan
Air (g)	11,4
Kalori (kal)	1480
Karbohidrat (g)	64,9
Protein (g)	7,8
Lemak (g)	9,9
Serat (g)	6,7
Abu (g)	6,0
Kalsium (g)	0,128
Fosfor (g)	0,268
Besi (g)	41
Vitamin A (mg)	-
Vitamin B (mg)	26
Vitamin C (mg)	3
Kurkumin (%)	3

Sumber : Winarto (2003)

Kunyit adalah salah satu tanaman herbal yang sering dimanfaatkan untuk kesehatan. Penggunaannya dalam pengobatan tradisional sangat umum, terutama di wilayah Asia Selatan dan Asia Tenggara. Tanaman ini mengandung zat aktif yaitu minyak atsiri dan senyawa kurkumin. Kurkumin merupakan senyawa aktif

yang menghasilkan warna kuning cerah pada kunyit. Kunyit memiliki kemampuan untuk mengurangi risiko penyumbatan arteri, mencegah penumpukan plak, serta menurunkan kadar kolesterol dalam darah.

Senyawa utama yang terkandung dalam kunyit adalah kurkumin. Selain kurkumin, kunyit juga mengandung senyawa lain seperti demetoksikurkumin, bisdemetoksikurkumin, dan minyak atsiri, seperti turmeron, atlanton, serta zingiberen (Aggarwal *et al.*, 2007). Kunyit memiliki berbagai efek farmakologis, seperti melancarkan peredaran darah, bersifat antiinflamasi, antioksidan, antibakteri, membantu pengeluaran empedu (kolagoga), hipolipidemik, dan astringen. Kurkumin memiliki potensi untuk mempengaruhi berbagai jalur biokimia dalam tubuh, termasuk metabolisme lipid (Jurenka, 2009), menjadikan kunyit sebagai bahan alami yang potensial dalam pengelolaan profil lipid darah, khususnya LDL dan HDL. Kurkumin diketahui dapat mempengaruhi kontraksi kantung empedu, sementara minyak atsiri yang terkandung dalam kunyit merangsang peningkatan produksi cairan empedu dan sekresi empedu (Winarto dan Lentera, 2004). Selain itu minyak atsiri juga mampu memperlancar pengeluaran cairan empedu sehingga mengakibatkan kadar kolesterol menurun.

Kurkumin yang terdapat dalam kunyit bertindak sebagai antioksidan, karena kunyit bebas kolesterol dan kaya akan serat. Kandungan serat dalam kunyit juga berperan dalam menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Menurut Winarto dan Lentera (2004), kunyit merupakan bahan ramuan obat yang memberikan serat penting bagi tubuh. Mekanisme kerja serat dalam menurunkan kadar kolesterol adalah dengan mencegah reabsorpsi kolesterol dari usus ke dalam aliran darah, sehingga garam empedu lebih banyak diekskresikan, dan menghambat sintesis kolesterol melalui asam lemak rantai pendek yang dihasilkan dari fermentasi serat larut di dalam usus besar (Prangdimurti *et al.*, 2007). Selain itu, serat juga meningkatkan viskositas di lambung dan usus, sehingga menghambat kerja enzim yang memecah lipid dari makanan. Kekurangan garam empedu akibat hal ini dapat mengganggu pembentukan misel lipid, yang mengurangi penyerapan lipid seperti kolesterol dan trigliserida.

Selain kurkumin, fitoestrogen juga berperan dalam penurunan kadar kolesterol. Fitoestrogen merupakan salah satu senyawa dalam kunyit yang memiliki aktivitas mirip dengan estrogen (Glover dan Assinder, 2006). Fitoestrogen bekerja dengan meningkatkan pembuangan empedu, di mana kolesterol adalah salah satu prekursor utamanya. Fitoestrogen berfungsi dengan mengikat reseptor estrogen dan memicu efek pro-estrogenik (Astawan dan Leomitro, 2009).

2.3 High Density Lipoprotein

High Density Lipoprotein (HDL) adalah jenis lipoprotein yang bersifat heterogen dan diproduksi serta diekskresikan oleh hati dan usus halus. Komposisi HDL terdiri dari 30% fosfolipid, 50% protein, kurang dari 5% trigliserida, dan 20% kolesterol (Botham dan Mayes, 2003). HDL memiliki partikel kecil yang kaya protein namun rendah kolesterol, yang membuatnya lebih efektif dalam membersihkan kolesterol berlebih dalam tubuh. HDL bersifat anti-aterogenik dan dikenal sebagai kolesterol baik, karena kandungan kolesterolnya lebih sedikit dibandingkan dengan *Low Density Lipoprotein* (LDL) (Mamat, 2010). HDL berfungsi untuk membersihkan kolesterol berlebih dari jaringan dan mencegah penumpukan kolesterol di arteri, sehingga melindungi pembuluh darah dari aterosklerosis (plak pada dinding pembuluh darah). Kadar HDL yang cukup tinggi dalam darah dapat mencegah pengendapan lemak pada dinding pembuluh darah. Kolesterol yang diangkut oleh HDL menuju hati akan dimanfaatkan untuk memproduksi empedu dan hormon (Wirahadikusuma, 1985).

Fungsi utama HDL adalah dalam proses *Reverse Cholesterol Transport* (RCT), yaitu membawa kolesterol berlebih dari jaringan dan arteri kembali ke hati untuk dimetabolisme dan diekskresikan, yang pada akhirnya mencegah terjadinya aterosklerosis. HDL juga memiliki peran sebagai antiinflamasi dan antioksidan, yang membantu memperlambat proses aterosklerosis (Erizon dan Karani, 2020). Selain itu, HDL berfungsi dalam menghambat disfungsi endotel, merangsang sintesis prostasiklin, mencegah oksidasi LDL, mengurangi apoptosis sel endotel, serta memiliki sifat antitrombotik dengan menurunkan agregasi platelet (Mineo *et al.*, 2006). HDL mengangkut sekitar seperempat hingga sepertiga dari kolesterol

darah. Kadar HDL yang rendah dapat meningkatkan risiko penyempitan dan pengerasan pembuluh darah, yang dikenal sebagai aterosklerosis (Syahrullah *et al.*, 2013).

High Density Lipoprotein berperan dalam mengangkut kolesterol berlebih dari arteri ke hati untuk dimetabolisme, di mana kolesterol tersebut diubah menjadi asam empedu dan garam empedu, lalu disekresikan ke usus dan dibuang melalui feses (Kathiresan dan Rader, 2010). HDL mengangkut kolesterol dalam jumlah yang lebih sedikit dibandingkan LDL dan dikenal sebagai kolesterol baik karena kemampuannya menghilangkan kolesterol jahat dari pembuluh darah arteri dan membawanya kembali ke hati untuk diproses dan dibuang. HDL mencegah penumpukan kolesterol di arteri, sehingga melindungi pembuluh darah dari aterosklerosis (Nurrahmani, 2012). Protein utama yang menyusun HDL adalah Apo-A, yang membuat HDL memiliki kandungan lemak yang rendah dan kepadatan yang tinggi (Anies, 2015).

2.4 Low Density Lipoprotein

Low Density Lipoprotein (LDL) adalah pengangkut utama kolesterol yang bertugas membawanya ke jaringan perifer, kemudian mengembalikan kelebihan ke hati. LDL berperan dalam mengangkut kolesterol ke hati dan jaringan tubuh yang membutuhkannya. Namun, jika kadar LDL dalam darah terlalu tinggi, kolesterol tersebut dapat menumpuk di lapisan sub-endotel pembuluh darah, yang akan memicu pembentukan sel-sel busa dan berkembang menjadi fatty streak (Pratiwi dan Darmayanty, 2020). LDL memiliki ukuran kecil yang memungkinkannya menembus tunika intima dan menempel pada dinding pembuluh darah. Tingginya kadar LDL dalam darah dapat menyebabkan penumpukan plak di arteri, yang akhirnya menyebabkan penyempitan pembuluh darah atau aterosklerosis (Pahwa dan Jialal, 2023).

Low Density Lipoprotein sering disebut sebagai kolesterol jahat karena peningkatan kadar LDL dapat menyebabkan penebalan pada dinding pembuluh darah. LDL mengangkut sebagian besar kolesterol dalam darah, dan tingginya

kadar LDL menyebabkan pengendapan kolesterol di arteri (Nurrahmani, 2012). LDL mengandung lebih banyak lemak, dengan 60-70% kolesterol dibawa dalam partikel LDL. Dalam proses ini, LDL mengantarkan kolesterol ke berbagai bagian tubuh yang memerlukan. Namun, jika jumlah LDL dalam darah berlebihan, kolesterol akan menumpuk di arteri dan berpotensi menyebabkan penyumbatan (Anies, 2015).

Low Density Lipoprotein diperlukan tubuh untuk mengangkut kolesterol dari hati ke seluruh jaringan tubuh (Kosasih dan Kosasih, 2008). Kolesterol ini dibutuhkan tubuh untuk membuat atau menyusun membran sel, dan mensintesis steroid hormon. Selain itu juga berguna dalam perbaikan sel dan menyimpannya di dalam dinding arteri. Namun jika kolesterol yang dibawa LDL meningkat akan terakumulasi sebagai plak di dalam pembuluh darah. Pemupukan plak dapat membuat pembuluh darah terlalu sempit sehingga darah tidak dapat mengalir dengan bebas. Oleh karena itu LDL secara klinis sangat penting untuk mengetahui kadar LDL dalam darah (Pirahanchi *et al.*, 2019).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Desember 2024 — Februari 2025 di Peternakan Bapak Hi. Prayit, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Analisis proksimat dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Pemeriksaan Kadar HDL dan LDL dilakukan di Laboratorium Klinik Pramitra Biolab Indonesia, Bandar Lampung.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah 16 kandang domba individu, tempat pakan timbangan pakan, tali, sekop, ember, selang air, timbangan domba, alat kebersihan dan alat tulis; peralatan pada penelitian ini meliputi pengambilan sampel darah *disposable syringe* 5 ml sebanyak 16 buah, tabung vakum *serum separator tube* (SST) sebanyak 16 buah untuk menampung darah, *coller box* untuk membawa tabung SST yang berisi sampel darah dan termohigrometer untuk mengukur suhu.

3.2.2 Bahan penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu 16 ekor Domba Lokal dengan bobot $\pm 13,6$ —25 kg yang dipelihara secara intensif di kandang individu berbentuk panggung. Dengan dibagi menjadi 4 kelompok penelitian. Berikut pembagian kelompok bobot badan domba :

Kelompok 1 : 13,6—16,8 kg;

Kelompok 2 : 17,1—20,4 kg;

Kelompok 3 : 20,9—22 kg;

Kelompok 4 : 23,9—25 kg

Bahan yang digunakan dalam *complete feed* terdiri dari silase daun singkong, onggok, bungkil sawit, tongkol jagung, kulit kopi, dan bahan perlakuan yang terdiri dari kunyit berbentuk bubuk, sampel darah domba lokal, dan alkohol 70%. Kandungan bahan penyusun ransum basal dan kandungan nutrisi ransum basal yang digunakan dalam penelitian disajikan dalam bentuk Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum basal

Ransum Basal	Kadar Air	Kadar Protein Kasar	Kadar Lemak Kasar	Kadar Serat Kasar	Kadar Abu	BETN
	------(%)-----					
	64,31	11,85	3,13	22,21	9,54	53,27

Sumber : Hasil analisis di laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, 2024.

Tabel penyusun ransum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3, 4, dan 5.

Tabel 3. Susunan ransum dengan tepung kunyit 2,5%

Bahan Pakan	Imbangan	Kandungan Nutrisi					
		BK	KPK	KLK	KSK	KAb	BETN
		------(%)-----					
Ransum Basal	97,5	34,80	11,55	3,05	21,65	9,30	51,94
Kunyit	2,5	2,25	0,21	0,01	0,20	0,20	1,62
Total	100	37,05	11,76	3,07	21,85	9,51	53,56

Sumber : Hasil analisis di laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, 2024.

Keterangan :

BK : Bahan Kering

KPK : Kadar Protein Kasar

KLK : Kadar Lemak Kasar

KSK : Kadar Serat Kasar

KAb : Kadar Abu

BETN : Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen

Tabel 4. Susunan ransum dengan tepung kunyit 5%

Bahan Pakan	Imbangan	Kandungan Nutrisi					
		BK	KPK	KLK	KSK	KAb	BETN
		------(%)-----					
Ransum Basal	95	33,91	11,26	2,97	21,10	9,06	50,61
Kunyit	5	4,50	0,42	0,03	0,40	0,41	3,25
Total	100	37,05	11,67	3,00	21,50	9,47	53,86

Sumber : Hasil analisis di laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, 2024.

Tabel 5. Susunan ransum dengan tepung kunyit 7,5%

Bahan Pakan	Imbangan	Kandungan Nutrisi					
		BK	KPK	KLK	KSK	KAb	BETN
		------(%)-----					
Ransum Basal	92,5	33,01	10,96	2,90	20,54	8,82	49,27
Kunyit	7,5	6,75	0,62	0,04	0,60	0,61	4,87
Total	100	37,05	11,58	2,94	21,14	9,44	54,15

Sumber : Hasil analisis di laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, 2024.

3.3 Metode Penelitian

3.3.1 Rancangan penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan peletakan percobaan secara acak yang terdiri atas 4 perlakuan dan 4 ulangan. Pembagian tata letak dapat dilihat pada Gambar 2.

K1P0	K2P3	K3P1	K4P1
K1P2	K2P1	K3P3	K4P2
K1P3	K2P2	K3P2	K4P3
K1P1	K2P0	K3P0	K4P0

Gambar 2. Tata letak perlakuan

Keterangan:

K1: Kelompok domba dengan bobot 13,6—16,8 kg

K2: Kelompok domba dengan bobot 17,1—20,4 kg

K3: Kelompok domba dengan bobot 20,9—22 kg

K4: Kelompok domba dengan bobot 23,9—25 kg

P0: ransum basal tanpa penambahan tepung kunyit (kontrol)

P1: ransum basal + tepung kunyit 2,5%

P2: ransum basal + tepung kunyit 5%

P3: ransum basal + tepung kunyit 7,5%

3.3.2 Pelaksanaan penelitian

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan yaitu persiapan kandang, pembuatan ransum, dan masa prelium. Persiapan kandang yang dilakukan sebelum memulai penelitian yaitu:

1. membersihkan area sekitar kandang dilanjutkan desinfeksi kandang;
2. memberi sekat pada bak pakan untuk mencegah domba memakan ransum ternak lainnya;
3. memberi nomor atau tanda setiap kandang untuk memudahkan pengamatan;
4. memasang *termohigrometer* pada kandang untuk mengetahui kelembaban dan suhu kandang.

Pembuatan ransum basal dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. menyiapkan alat dan bahan;
2. menghitung kandungan pakan yang akan digunakan dalam ransum dan menghitung formulasi ransum;
3. menimbang perlakuan tepung kunyit sebanyak 2,5%, 5% dan 7,5% dari bahan kering ransum;
4. setelah bahan dimasukkan ke dalam *mixer* masing-masing sesuai perlakuan;
5. mencampurkan ransum hingga homogen dan siap diberikan kepada Domba Lokal.

Masa prelium dilakukan selama 2 minggu, Domba percobaan diberi ransum perlakuan yang bertujuan agar domba dapat beradaptasi terhadap ransum perlakuan yang diberikan. Ransum perlakuan yaitu ransum basal, ransum basal + 2,5% tepung kunyit dari bobot badan, ransum basal + 5% tepung kunyit dari bobot badan, ransum basal + 7,5% tepung kunyit dari bobot badan yang diberikan secara *ad libitum* pada setiap domba. Pemberian ransum diberikan dua kali yaitu pada pagi pukul 08.00 WIB dan sore pukul 17.00 WIB.

3.3.3 Kegiatan pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan selama 39 hari, dengan meletakkan domba pada kandang individu. Domba diberi ransum dua kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Ransum yang diberikan ditambahkan tepung kunyit sesuai perlakuan, P0 : ransum basal (tanpa tepung kunyit), P1 : ransum basal + tepung kunyit 2,5%, P2 : ransum basal + tepung kunyit 5%, P3 : ransum basal + tepung kunyit 7,5%. Pemberian air minum diberikan secara *ad libitum*. Pada tahap pemeliharaan dilakukan juga pengecekan suhu dan kelembaban kandang 3 kali dalam sehari yaitu pada pukul 07.00, 13.00, dan 16.00 WIB.

3.3.4 Pengambilan sampel darah

Pengambilan sampel darah dilakukan pada hari ke-40 masa perlakuan, karena pada jangka waktu tersebut pengaruh perlakuan sudah stabil di dalam darah (Zhong *et al.*, 2011). Pengambilan darah dilakukan pada pagi hari sebelum pemberian pakan. Pengambilan sampel darah pada Domba Lokal dilakukan

dengan cara mengambil sampel darah pada vena jugularis sebanyak 3ml menggunakan holder spuit, kemudian membersihkan daerah vena jugularis dengan alkohol 70%, kemudian menempelkan holder spuit dengan tabung SST. Memasukan tabung SST yang sudah diberi kode ke dalam *coller box*, lalu melakukan pemeriksaan kadar HDL dan LDL di Laboratorium Klinik Pramitra Biolab Indonesia.

3.3.5 Prosedur pengujian sampel darah dengan menggunakan *Analyzer Kenza 240 tx*

Pengujian sampel darah dengan menggunakan *Analyzer kenza 240 tx* yaitu dengan menyiapkan sampel darah yang akan dilakukan untuk pengujian kadar HDL dan LDL yaitu tabung gel yang telah terisi darah dibiarkan membeku selama kurang lebih 30 menit, kemudian disentrifus dengan kecepatan 1500 rpm selama 10 menit untuk memisahkan serum darah. Tahapan selanjutnya adalah melakukan pemeriksaan kadar HDL dan LDL dengan tahapan sebagai berikut:

1. menyiapkan cup dan beri label identitas pada cup sampel;
2. masukkan sampel kedalam cup sampel $\pm$ 300 μ l tekan patient entry kemudian masukkan identitas pasien dan pilih parameter pemeriksaan;
3. letakkan cup sampel pada tray Kenza di nomor yang sesuai pada nomor patient entry dan parameter pemeriksaan pasien;
4. klik exit sampai muncul menu awal (tray Kenza berwarna hijau di salah satu nomor tempat meletakkan sampel setelah pemeriksaan di order);
5. pastikan reagen HDL dan LDL sudah pada tempatnya;
6. kemudian pilih start lalu select test (untuk memilih parameter pemeriksaan yang akan diperiksa yaitu HDL dan LDL);
7. kemudian pilih calibration patient dan alat akan mulai bekerja;
8. tunggu hingga hasil kadar HDL dan LDL muncul;
9. kemudian catat hasil pada blanko pemeriksaan.

3.4 Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu HDL (*High Density Lipoprotein*) dan LDL (*Low Density Lipoprotein*) pada serum darah domba dengan penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica*) dengan perlakuan yang berbeda.

3.5 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode *analysis of varian* (ANOVA) pada taraf 5% (Huang, 2017).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung kunyit pada ransum imbang tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kadar HDL dan LDL pada domba lokal.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini tidak disarankan untuk menambahkan tepung kunyit ke dalam ransum domba lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., & Sodiq, A. (2002). *Kambing Peranakan Ettawa Penghasil Susu Berkhasiat Obat*. Agromedia Pustaka.
- Aggarwal, B. B., Sundaram, C., Malani, N., & Ichikawa, H. (2007). Curcumin: the Indian solid gold. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 594, 1–75. https://doi.org/10.1007/978-0-387-46401-5_1
- Anies. (2015). *Kolesterol & Penyakit Jantung Koroner*. Ar-Ruzz Media. <https://balaiyanpus.jogjaprovo.go.id/opac/detail-opac?id=285050>
- Ariani, S. (2016). *Stop Gagal Ginjal dan Gangguan-Gangguan Ginjal*. Istana Media.
- Aspan, R. (2008). *Taksonomi Koleksi Tanaman Obat Kebun Tanaman Obat Citeureup*. BPOM-RI.
- Astawan, M., & Leomitra, A. (2009). *Khasiat Whole Grain - makanan berserat untuk hidup sehat*. PT Gramedia Pustaka Utama. http://36.89.112.29:3205/index.php?p=show_detail&id=7704&keywords=
- Botham, K., & Mayes, P. A. (2003). *Lipid transport and storage* (M. R, G. D, M. P, & R. V (eds.); 26th ed., pp. 205–218). Harper's Illustrated Biochemistry.
- Cahyono, B. (1998). *Tembakau: Budidaya dan analisis usaha tani*. Kanisius.
- Chuan, chu chun, Mazzura, cik sri, & Basri, M. (2021). Development of Cholesterol Calculator Websites: Investigation on Food Cholesterol in Malaysia Using Web-Based Calculator. *Enhanced Knowledge in Sciences and Technology*, 1(2), 60–65. <https://publisher.uthm.edu.my/periodicals/index.php/ekst/article/view/2098>
- Devendra, C., & Mcleeroy, G. B. (1982). Goat and Sheep Production in the Tropics. *Intermediate Tropical Agricultural Series*, 218–219.
- Ensminger, A. H., Ensminger, M. E., Kondale, J. E., & Robson, J. R. K. (1986). *Food for Health: A Nutrition Encyclopedia* (First Edit). Pegus Press. https://books.google.co.id/books/about/Food_for_Health.html?id=9iwbAQAAMAAJ&redir_esc=y

- Erizon, E., & Karani, Y. (2020). Hdl Dan Aterosklerosis. *Human Care Journal*, 5(4), 1123. <https://doi.org/10.32883/hcj.v5i4.851>
- FAO. (2009). *The State of Food and Agriculture*. <https://doi.org/10.22358/jafs/147604/2022>
- Glover, A., & Assinder, S. J. (2006). Acute exposure of adult male rats to dietary phytoestrogens reduces fecundity and alters epididymal steroid hormone receptor expression. *Journal of Endocrinology*, 189(3), 565–573. <https://doi.org/10.1677/joe.1.06709>
- Hartati, S. Y. (2013). Khasiat Kunyit Sebagai Obat Tradisional dan Manfaat Lainnya. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Puslitbang Perkebunan*, 19, 5–9. https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0,5&cluster=15207666220744709082
- Huang, H. (2017). Uji Anova, Teori satu Arah dan Dua Arah. www.globalstatistik.com/uji-anova-satu-dua-arah/. Diakses pada 31 Oktober 2024.
- Huff, T., Boyd, B., & Jialal, I. (2023). *Physiology, Cholesterol*. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470561/>
- Jurenka, J. S. (2009). Anti-inflammatory properties of curcumin, a major constituent of *Curcuma longa*: A review of preclinical and clinical research. *Alternative Medicine Review*, 14(2), 141–153.
- Kathiresan, S., & Rader, D. J. (2010). *Lipoprotein Disorders*. Essentials of Genomic and Personalized Medicine, Academic Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374934-5.00023-4>
- Kemenkes. (2022). Daging Kambing Picu Kolesterol Naik, Benarkah?. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/973/daging-kambing-picu-kolesterol-naik-benarkah. Diakses pada 20 November 2024.
- Kosasih, E. N., & Kosasih, A. S. (2008). *Tafsiran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Klinik* (2nd ed.). Karisma.
- Mamat. (2010). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Kolesterol HDL pada Keluarga di Indonesia (Analisis data Sekunder IFLS 2007/2008). *Perpustakaan Universitas Indonesia*, 48-101 (52).
- Marks, D. B., Marks, A. D., & Smith, C. M. (2000). *Biokimia kedokteran dasar: sebuah pendekatan klinis*. Jakarta EGC. <http://kin.perpusnas.go.id/DisplayData.aspx?pId=94155&pRegionCode=UNTAR&pClientId=650>

- Mas'ud, M. S., Parakkasi, A., Gurnadi, R. E., & Priyanto, R. (2012). *Produksi, sifat fisik, dan sifat kimia daging domba yang diberi ransum mengandung limbah udang*. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/54950>
- Mineo, C., Deguchi, H., Griffin, J. H., & Shaul, P. W. (2006). Endothelial and antithrombotic actions of HDL. *Circulation Research*, 98(11), 1352–1364. <https://doi.org/10.1161/01.RES.0000225982.01988.93>
- Murray, R. K., Granner, D. K., & Rodwell, V. W. (1995). *Biokimia Harper*. EGC.
- Najmuddin, M., & Nasich, M. (2019). Produktivitas Induk Domba Ekor Tipis di Desa Sedan Kecamatan Sedan Kabupaten Rembang. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 20(1), 76–83. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2019.020.01.10>
- Nurrahmani, U. (2012). *Stop! Kolesterol Tinggi*. FAMILIA. <http://opac-dkp.jambikota.go.id:8123/inlislite3/opac/detail-opac?id=13828>
- Pahwa, R., & Jialal, I. (2023). *Aterosklerosis*. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507799/>
- Pirahanchi, Y., Sinawe, H., & Dimri, M. (2019). *Biochemistry, LDL Cholesterol*. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519561/>
- Prangdimurti, E., Muchtadi, D., Astawan, M., & Zakaria, F. R. (2006). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Suji (Pleomele Angustifolia N.E. Brown). *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, XVII(2), 79–86.
- Prangdimurti, E., Palupi, N., & Zakaria, F. (2007). *Metode evaluasi nilai biologis karbohidrat dan lemak*. 1–17.
- Pratiwi, M., & Darmayanty, A. (2020). Pengaruh Pemberian Susu Kedelai (Glicine Max L. Merr) Terhadap Kadar HDL Dan LDL Pada Wanita Menopause (Studi Pada Ibu-Ibu Pengajian Aisyiyah Ranting Melati Medan). *Implementa Husada*, 1 (1), 34. <https://doi.org/10.30596/jih.v1i1.4540>
- Pujaningsih, R. I., Harjanti, D. W., Tampubolon, B. I. M., Widiyanto, W., Ahsan, A., & Pawestri, W. S. (2021). Aplikasi Penambahan Kunyit dan Multinutrien Blok Plus pada Pakan Kambing Jawarandu terhadap Infestasi Endoparasit dan Konsumsi Pakan. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 11(1), 22. <https://doi.org/10.46549/jipvet.v11i1.128>
- Quiles, J. L., Mesa, M. D., Ramírez-Tortosa, C. L., Aguilera, C. M., Battino, M., Gil, Á., & Ramírez-Tortosa, M. C. (2002). Curcuma longa extract supplementation reduces oxidative stress and attenuates aortic fatty streak development in rabbits. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 22(7), 1225–1231. <https://doi.org/10.1161/01.ATV.0000020676.11586.F2>

- Ramita, R., Widayani, R., & Yuliananda, D. (2023). Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Peternak Domba Rakyat Terhadap Pemanfaatan Limbah Peternakan Di Desa Warukawung Kecamatan Depok Kabupaten Cirebon. *Kandang : Jurnal Peternakan*, 14(1), 36–50. <https://doi.org/10.32534/jkd.v14i1.3509>
- Sarmin, S., Winarsih, S., Hana, A., Astuti, P., & Airin, C. M. (2021). Parameters of blood biochemistry in different physiological status of fat-tailed sheep. *AIP Conference Proceedings*, 2353(December). <https://doi.org/10.1063/5.0052634>
- Selawa, W., runtuwene, M., R., J., & Citraningtyas, G. (2013). Kandungan Flavonoid Dan Kapasitas Antioksidan Total Ekstrak Etanol Daun Binahong [Anredera cordifolia(Ten.)Steenis.]. *Pharmacon*, 2(1), 18–23. <https://doi.org/10.35799/pha.2.2013.1018>
- Sentosa, M., Saraswati, T. R., & Tana, S. (2017). Kadar Low Density Lipoprotein (Ldl) Kuning Telur Puyuh Jepang (Coturnix coturnix japonica L.) setelah Pemberian Tepung Kunyit (Curcuma longa L.) pada Pakan. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 2(1), 94. <https://doi.org/10.14710/baf.2.1.2017.94-98>
- Setiadi, B., Martojo, H., Wiradarya, T. R., & Rustandi, T. (1987). Studi karakterisasi ternak kambing peranakan Etawah. *Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor*. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/127832>
- Sinulingga, B. O. (2020). Pengaruh konsumsi serat dalam menurunkan kadar kolesterol. *Jurnal Penelitian Sains*, 22(1), 9–15. <http://ejurnal.mipa.unsri.ac.id/index.php/jps/article/download/556/554>
- Sitepoe, M. (1992). *Kolesterol Fobia: Keterkaitannya dengan Penyakit Jantung*. Gramedia Pustaka Utama.
- Subhandiawan, H., Komar, S. B., & Suwarno, N. (2016). Persamaan Laju Pertumbuhan Domba Lokal Jantan dan Betina Umr 1-12 Bulan yang Ditinjau Dari Panjang Badan dan Tinggi Pundak. *Students E-Journals*, 1–13.
- Sudarmono, A. S., & Sugeng, Y. B. (2009). *Sapi Potong*. Penebar Swadaya. <https://inlislite.uin-suska.ac.id/opac/detail-opac?id=18093>
- Sumantri, C., Einstiana, A., Salamena, J. F., & Inounu, I. (2007). Keragaan dan hubungan phylogenetik antar domba lokal di Indonesia melalui pendekatan analisis morfologi. 12(1), 42–54.
- Sumoprastowo, R. M. (1987). *Beternak Domba Pedaging dan Wol*. Bhratara Karya Aksara. https://books.google.co.id/books/about/Beternak_domba_pedaging_dan_wol.html?id=BlctAAAAMAAJ&redir_esc=y

- Syahrullah, R. R., Assa, Y., & Tiho, M. (2013). Gambaran Kadar High Density Lipoprotein Darah Pada Laki-Laki Berusia 40-59 Tahun Dengan Indeks Massa Tubuh ≥ 23 kg/m². *Jurnal E-Biomedik*, 1(1), 59–61. <https://doi.org/10.35790/ebm.1.1.2013.1161>
- Tanuwiria, U. H., & Mushawwir, A. (2020). Hematological and antioxidants responses of dairy cow fed with a combination of feed and duckweed (*Lemna minor*) as a mixture for improving milk biosynthesis. *Biodiversitas*, 21(10), 4741–4746. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d211038>
- Tiesnamurti, B. (1992). Alternatif pemilihan jenis ternak ruminansia kecil untuk wilayah Indonesia bagian timur. *Potensi Ruminansia Kecil Di Indonesia Bagian Timur*. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=DZuL6CUAAAAJ&citation_for_view=DZuL6CUAAAAJ:2osOgNQ5qMEC
- Wardhani, F. M., & Tanjung, F. A. (2021). Lipid Serum Levels In Diabetic Wistar Rats After Treatment Of White Turmeric Extract. *Journal Of The Indonesian Medical Association*, vol.71.3, 116–123. <https://doi.org/https://doi.org/10.47830/jinma-vol.71.3-2021-325>.
- Widyawati, S. D., Hanifa, A., Hadi, R. F., Sudiyono, Handayanta, E., & Nuraini, D. M. (2023). Profil Kimia Darah Domba Ekor Gemuk Setelah Pemberian Linseed Dengan Berbagai Karakteristik Fisik Dalam Complete Feed. *Journal of Livestock and Animal Health*, 6(1), 15–20. <https://doi.org/10.32530/jlah.v6i1.6>
- Wijaya, G., Yamin, M., Nuraini, H., & Esfandiari, A. (2016). Performans Produksi dan Profil Metabolik Darah Domba Garut dan Jonggol yang Diberi Limbah Tauge dan Omega-3. *Jurnal Veteriner*, 17(2), 246–256. <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2016.17.2.246>
- Williamson, G., & Payne, W. J. A. (1987). *An introduction to animal husbandry in the tropics* (3rd ed). Essex : Longman Scientific and Technical. <http://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=648627>
- Winarto, W. P. (2003). *Khasiat & Manfaat Kunyit* (cet. 1). Agromedia Pustaka.
- Winarto, W. P., & Lentera, T. (2004). *Khasiat Dan Manfaat Kunyit*. Agro Media Pustaka. https://lib.uta45jakarta.ac.id/index.php?p=show_detail&id=213
- Wirahadikusuma, A. (1985). *Biokimia : Metabolisme Energi, Karbohidrat dan LIPID* (Cet.1). Penerbit ITB.
- Wurdianing, I., Nugraheni, S., & Rahfiludin, Z. (2014). Efek Ekstrak Daun Sirsak (*Annona Muricata* Linn) Terhadap Profil Lipid Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*). *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 3(1), 7–12. <https://doi.org/10.14710/jgi.3.1.96-101>

Yunarto, N., Aini, N., Oktoberia, I. S., Sulistyowati, I., & Kurniatri, A. A. (2019). Aktivitas Antioksidan serta Penghambatan HMG CoA dan Lipase dari Kombinasi Ekstrak Daun Binahong-Rimpang Temu Lawak. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 9(2), 89–96. <https://doi.org/10.22435/jki.v9i2.1930>