

**PENGARUH METODE PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT (*Curcuma
Domestica*) TERHADAP PROFIL KOLESTEROL (HDL DAN LDL) DAN
GLUKOSA PADA KAMBING LOKAL**

Skripsi

Oleh :

Tifa Aulia

2214141002



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

PENGARUH METODE PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT (*Curcuma Domestica*) TERHADAP PROFIL KOLESTEROL (HDL DAN LDL) DAN GLUKOSA PADA KAMBING LOKAL

Oleh

Tifa Aulia

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pemberian tepung kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap profil kolesterol (HDL dan LDL) serta glukosa pada kambing lokal, serta menentukan metode pemberian terbaik melalui ransum maupun air minum. Penelitian dilaksanakan pada bulan November hingga Desember 2025 di Peternakan Raman Farm, Lampung Tengah, menggunakan 21 ekor kambing lokal dengan bobot badan 25–35 kg. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 3 perlakuan dan 7 ulangan, yaitu P0 (ransum basal/kontrol), P1 (ransum basal + 5% tepung kunyit), dan P2 (ransum basal + 5% tepung kunyit melalui ransum dan air minum). Parameter yang diamati meliputi kadar HDL, LDL, dan glukosa darah. Data dianalisis secara deskriptif dan dibandingkan dengan standar normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kunyit dengan metode yang berbeda memberikan variasi terhadap profil darah kambing lokal. Rataan kadar HDL tertinggi terdapat pada perlakuan kontrol (P0) sebesar 54,14 mg/dL, sedangkan terendah pada P2 sebesar 49,00 mg/dL. Pemberian tepung kunyit baik melalui ransum maupun kombinasi ransum dan air minum cenderung tidak meningkatkan kadar HDL dibandingkan kontrol, namun masih berada dalam kisaran normal. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa metode pemberian tepung kunyit belum menunjukkan peningkatan signifikan terhadap profil HDL, namun berpotensi mempertahankan keseimbangan metabolisme lipid dan glukosa dalam batas normal pada kambing lokal.

Kata kunci: kambing lokal, kunyit, HDL, LDL, glukosa.

ABSTRACT

THE EFFECT OF TURMERIC FLOUR (*Curcuma Domestica*) FEEDING METHODS ON CHOLESTEROL PROFILES (HDL AND LDL) AND GLUCOSE IN LOCAL GOATS

By

Tifa Aulia

This study aimed to determine the effect of turmeric flour (*Curcuma domestica*) feeding methods on cholesterol profiles (HDL and LDL) and glucose in local goats, and to determine the best administration method through rations and drinking water. The study was conducted from November to December 2025 at Raman Farm, Central Lampung, using 21 local goats weighing 25–35 kg. The method used was an experiment with a Randomized Block Design (RBD) consisting of three treatments and seven replications: P0 (basal ration/control), P1 (basal ration + 5% turmeric flour), and P2 (basal ration + 5% turmeric flour through the ration and drinking water). Observed parameters included HDL, LDL, and blood glucose levels. Data were analyzed descriptively and compared to normal standards. The results showed that administering turmeric flour using different methods varied the blood profile of local goats. The highest average HDL level was found in the control treatment (P0) at 54.14 mg/dL, while the lowest was in P2 at 49.00 mg/dL. The administration of turmeric flour, either through the ration or in combination with the ration and drinking water, did not tend to increase HDL levels compared to the control, but remained within the normal range. Based on the results, it can be concluded that the turmeric flour administration method has not shown a significant improvement in HDL profiles, but has the potential to maintain lipid and glucose metabolism within normal limits in local goats.

Keywords: local goats, turmeric, HDL, LDL, glucose.

**PENGARUH METODE PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT (*Curcuma
Domestica*) TERHADAP PROFIL KOLESTEROL (HDL DAN LDL) DAN
GLUKOSA PADA KAMBING LOKAL**

Oleh

TIFA AULIA

Skripsi

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

pada

Jurusan Peternakan

Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengaruh Metode Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap Profil Kolesterol (HDL dan LDL) dan Glukosa Pada Kambing Lokal

Nama : **Tifa Aulia**

NPM : 2214141002

Jurusan : Peternakan

Fakultas : Pertanian



1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.
NIP 197506112005011002

Prof. Dr. Ir. Muhtarudin, M.S.
NIP 196103071985031006

2. Ketua Jurusan Peternakan

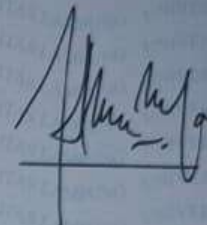
Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si., IPU.
NIP 196706031993031002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

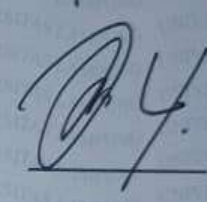
Ketua

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



Sekretaris

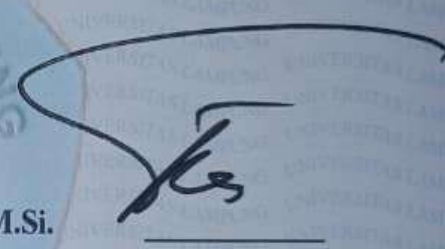
: Prof. Dr. Ir. Muhtarudin, M.S.



Penguji

Bukan Pembimbing

: drh. Purnama Edy Santosa, M.Si.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP. 196411181989021002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 06 Mei 2026

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Tifa Aulia
NPM : 2214141002
Program Studi : Peternakan
Jurusan : Peternakan
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma Domestica*) terhadap Kolesterol (HDL dan LDL) Glukosa pada Kambing 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 tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 06 Mei 2026
Yang membuat pernyataan,



Tifa Aulia
NPM. 2214141002

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Gunung Labuhan, Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung pada 08 Juli 2004, putri kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Edi Susanto dan Ibu Suyati. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 02 Bengkulu pada 2016; SMP Negeri 02 Gunung Labuhan pada 2019; dan SMA Negeri 1 Baradatu pada 2022.

Penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN pada 2022. Selama masa studi penulis cukup aktif sebagai anggota di Organisasi Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPET). Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Januari sampai Februari 2025 di Desa Sri Pendowo Kecamatan Sri Pendowo, Kabupaten Lampung Tengah. Penulis melaksanakan Praktik Umum pada Juli sampai dengan Agustus 2025 di Balai Besar Embrio Ternak Cipelang.

MOTTO

"Orang lain ga akan paham struggle dan masa sulit nya kita. yang mereka ingin tabu hanya bagian success stories. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun tidak ada tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini"

(Penulis)

"Silahkan bermimpi, tidak ada yang tidak mungkin, mimpi itu gratis jadi silahkan ambil yang paling mahal."

(Raim Laode)

"Perang telah usai, aku bisa pulang
Kubaringkan panah dan berteriak MENANG!!

(Nadin Amizah)

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga skripsi ini bisa diselesaikan.

Saya persembahkan karya ini untuk kedua orang tua saya tercinta Ayah dan Ibu, serta kakak saya atas kasih sayang, doa, dan bimbingan yang senantiasa diberikan.

Dengan penuh rasa terima kasih, karya ini juga saya persembahkan untuk seseorang yang saya cintai, yang telah memberikan dukungan, perhatian, dan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.

Keluarga besar dan teman-teman seperjuangan untuk semua doa, dukungan, motivasi, semangat, dan kasih sayang yang telah diberikan.

Seluruh guru dan dosen, saya ucapkan terima kasih untuk segala ilmu berharga yang telah diajarkan sebagai wawasan dan pengalaman sehingga skripsi ini dapat selesai.

Serta

Almamater tercinta

UNIVERSITAS LAMPUNG

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karuniannya-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Metode Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap Profil Kolesterol (HDL dan LDL) dan Glukosa Pada Kambing Lokal”**.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.—selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung—atas izin yang telah diberikan;
2. Bapak Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si., IPU.—selaku Ketua Jurusan Peternakan Universitas Lampung —atas bimbingan serta arahan yang diberikan kepada penulis;
3. Ibu Sri Suharyati, S.Pt., M.P.—selaku Ketua Program Studi Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, sekaligus sebagai pembahas—atas saran, kritikan, motivasi dan bimbingannya dalam pengoreksian skripsi ini;
4. Bapak Prof. Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.—selaku pembimbing utama atas kesabaran, kebaikan, saran, bimbingan, dan motivasi yang diberikan, sehingga penulis dapat memperbaiki kesalahan dan kekurangan pada skripsi ini;
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Muhtarudin, M.S.—selaku pembimbing anggota—atas saran, arahan, motivasi, dan bimbingan yang diberikan kepada penulis;
6. Bapak drh. Purnama Edy Santosa, M.Si.—selaku Dosen Pembahas—atas motivasi, ide, nasihat, saran, kritikan, dan bimbingannya dalam pengoreksian skripsi ini;
7. Ibu Dr. Ir. Rr. Riyanti, M.P.—selaku dosen Pembimbing Akademik—atas bimbingan dan nasihatnya selama menjalani perkuliahan;

8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Peternakan yang dengan ikhlas memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis selama menjadi mahasiswa;
9. Ayah dan Ibu tercinta, yang senantiasa mencurahkan kasih sayang yang tulus dan tak terhingga, memberikan nasihat dengan penuh kebijaksanaan, serta dukungan yang tidak pernah putus baik secara moral maupun material. Motivasi yang diberikan menjadi sumber kekuatan dan semangat bagi penulis dalam menempuh setiap tahapan pendidikan, disertai doa-doa yang tulus dan ikhlas yang selalu mengiringi setiap langkah penulis hingga terselesaikannya karya ini;
10. Kepada pemilik NPM 03, yang senantiasa memberikan dukungan moral, perhatian, serta motivasi selama proses penyusunan karya ini. Kesabaran, doa, dan semangat yang diberikan menjadi sumber kekuatan bagi penulis dalam menghadapi berbagai tantangan hingga terselesaikannya karya ini;
11. Teman-teman seperjuangan tim penelitian yaitu, Alex, Fahri, Gede, Ardian, dan Lana, atas kerjasama, tenaga, pikiran, dan waktunya sehingga penelitian berjalan dengan lancar;
12. Sahabatku yaitu Denok, Heru, dan Liyane, atas motivasi dan dukungan kepada penulis;
13. Teman-teman paruh baja.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi penulisan skripsi. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang memerlukannya.

Bandar Lampung, 06 Mei 2026
Penulis,

Tifa Aulia

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	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 Kambing Lokal.....	6
2.2 Kunyit.....	7
2.3 HDL (<i>High Density Lipoprotein</i>).....	9
2.4 LDL (<i>Low Density Lipoprotein</i>).....	10
2.5 Kolesterol.....	10
2.6 Glukosa.....	11
III. METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat.....	13
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	13
3.2.1 Alat penelitian.....	13
3.2.2 Bahan penelitian.....	13
3.3 Rancangan Penelitian.....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.4.1 Persiapan kandang dan kambing.....	14
3.4.2 Pembuatan ransum basal dan minum dengan penambahan tepung kunyit.....	14

3.4.3 Pengambilan sampel darah.....	15
3.4.4 Tahap pemeliharaan.....	15
3.4.5 Prosedur pengujian sampel darah dengan menggunakan <i>Analyzer KENZA 240 tx</i>	15
3.4.6 Glukosa darah.....	16
3.5 Peubah yang Diamati.....	17
3.6 Analisis Data.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Pengaruh Metode Pemberian Tepung Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>) terhadap Kolesterol HDL Pada Kambing Lokal.....	18
4.2 Pengaruh Metode Pemberian Tepung Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>) terhadap Kolesterol LDL Pada Kambing Lokal.....	22
4.3 Pengaruh Metode Pemberian Tepung Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>) terhadap Glukosa Pada Kambing Lokal.....	27
V . KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. kandungan kunyit.....	8
2. kandungan nutrisi konsentrat	13
3. kandungan nutrisi daun singkong	14
4. kandungan nutrisi konsentrat dengan penambahan tepung kunyit 5%.	14
5. jumlah profil HDL pada kambing lokal yang diberi tepung kunyit.....	18
6. jumlah kolesterol LDL pada kambing lokal yang diberi tepung kunyit	22
7. jumlah profil glukosa pada kambing lokal yang diberi tepung kunyit..	27
8. Laporan Hasil pengujian darah HDL, LDL, dan Glukosa kambing lokal.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tata letak percobaan	19
2. Rataan hasil pemeriksaan HDL kambing lokal	23
3. Rataan hasil pemeriksaan LDL kambing lokal	28
4. Rataan hasil pemeriksaan Glukosa kambing lokal	28
5. Hasil pemeriksaan laboratorium	37
6. Box sampel darah.....	40
7. Sampel darah.....	40
8. Pemberian kunyit dalam bentuk cairan.....	40
9. Memasukkan sampel darah ke tabung EDTA	40
10. Mengambil sampel darah.....	40
11. Pemberian kunyit dicampur pakan.....	40

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kambing merupakan komoditi peternakan yang potensial dan banyak dikembangkan di Negara berkembang khususnya di Asia dan Afrika sebagai komoditi untuk meningkatkan pendapatan dan meningkatkan kesehatan masyarakat dengan pemanfaatan produknya (susu dan daging). Kambing perah mudah dipelihara dan memiliki potensi yang besar jika dikembangkan, karena memiliki produksi susu untuk pendapatan harian dan produksi daging untuk pendapatan musiman (Sudrajat *et al.*, 2024). Berdasarkan data BPS (Badan Pusat Statistik) tercatat populasi kambing di Indonesia sekitar 19.608.181 ekor kambing (BPS, 2020).

Kambing lokal merupakan salah satu jenis kambing yang memiliki sifat adaptasi baik dan produktivitas yang dapat ditingkatkan melalui perbaikan manajemen serta nutrisi. Keunggulan utama kambing lokal terletak pada kemampuannya untuk tumbuh pada kondisi lingkungan yang beragam, toleransi terhadap pakan lokal, dan karakter karkas yang dapat diperbaiki melalui intervensi nutrisi. Misalnya, pada kambing lokal betina yang diberi suplemen protein, laju penambahan bobot badan harian (PBBH) meningkat secara signifikan dibandingkan yang hanya diberi hijauan. Produktivitas kambing lokal juga bisa ditingkatkan dari aspek karkas; persentase karkas kambing lokal betina dapat mencapai sekitar 48 % terhadap bobot hidup ketika dipotong pada umur tertentu, tergantung bobot potong dan pola pemeliharaan (Budiarto *et al.*, 2021)

Tercukupinya kebutuhan nutrisi pada kambing ikut mempengaruhi produktivitas kambing, apabila kekurangan kebutuhan nutrisi maka produktivitas kambing yang dihasilkan juga rendah sehingga untuk mengatasi hal tersebut perlu diberikannya

pakan alternatif yang mudah dijangkau oleh peternak. Salah satu solusi untuk memperbaiki kualitas ransum pada ternak kambing dengan memanfaatkan pakan tambahan. Pemberian bahan tambahan seperti zat aditif diperlukan agar kesehatan ternak meningkat. *Feed additive* berfungsi dalam meningkatkan konsumsi ransum, membantu sistem penyerapan ransum, mencegah penyakit dan kesehatan ternak serta membantu sistem metabolisme ternak (Rachmawati, 2019). Kunyit dapat menambahkan palatabilitas pada kambing. Salah satu tanaman obat yang biasa dimanfaatkan sebagai *feed additive* pada pakan ternak yaitu kunyit. Kunyit merupakan salah satu jenis akar-akaran yang mengandung minyak atsiri dan kurkumin (Hayakawa *et al.*, 2011). Kandungan zat aktif dalam kunyit juga memiliki sifat sebagai antiinflamasi dan antioksidan (Kusbiantoro dan Purwaningrum, 2018). Zat aktif yang dominan pada kunyit merupakan kurkumin yang dapat membangkitkan nafsu makan dan berperan sebagai imunomodulator untuk meningkatkan sistem imunitas yaitu dengan respon imun non spesifik dan imun spesifik melalui peningkatan fungsi dari sel limfosit (Pangestika *et al.*, 2012).

Kunyit mengandung kurkumin yang berperan sebagai antioksidan. Kunyit memiliki banyak khasiat bagi ternak (Winarto, 2003) menurut Winarto (2003). Salah satunya adalah meningkatkan nafsu makan dengan mempercepat pengosongan isi lambung dan senyawa kurkuminoid yang memiliki khasiat anti bakteri yang dapat meningkatkan proses pencernaan dengan membunuh bakteri yang merugikan serta merangsang dinding kantong empedu untuk memperlancar metabolisme lemak. Hal tersebut menggambarkan bahwa tingkat palatabilitas kunyit cukup baik untuk ternak. Ransum yang diberi tambahan kunyit dapat meningkatkan pencernaan pada ternak sehingga akan berpengaruh terhadap kolesterol (HDL dan LDL) dan glukosa pada kambing.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian kunyit terhadap kadar glukosa dan kolestrol (HDL dan LDL) pada kambing lokal;
2. Menentukan metode pemberian tepung kunyit terbaik (melalui ransum atau air minum) terhadap profil kolesterol (HDL dan LDL) serta glukosa pada kambing lokal.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian diharapkan dapat dijadikan sarana untuk penelitian berikutnya dan memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh pemberian tepung kunyit terhadap profil kolestrol (HDL dan LDL) dan glukosa pada kambing lokal.

1.4 Kerangka Pemikiran

Kesehatan metabolik pada ternak ruminansia, termasuk kambing Boer, merupakan faktor penting dalam mendukung produktivitas dan kualitas produk ternak. Salah satu parameter yang digunakan untuk menilai kesehatan metabolik adalah profil lipid darah, terutama kolestrol *high density lipoprotein* (HDL) dan *low density lipoprotein* (LDL), serta kadar glukosa darah. Ketidakseimbangan profil lipid dan tingginya kadar glukosa dapat meningkatkan risiko gangguan metabolik, yang pada akhirnya dapat memengaruhi pertumbuhan, performa reproduksi, maupun kualitas daging (Tian *et al.*, 2023) Oleh karena itu, diperlukan strategi nutrisi yang mampu mengatur metabolisme lipid dan glukosa secara efektif pada kambing lokal.

Kunyit (*Curcuma longa*) merupakan salah satu tanaman herbal yang telah banyak diteliti sebagai feed additive dengan potensi kesehatan yang luas. Senyawa aktif utama dalam kunyit adalah kurkumin, yang memiliki sifat antioksidan, antiinflamasi, dan hipolipidemik. (Fuloria, 2022) melaporkan bahwa kurkumin

mampu menekan jalur inflamasi NF- κ B, meningkatkan aktivitas antioksidan, serta memodulasi ekspresi gen yang berhubungan dengan metabolisme lipid. Dengan mekanisme tersebut, kurkumin berpotensi menurunkan kadar LDL, meningkatkan kadar HDL, serta memperbaiki regulasi glukosa darah.

Penelitian pada manusia dengan kondisi metabolik juga menunjukkan hasil yang mendukung (Alavinejad *et al*, 2021) melaporkan bahwa suplementasi kunyit secara signifikan menurunkan kadar LDL dan malondialdehid (MDA), serta memperbaiki profil enzim hati pada pasien dengan *nonalcoholic fatty liver disease*. Hal ini menunjukkan peran kunyit dalam perbaikan metabolisme lipid melalui mekanisme antioksidan. Di sisi lain, meta-analisis oleh (Cui, 2022) menegaskan bahwa suplementasi kurkumin berhubungan dengan penurunan LDL dan perbaikan sensitivitas insulin, meskipun hasil antar penelitian menunjukkan heterogenitas akibat perbedaan dosis, bentuk sediaan, dan durasi pemberian.

Dalam konteks ruminansia, pemberian tepung kunyit juga menunjukkan pengaruh positif. Studi pada domba dan kambing menunjukkan bahwa suplementasi kunyit atau kurkumin dapat meningkatkan kapasitas antioksidan serum, memperbaiki fermentasi rumen, dan menurunkan stres oksidatif (Tian *et al*, 2023). Lebih lanjut, penelitian pada kambing muda yang diberi campuran ekstrak *Curcuma longa* dan *Rosmarinus officinalis* menunjukkan adanya modulasi ekspresi gen sitokin dan protein pertahanan di hati, yang memperkuat peran kunyit dalam menjaga homeostasis metabolik (Urbańska *et .*, 2023). Studi lanjutan oleh tim yang sama juga melaporkan peningkatan regulasi gen imun dan metabolik akibat suplementasi kunyit (Urbańska, 2023). Temuan ini menegaskan bahwa kunyit tidak hanya bekerja pada sistem pencernaan tetapi juga memengaruhi metabolisme sistemik melalui regulasi gen di hati.

Namun, tantangan utama dalam pemanfaatan kunyit adalah bioavailabilitas kurkumin yang rendah, terutama pada hewan ruminansia. Proses fermentasi rumen dapat menurunkan ketersediaan senyawa aktif, sehingga efektivitas kunyit sangat bergantung pada metode pemberian (Fuloria, 2022). Strategi seperti pencampuran dengan piperin, enkapsulasi, atau pengaturan metode pencampuran

dengan pakan dapat meningkatkan penyerapan kurkumin. Oleh karena itu, perbedaan metode pemberian tepung kunyit berpotensi menghasilkan variasi efek terhadap profil HDL, LDL, dan glukosa darah kambing Boer.

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

Pemberian tepung kunyit dalam pakan dan air minum yang diberi melalui drencher dengan dosis yang berbeda dapat mempertahankan kadar HDL, LDL, dan glukosa dalam batas-batas normal pada kambing lokal.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kambing Lokal

Kambing merupakan salah satu jenis ternak ruminansia penghasil daging yang cukup potensial. Kambing banyak disukai oleh masyarakat untuk ditanakkan karena ukuran tubuhnya tidak terlalu besar, cepat berkembang biak, jumlah anak per kelahiran sering lebih dari satu ekor, jarak antar kelahiran pendek, dan pertumbuhan anaknya cepat. Kambing betina dewasa mampu menghasilkan anak lebih dari satu saat melahirkan. Hal tersebut menjadi motivasi bagi peternak untuk membudidayakan kambing (Segara *et al.*, 2018). Kambing mampu beradaptasi dengan lingkungan yang menyediakan kualitas pakan rendah serta kuantitas pakan yang sedikit

Adapun klasifikasi ternak kambing adalah sebagai berikut:

Filum : Chordata

Kelas : Mamalia

Ordo : Artiodactyla

Famili : Bovidae

Sub Famili : Caprinae

Genus : Capra

Spesies : aegagrus

Subspecies : Capra aegagrus hircus

Kambing lokal pertama kali sangat berkembang di berbagai daerah di Indonesia sebagai salah satu tipe ternak pedaging unggul yang adaptif. Populasi kambing lokal di Indonesia relatif besar dan tersebar luas, banyak peternakan rakyat yang memelihara kambing lokal, terutama jenis kambing kacang dan jenis plasma

nutrafah lainnya (Abadi *et al.*, 2023). Ternak ini berpotensi besar dikembangkan sebagai sumber daging karena memiliki keunggulan berupa pertumbuhan yang relatif cepat (terutama pada fase kritis), ukuran tubuh yang memadai, serta kemampuan adaptasi yang baik terhadap lingkungan dan pakan lokal. Kambing lokal juga sering menjadi basis dalam program persilangan agar performa keturunan meningkat seperti berat lahir, berat sapih, dan konversi pakan sehingga produktivitasnya melalui generasi persilangan bisa diperbaiki. (Nasich, 2011).

2.2 Kunyit

Kunyit mengandung berbagai zat aktif, terutama minyak atsiri dan kurkuminoid yang terdapat pada rimpangnya. Komponen utama dalam rimpang kunyit meliputi minyak atsiri, kurkumin, resin, oleoresin, desmetoksikurkumin, bisdesmetoksikurkumin, damar, gom, lemak, protein, kalsium, fosfor, dan besi. Kandungan kurkuminoid umumnya berkisar 3—5% yang terdiri atas demetoksikurkumin dan bisdemetoksikurkumin (Azizah & Salamah, 2013) elain itu, kunyit juga memiliki pati, kamfer, serta berbagai mineral penting. Minyak atsiri berfungsi sebagai antimikroba, sedangkan kurkumin berperan sebagai antiinflamasi sekaligus meningkatkan fungsi pencernaan (Hidayani, 2008)

Secara biologis, kunyit memiliki aktivitas luas, antara lain sebagai antioksidan, antibakteri, hipokolesterolemik, dan kolagogum yang membantu sekresi empedu sehingga mendukung penyerapan vitamin A, D, E, dan K serta kandungan kunyit ada dalam tabel 1. Ekstrak etanol kunyit terbukti mampu menghambat pertumbuhan bakteri seperti *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, dan *Salmonella typhosa* (Rohman, 2007) Kurkumin, sebagai komponen aktif utama, memiliki efek farmakologis yang beragam, termasuk meningkatkan sekresi mucin sebagai pelindung lambung, bersifat anti ulser, serta melindungi hepatosit. Selain itu, kurkumin dapat meningkatkan sekresi enzim pankreas yang penting dalam metabolisme protein, serta memiliki efek antiinflamasi, antibakteri, antiprotozoa, dan antivirus.

Tabel 1. Kandungan dalam kunyit

Komposisi	Kandungan
Besi	11,10 mg
Energi	310 kkal
Fosfor	252 mg
Kalium	1,72 mg
Kalsium	111 mg
Karbohidrat total	65,37 mg
Magnesium	264 mg
Mangan	28,408 mg
Natrium	148 mg
Protein	11,43 mg
Selenium	5,6
Seng	1,09 mg
Tembaga	0,328 mg
Vitamin A	530 IU
Vitamin B6	1,010 mg
Vitamin C	80,8 mg
Vitamin B	10,115 mg
Lemak	5,85 g
Lemak jenuh	1,586 g
Riboflavin	0,267 mg

Sumber : U.S Departement Of Agriculture, National Nutrient Database For Standard Reference (2019)

Kurkumin merupakan senyawa utama yang terdapat dalam kunyit, disertai komponen lain seperti demetoksikurkumin, bisdemetoksikurkumin, dan minyak atsiri yang terdiri atas turmeron, atlanton, serta zingiberen (Aggarwal *et al.*, 2007). Kunyit memiliki beragam aktivitas farmakologis, antara lain memperlancar peredaran darah, bersifat antiinflamasi, antioksidan, antibakteri, kolagoga (peluruh empedu), hipolipidemik, dan astringen. Kurkumin berperan dalam berbagai jalur biokimia tubuh, termasuk metabolisme lipid (Jurenka, 2009), sehingga berpotensi digunakan untuk mengatur profil lipid darah, khususnya kadar LDL dan HDL. Selain itu, kurkumin dapat memengaruhi kontraksi kantung empedu, sedangkan minyak atsiri kunyit merangsang sekresi dan peningkatan produksi empedu (Winarto, 2003) Peningkatan sekresi empedu ini berdampak pada penurunan kadar kolesterol dalam tubuh.

2.3 HDL (*High Density Lipoprotein*)

High Density Lipoprotein (HDL) merupakan lipoprotein yang bersifat heterogen dan dibentuk serta disekresikan oleh hati maupun usus halus. Kandungan HDL meliputi sekitar 30% fosfolipid, 50% protein, kurang dari 5% trigliserida, serta 20% kolesterol (Botham dan Mayes, 2003). Partikel HDL berukuran kecil, kaya protein namun rendah kolesterol, sehingga lebih efektif dalam mengangkut kelebihan kolesterol dari tubuh. HDL dikenal sebagai kolesterol baik karena bersifat anti-aterogenik dan memiliki kadar kolesterol lebih rendah dibandingkan *Low Density Lipoprotein* (LDL) (Mamat, 2010). Peran utama HDL adalah mengangkut kolesterol dari jaringan perifer kembali ke hati, sehingga mencegah akumulasi kolesterol pada dinding pembuluh darah dan melindungi dari aterosklerosis. Kadar HDL yang cukup tinggi berfungsi menghambat penimbunan lemak pada arteri. Kolesterol yang telah dibawa ke hati selanjutnya digunakan untuk sintesis empedu maupun hormon (Wirahadikusuma, 1985).

High Density Lipoprotein berperan penting dalam mekanisme *Reverse Cholesterol Transport (RCT)*, yaitu proses pengangkutan kelebihan kolesterol dari jaringan maupun pembuluh darah menuju hati untuk selanjutnya dimetabolisme dan dikeluarkan dari tubuh. Mekanisme ini berfungsi melindungi dari pembentukan aterosklerosis. Selain itu, HDL juga memiliki aktivitas *antiinflamasi* dan *antioksidan* yang berkontribusi dalam memperlambat perkembangan aterosklerosis (Erizon dan Karani, 2020). Fungsi lain HDL meliputi pencegahan disfungsi endotel, stimulasi sintesis prostasiklin, penghambatan oksidasi LDL, penurunan apoptosis sel endotel, serta sifat *antitrombotik* melalui penekanan agregasi platelet (Mineo *et al.*, 2006). HDL membawa sekitar seperempat hingga sepertiga total kolesterol dalam darah, dan kadar HDL yang rendah diketahui meningkatkan risiko terjadinya aterosklerosis akibat penyempitan serta pengerasan arteri (Syahrullah *et al.*, 2013)

High Density Lipoprotein berfungsi mengangkut kelebihan kolesterol dari arteri menuju hati untuk dimetabolisme. Kolesterol yang dibawa kemudian diubah menjadi asam empedu maupun garam empedu, yang selanjutnya diekskresikan

melalui usus bersama feses (Kathiresan dan Rader, 2010). Jumlah kolesterol yang diangkut HDL lebih sedikit dibandingkan dengan Low Density Lipoprotein (LDL). Namun, karena kemampuannya membersihkan kolesterol berlebih dari pembuluh darah dan membawanya kembali ke hati untuk dibuang, HDL dikenal sebagai kolesterol baik. Peran ini membuat HDL dapat mencegah akumulasi kolesterol di arteri dan memberikan perlindungan terhadap aterosklerosis (Nurrahmani, 2012). Komponen utama HDL adalah protein Apo-A, yang menjadikan HDL memiliki kandungan lemak rendah namun kepadatan tinggi (Anies, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Zebari dan Harbi (2023) yang menunjukkan kadar HDL memiliki kadar normal sebesar 45,17—71,80 mg/dL, pada kambing.

2.4 LDL (*Low Density Lipoprotein*)

Low Density Lipoprotein (LDL) merupakan lipoprotein utama yang berfungsi mengangkut kolesterol ke jaringan perifer serta mengembalikan kelebihan ke hati. LDL berperan penting dalam distribusi kolesterol ke hati maupun jaringan yang memerlukannya. Akan tetapi, jika konsentrasinya berlebih dalam darah, kolesterol dapat terakumulasi pada lapisan sub-endotel pembuluh darah, membentuk sel busa, dan selanjutnya berkembang menjadi fatty streak (Pratiwi dan Darmayanty, 2020). Karena berukuran kecil, LDL mampu menembus lapisan tunika intima dan menempel pada dinding arteri. Peningkatan kadar LDL dalam sirkulasi dapat memicu terbentuknya plak aterosklerotik yang menyebabkan penyempitan arteri atau aterosklerosis (Pahwa dan Jialal, 2023)

Low Density Lipoprotein dikenal sebagai kolesterol jahat karena kadar yang tinggi dapat menimbulkan penebalan dinding arteri. LDL membawa sebagian besar kolesterol dalam sirkulasi darah, dan peningkatannya memicu pengendapan kolesterol pada pembuluh darah (Ardhanella *et al.*, 2022). Sekitar 60—70% kolesterol dalam tubuh diangkut melalui partikel LDL. Lipoprotein ini berfungsi menyalurkan kolesterol ke jaringan yang membutuhkannya. Namun, ketika jumlahnya berlebihan, kolesterol dapat terakumulasi di arteri dan berisiko menimbulkan penyumbatan (Anies, 2015).

Low Density Lipoprotein berfungsi mengangkut kolesterol dari hati menuju berbagai jaringan tubuh (Kosasih dan Kosasih, 2008). Kolesterol yang dibawa diperlukan untuk pembentukan membran sel, sintesis hormon steroid, serta perbaikan jaringan. Namun, kelebihan kolesterol yang diangkut LDL dapat disimpan di dinding arteri dan membentuk plak. Penumpukan plak ini berpotensi menyempitkan pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi terhambat. Oleh karena itu, pemeriksaan kadar LDL dalam darah sangat penting secara klinis (Pirahanchi *et al.*, 2019). Zebari dan Harbi, (2023) menunjukkan bahwa kadar LDL pada kambing memiliki kadar normal sebesar 20,20—42,00 mg/dL.

2.5 Kolesterol

Kolesterol adalah salah satu komponen lemak yang dibutuhkan tubuh dan berperan dalam pembentukan hormon, anak ginjal, testis dan ovarium. Kolesterol merupakan produk metabolisme hewan dan terdapat dalam makanan dari hewan seperti kuning telur, daging, hati dan otak. Secara normal, kolesterol diproduksi tubuh dalam jumlah tepat, tetapi dapat meningkat jumlahnya karena penambahan makanan yang berasal dari lemak hewani. Kolesterol dalam tubuh terutama diperoleh dari hasil sintesis di hati (Murray *et al.*, 2012)

Ada dua jenis kolesterol yang terdapat didalam tubuh kita, yaitu LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan HDL (*High Density Lipoprotein*). LDL sering disebut dengan kolesterol jahat karena dapat menempel pada pembuluh darah, dan begitu pula sebaliknya HDL disebut dengan Kolesterol baik karena dapat melarutkan kandungan LDL didalam tubuh (Ridayani *et al.*, 2018)

2.6 Glukosa

Glukosa darah merupakan senyawa organik penting dalam tubuh yang berperan sebagai pengendali metabolisme energi, termasuk dalam proses pembentukan glikogen (Parakkasi, 1999). Selain sebagai sumber energi utama, glukosa juga berfungsi dalam pemeliharaan sel dan jaringan tubuh (Parakkasi, 1999). Pada ternak ruminansia, glukosa darah sebagian besar berasal dari proses

glukoneogenesis di hati, dengan asam propionat hasil fermentasi rumen sebagai prekursor utama yang diserap melalui dinding rumen. Kontribusi asam propionat terhadap pembentukan glukosa mencapai sekitar 30%, sedangkan asam laktat menyumbang 20% dan protein sekitar 8—18% (Arora, 1995).

Selain melalui *glukoneogenesis*, glukosa juga dapat diperoleh dari cadangan glikogen melalui proses *glikogenolisis*, yaitu pemecahan glikogen menjadi glukosa saat kebutuhan energi meningkat (McDonald *et al.*, 2002). Konsentrasi glukosa darah ternak sangat dipengaruhi oleh jenis karbohidrat dalam pakan, baik serat kasar (SK) maupun bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) (Maynard *et al.*, 1979). Di samping itu, glukosa juga dapat terbentuk dari senyawa-senyawa glukogenik. Pada kambing dan domba, kadar glukosa darah normal berkisar antara 34–84 mg dl⁻¹ (Panousis *et al.*, 2012). Glukosa di dalam tubuh berfungsi sebagai sumber energi, dan diatur agar tetap berada dalam kondisi normal dengan cara homeostasis. Apabila glukosa dalam darah melebihi kadar normal, maka dapat terjadi kerusakan pada jaringan, dimana jaringan mengalami dehidrasi, dan kehilangan ion-ion penting (Batara *et al.*, 2017). Bila kadar glukosa dalam darah meningkat sebagai akibat naiknya 18 proses pencernaan dan penyerapan karbohidrat, maka oleh enzim-enzim tertentu glukosa diubah menjadi glikogen (Aschenbach *et al.*, 2010). Kadar glukosa pada ternak ruminansia dengan perlakuanimbangan protein dan energi yang berbeda memiliki kadar normal sebesar 62,88—69,26 mg/dl (Purbowati *et al.*, 2007).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 45 hari pada Desember 2025 sampai Februari 2026 di Peternakan Raman Farm Sejahtera, Desa Rukti Endah, Kecamatan Seputih Raman, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung dan analisis proksimat dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Universitas Lampung. Pemeriksaan Kadar HDL, LDL dan glukosa dilakukan di Laboratorium Klinik Pramitra Biolab Indonesia, Bandar Lampung.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang dengan tipe individu berjumlah 21 kandang, timbangan gantung, alat tulis, *hematology analyzer*, *disposable syringe* 5 ml sebanyak 21 buah, *serum separator gel*, tabung EDTA, *collor box* untuk membawa *separator gel* yang berisi sampel darah dan termohigrometer untuk mengukur suhu setiap hari.

3.2.2 Bahan penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu 21 ekor kambing lokal jantan dengan bobot tubuh 25—38 kg dan berumur 18—24 bulan yang dipelihara secara intensif pada kandang individu dengan bentuk panggung. Bahan lain yang

digunakan pada penelitian ini yaitu ransum basal yang berasal dari Peternakan Raman Farm Sejahtera berupa konsentrat dan hijauan berupa daun singkong serta bahan perlakuan berupa kunyit dalam bentuk bubuk yang dibeli dari toko online Esensi Rempah.

3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan 21 ekor kambing lokal yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Pengelompokan dilakukan berdasarkan bobot badan awal. Terdapat 3 perlakuan dan 7 kelompok (ulangan), sehingga setiap kelompok terdiri atas 3 ekor kambing dengan bobot badan 25-38 kg. Pembagian petak percobaan dapat dilihat pada Gambar 2.

P0U5	P2U3	P2U2	P2U7	P1U2	P0U6	P1U4	P1U3	P1U5	P2U5	P2U1
P0U4	P0U2	P1U6	P0U1	P1U1	P0U3	P2U6	P0U7	P2U4	P1U7	

Gambar 2. Tata letak percobaan

Adapun perlakuan ransum yang digunakan adalah :

P0 : Ransum Basal (kontrol)

P1 : Ransum Basal + 5 % Tepung Kunyit

P2 : Ransum Basal dan 5 % Tepung Kunyit dalam bentuk larutan.

Kandungan nutrisi konsentrat yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan nutrisi konsentrat

Bahan Pakan	Kadar Air (%)	Protein	Lemak	Serat Kasar	Abu
-----(% BK)-----					
Konsentrat	8,63	14,67	2,74	15,91	5,65

Sumber : Hasil Analisis di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung (2025)

Kandungan nutrisi daun singkong yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan nutrisi daun singkong

Bahan Pakan	BK (%)	PK	LK	SK	Abu
		----- (% BK) -----			
Daun Singkong	21,6	24,1	4,73	22,1	12,1

Sumber : Fathul *et al.* (2023)

Kandungan nutrisi konsentrat dengan penambahan tepung kunyit 5% yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kandungan nutrisi konsentrat dengan penambahan tepung kunyit 5%

Bahan Pakan	Kadar Air (%)	Protein	Lemak	Serat Kasar	Abu
		----- (% BK) -----			
Konsentrat	6,52	9,35	13,51	11,14	7,89

Sumber : Hasil Analisis di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung (2025)

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan kandang dan kambing

Langkah pertama adalah menyiapkan semua perlengkapan yang diperlukan. Setelah itu, bersihkan kandang dengan mendesinfeksi area sekitar agar terjaga kebersihannya. Selanjutnya, beri nomor dan nama pada setiap kandang untuk memudahkan pengamatan. Setelah itu, timbang setiap kambing dan tempatkan masing-masing ke dalam kandang individu sesuai dengan rancangan percobaan.

3.4.2 Pembuatan ransum basal dan minum dengan penambahan tepung kunyit

Langkah pertama adalah menyiapkan semua alat dan bahan yang dibutuhkan, kemudian menghitung kebutuhan pakan domba berdasarkan konsumsi bahan kering. Setelah itu, timbang kunyit sebanyak 5% dari konsumsi bahan kering yang akan diberikan. Kunyit yang sudah ditimbang kemudian dicampurkan ke dalam pakan sesuai perlakuannya dan diaduk hingga tercampur merata sebelum diberikan kepada kambing. Untuk perlakuan minum, kunyit dengan takaran yang sama yaitu 5% dicampurkan ke dalam 50 ml air, lalu diaduk hingga merata dan diberikan menggunakan alat drencher gun pada kambing.

3.4.3 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. Memasukkan tabung SST yang sudah diberi kode ke dalam *coller box*, lalu melakukan pemeriksaan kadar HDL dan LDL di Laboratorium Klinik Pramitra Biolab Indonesia.

3.4.4 Tahap pemeliharaan

Kegiatan penelitian ini dimulai dari masa prelium kambing yang dilakukan selama 12 hari untuk penyesuaian terhadap ransum dan minum perlakuan. Kambing akan diberikan ransum dengan tiga perlakuan yaitu Ransum basal tanpa perlakuan (P0), Ransum basal + Tepung Kunyit 5% (P1), Ransum basal + Tepung Kunyit 5% dalam bentuk larutan (P2). Pemeliharaan dilakukan selama 45 hari dengan pemberian ransum sebanyak dua kali yaitu pada pagi pukul 08.00 WIB dan sore hari pukul 16.00 WIB. Pemberian pakan konsentrat dilakukan terlebih dahulu dengan jumlah dengan kebutuhan ternak berdasarkan bobot badan yaitu 2 %

bobot badan dalam bahan kering, lalu dilanjutkan pemberian hijauan dengan jumlah dengan kebutuhan ternak berdasarkan bobot badan yaitu 3 % bobot badan dalam bahan kering.

3.4.5 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. Memasukkan sampel kedalam cup sampel \pm 300 μ l tekan patient entry kemudian masukkan identitas pasien dan pilih parameter pemeriksaan;
3. Meletakkan cup sampel pada tray Kenza di nomor yang sesuai pada nomor patient;
4. Menekan tombol entry dan parameter pemeriksaan pasien;
5. Menekan tombol exit sampai muncul menu awal tray Kenza berwarna hijau di salah satu;
6. Memberi nomor tempat meletakkan sampel setelah pemeriksaan di order);
7. Memastikan reagen HDL dan LDL sudah pada tempatnya;
8. Menekan tombol start lalu select test untuk memilih parameter pemeriksaan yang akan diperiksa yaitu HDL dan LDL;
9. Menekan tombol calibration patient dan alat akan mulai bekerja;
10. Menunggu hingga hasil kadar HDL dan LDL muncul;
11. Mencatat hasil pada blanko pemeriksaan.

3.4.6 Glukosa darah

Berikut ini langkah-langkah pemeriksaan glukosa darah (Biolab, 2024) :

1. Menyiapkan cup sampel dan diberikan label identitas pada cup sampel;

2. Memasukan sampel ke dalam cup sampel 300 pl, klik patvent entry kemudian masukan identitas dan pilih parameter pemeriksaan glukosa;
3. Meletakkan cup sampel pada tray kanza donamar yang sesuai pada nomor patvent entry saat meng-entry data dan juga parameter pemeriksaan;
4. Menekan tombol exit sampel muncul menu awal akan berwarna hijau di salah satu nomor tempat meletakkan sampel setelah pemeriksaan;
5. Menekan tombol start atau select test yaitu glukosa;
6. Menekan tombol calibration + pahant dan alat akan mulai berbeda;
7. Menunggu hingga hasil kadar glukosa muncul;
8. Mencatat hasil pada blanko pemeriksaan.

3.5 Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu profil kolesterol (HDL dan LDL) dan glukosa pada kambing lokal.

3.6 Analisis Data

Data profil darah yang diperoleh dari masing-masing perlakuan dibuat dalam bentuk tabulasi dan histogram serta dianalisis secara deskriptif termasuk dibandingkan dengan standar (Sugiyono, 2014).

V . KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan penambahan tepung kunyit dalam pakan dan air minum dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian tepung kunyit (*Curcuma domestica*) melalui ransum maupun air minum berpengaruh terhadap profil kolesterol (HDL dan LDL) serta glukosa darah kambing lokal, namun seluruh nilai yang diperoleh masih berada dalam kisaran fisiologis normal sehingga tidak menimbulkan gangguan metabolik;
2. Metode pemberian tepung kunyit melalui air minum dalam bentuk cairan (P2) menunjukkan respons paling rendah pada kadar HDL dengan memodulasi profil lipid dan peningkatan kadar LDL dibandingkan kontrol, yang mengindikasikan adanya aktivitas kurkumin dalam memengaruhi metabolisme lemak dan sekresi empedu.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, penulis menyarankan kepada peternak apabila ingin memberikan sediaan tepung kunyit pada kambing dianjurkan dengan menggunakan dosis 5% melalui air minum karena mampu mempertahankan kadar HDL, LDL, dan glukosa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, M., Hadini, H. A., Rizal, A., & Ginting, N. M. (2023). Analisis kelayakan finansial usaha peternak kambing di Kecamatan Kabawo Kabupaten Muna Sulawesi Tenggara. *Jurnal Peternakan Lokal*, 5(2), 66–75.
<https://doi.org/10.46918/peternakan.v5i2.1810>
- Aggarwal, B. B., Sundaram, C., Malani, N., & Ichikawa, H. (2007). Curcumin: The Indian solid gold. In B. B. Aggarwal, Y. J. Surh, & S. Shishodia (Eds.), *The Molecular Targets and Therapeutic Uses of Curcumin in Health and Disease* (pp. 1–75). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-46401-5_1
- Alavinejad, S. P., Eshkiki, Z. S., Pourmousa, Z., Zaemzadeh, N., Hashemi, S. J., & Mard, S. A. (2021). The Effect of Turmeric on Lipid Profile, Malondialdehyde, Liver Echogenicity and Enzymes Among Patients with Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Randomized Double Blind Clinical Trial. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 13, 60.
<https://doi.org/10.1186/s13098-021-00731-7>
- Anies, M. P. (2015). *Kolesterol dan Penyakit Jantung Koroner*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media. <https://balaiyanpus.jogjaprovo.go.id/opac/detail-opac?id=285050>
- Ardhanella, S., Damayanti, R., Suwarno, S., Rantam, F. A., Rachmawati, K., Khairullah, A. R., & Rahmahani, J. (2022). Serological Study of Newcastle Disease in Ducks (*Anas javanicus*) Slaughtered in East Surabaya Traditional Market. *Jurnal Medik Veteriner*, 5(2), 131–137.
<https://doi.org/10.20473/jmv.vol5.iss2.2022.131-137>
- Arora, S. P. (1995). *Pencernaan Mikroba pada Ruminansia*. Gadjah Mada University Press.
- Badriyah, S., Siswanto, S., Erwanto, E., & Qisthon, A. (2019). Pengaruh Manipulasi Suhu Kandang Terhadap Kadar Glukosa dan Urea Dalam Darah Pada Kambing Boer dan Peranakan Etawa (PE). *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan*, 3(2), 39–44. <https://doi.org/10.23960/jip.2019.3.2.39-44>
- Botham, K. M., & Mayes, P. A. (2006). Lipid transport and storage. *Harper's Illustrated Biochemistry*, 217-229.

- Budiarto, A., Ciptadi, G., Putri, A. R. I., & Yuwono, Z. S. P. (2021). Tingkat Pemotongan Kambing Lokal Betina di Kluster Tph Swasta Kediri. *Journal of Tropical Animal Production*, 22(1), 63-68. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2021.022.01.8>
- Cui, Y., Yu, S., Gao, W., Zhao, Z., Wu, J., Xiao, M., & An, L. (2022). Dietary Curcumin Supplementation Regulates the Lipid Metabolism In Laying Hens. *Italian Journal of Animal Science*, 21(1), 1106-1116. <https://doi.org/10.1080/1828051X.2022.2071774>.
- Erizon, E., & Karani, Y. (2020). HDL dan Aterosklerosis. *Human Care Journal*, 5(4), 1123. <https://doi.org/10.32883/hcj.v5i4.851>
- Fuloria, S., Mehta, J., Chandel, A., Sekar, M., Rani, N. N. I. M., Begum, M. Y., & Fuloria, N. K. (2022). A Comprehensive Review On the Therapeutic Potential of Curcuma Longa Linn. In Relation to its Major Active Constituent Curcumin. *Frontiers in Pharmacology*, 13, 820806. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.820806>.
- Gandjar, I. G., & Rohman, A. (2007). *Kimia farmasi analisis*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Hudayani, M. (2008). *Efek Antidiare Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (Curcuma Domestica Val.) Pada Mencit Jantan Galur Swiss Webster* (Doctoral Dissertation). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Jarhahzadeh, M., Alavinejad, P., Farsi, F., Husain, D., & Rezazadeh, A. (2021). The Effect of Turmeric on Lipid Profile, Malondialdehyde, Liver Echogenicity and Enzymes Among Patients with Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Randomized Double Blind Clinical Trial. *Diabetology & metabolic syndrome*, 13(1), 112. <https://doi.org/10.1186/s13098-021-00731-7>
- 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). [doi: 10.1155/2016/9130979](https://doi.org/10.1155/2016/9130979).
- Kathiresan, S., & Rader, D. J. (2010). Lipoprotein Disorders. In *Essentials of Genomic and Personalized Medicine*. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374934-5.00023-4>
- Kosasih, E. N., & Kosasih, A. S. (2008). Tafsiran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Klinik. *Karisma Publishing Grup. Tangerang*
- Mamat. (2010). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Kolesterol HDL pada Keluarga di Indonesia (Analisis data Sekunder IFLS 2007/2008)*. Perpustakaan Universitas Indonesia. <https://lontar.ui.ac.id/detail?id=20303942>

- Maynard, A. L., Loosli, K. J., Hintz, F. H., & Richard. (1979). *Animal Nutrition*. McGraw-Hill Book Company.
- McDonald, P., Edwards, R. A., Greenhalgh, J. F. D., Morgan, C. A., Sinclair, L. A., & Wilkinson, R. G. (2002). *Animal nutrition* (6th ed.). Pearson Education. https://openlibrary.org/books/OL3947956M/Animal_nutrition
- 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., Mayes, P. A., & Rodwell, V. W. (2012). *Harper's Illustrated Biochemistry*. The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Nurrahmani, U. (2012). *Stop! Kolesterol Tinggi*. Familia. <http://opacdkp.jambikota.go.id:8123/inlislite3/opac/detail-opac?id=13828>
- Pahwa, R., & Jialal, I. (2023). Aterosklerosis. In *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507799/>
- Panousis, N., Brozos, C., Karagiannis, I., Giadinis, N. D., Lafi, S., & Kritsepi-Konstantinou, M. (2012). Evaluation of Precision Xceed® Meter for on-site Monitoring of Blood β -Hydroxybutyric Acid and Glucose Concentrations In Dairy Sheep. *Research in Veterinary Science*, 93(1), 435–439. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2011.06.09>
- Parakkasi, A. (1999). *Ilmu Nutrisi Dan Makanan Ternak Ruminansia*. UI Press.
- Pirahanchi, Y., Sinawe, H., & Dimri, M. (2018). *Biochemistry, LDL Cholesterol*. In StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519561/>
- 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>
- Purbowati, E., Sutrisno, C. I., Baliarti, E., Budhi, S. P. S., dan Lestariana, W. (2007). Pengaruh Pakan Komplit dengan Kadar Protein dan Energi yang Berbeda pada Penggemukan Domba Lokal Jantan Secara Feedlot terhadap Konversi Pakan (394–401). *Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*.
- Ridayani, N., Fa'al Santri, N., & Naim, R. (2018). Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar High Density Lipoprotein (HDL) dan Low Density Lipoprotein (LDL) pada Penderita Obesitas di Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa. *Jurnal Media Laboran*, 8(1), 15-20.

- Segara, B. R., Hartono, M., & Suharyati, S. (2018). Pengaruh Infestasi Cacing Saluran Pencernaan terhadap Berat Tubuh Kambing Saburai pada Kelompok Ternak di Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan*, 2(1), 14–19. <https://jripfpunila.ac.id/index.php/JRIP/article/view/50>
- Spesifik, S. P. N., & Salamah, N. (2013). Standarisasi Parameter Non Spesifik Dan Perbandingan Kadar Kurkumin Ekstrak Etanol Dan Ekstrak Terpurifikasi Rimpang Kunyit Standardization Of Non Specific. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 3(1), 21-30. <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v3i1.416>
- Sudrajat, A., Bhoki, M. E., & Isty, G. M. N. (2024). Skala Usaha dan Karakteristik Peternak Kambing Perah Rakyat yang Dipelihara Secara Intensif di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman. *Journal of Sustainable Agriculture Extension*, 2(1), 19-27. <https://doi.org/10.47687/josae.v2i1.814>
- Suharyati, S., & Hartono, M. (2013). Peningkatan kualitas semen kambing Boer dengan pemberian vitamin E dan mineral Zn. *Jurnal Kedokteran Hewan Universitas Syah Kuala*, 7(2), 91-93. : [10.21157/j.ked.hewan.v7i2.897](https://doi.org/10.21157/j.ked.hewan.v7i2.897)
- 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>
- Tian, G., Zhang, X., Hao, X., & Zhang, J. (2023). Effects of Curcumin On Growth Performance, Ruminal Fermentation, Rumen Microbial Protein Synthesis, and Serum Antioxidant Capacity In Housed Growing Lambs. *Animals*, 13(9), 1439. <https://doi.org/10.3390/ani13091439>.
- Urbańska, D. M., Pawlik, M., Korwin-Kossakowska, A., Rutkowska, K., Kawecka-Grochocka, E., Czopowicz, M., & Bagnicka, E. (2023). The Expression of Selected Cytokine Genes in the Livers of Young Castrated Bucks after Supplementation with a Mixture of Dry Curcuma longa and Rosmarinus officinalis Extracts. *Animals*, 13(22), 3489. <https://doi.org/10.3390/ani13223489>.
- Rutkowska, K., Kawecka-Grochocka, E., & Bagnicka, E. (2023). Effect of Supplementation with Curcuma Longa and Rosmarinus Officinalis Extract Mixture on Acute Phase Protein, Cathelicidin, Defensin and Cytolytic Protein Gene Expression in the Livers of Young Castrated Polish White Improved Bucks. *Genes*, 14(10), 1932. <https://doi.org/10.3390/genes1410193>.
- Winarto, W. (2003). *Khasiat dan Manfaat Kunyit*. Agro Media Pustaka.
- Wirahadikusuma, A. (1985). *Biokimia: Metabolisme Energi, Karbohidrat dan Lipid* (1st ed.). Penerbit ITB.

Zebari, H.M.H., dan H.S. Salih. 2023. The Effect of Iodine Drenching During Late Pregnancy On Thyroid Hormones and Biochemical Parameters of Black Goats and Their Kid's Performance. *Large Animal Review*. 29: 147–54. <https://www.largeanimalreview.com/index.php/lar/article/view/625>.