

**EFEKTIVITAS SUPLEMENTASI TEPUNG TEMU IRENG (*Curcuma
aeruginosa*) DALAM RANSUM TERHADAP KONSUMSI RANSUM,
PERTAMBAHAN BOBOT BADAN, DAN KONVERSI RANSUM KAMBING
JAWARANDU JANTAN**

(Skripsi)

Oleh

Deril Maura Tamba

2014241022



**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**

2026

ABSTRAK

EFEKTIVITAS SUPLEMENTASI TEPUNG TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa*) DALAM RANSUM TERHADAP KONSUMSI RANSUM, PERTAMBAHAN BOBOT BADAN, DAN KONVERSI RANSUM KAMBING JAWARANDU JANTAN

Oleh

Deril Maura Tamba

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui level pemberian temu ireng terhadap pertambahan bobot badan (PBB), konsumsi ransum, dan konversi ransum. Penelitian ini dilaksanakan pada Maret 2024--Mei 2024 yang berlokasi di Desa Adijaya, Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan, dengan menggunakan 12 ekor kambing jawarandu. Perlakuan yang digunakan yaitu P0 : Ransum basal (tanpa pemberian temu ireng (*Curcuma aeruginosa*)); P1 : P0 + 750 mg/hari/ekor Temu ireng (*Curcuma aeruginosa*); P2: P0 + 1.500 mg/hari/ekor Temu ireng (*Curcuma aeruginosa*); P3 : P0 + 2.250 mg/hari/ekor Temu ireng (*Curcuma aeruginosa*). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Analisis Sidik Ragam (Anova). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) dalam dosis 750 mg/ekor/hari, 1.500 mg/hari/ekor, dan 2.250 mg/ekor/hari tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, maupun konversi ransum pada kambing Jawarandu jantan.

Kata kunci: Kambing jawarandu, Konsumsi ransum, Konversi ransum, Pertambahan bobot badan, Tepung temu ireng.

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF SUPPLEMENTATION OF TEMU IRENG FLOUR (*Curcuma aeruginosa*) IN RATIONS ON RATION CONSUMPTION, BODY WEIGHT GAIN, AND RATION CONVERSION OF MALE JAVA RANDU GOATS

By

Deril Maura Tamba

This study aims to determine the level of black turmeric administration on body weight gain (PBB), feed consumption, and feed conversion. This study was conducted in March 2024--May 2024 located in Adijaya Village, Terbanggi Besar District, Central Lampung Regency. This study was conducted using a Randomized Block Design (RAK) consisting of 4 treatments and 3 replications, using 12 jawarandu goats. The treatments used were P0: Basal ration (without giving black turmeric (*Curcuma aeruginosa*)); P1: P0 + 750 mg/day/head Black turmeric (*Curcuma aeruginosa*); P2: P0 + 1,500 mg/day/head Black turmeric (*Curcuma aeruginosa*); P3: P0 + 2,250 mg/day/head Black turmeric (*Curcuma aeruginosa*). The data obtained were analyzed using Analysis of Variance (Anova). Based on the results of the study, it can be concluded that the administration of black turmeric (*Curcuma aeruginosa*) flour in doses of 750 mg/head/day, 1,500 mg/day/head, and 2,250 mg/head/day did not have a significant effect on feed consumption, body weight gain, or feed conversion in male Jawarandu goats.

Keywords: Black turmeric flour, Body weight gain, Jawarandu goat, Ration consumption, Ration conversion.

EFEKTIVITAS SUPLEMENTASI TEPUNG TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa*) DALAM RANSUM TERHADAP KONSUMSI RANSUM, PERTAMBAHAN BOBOT BADAN, DAN KONVERSI RANSUM KAMBING JAWARANDU JANTAN

Oleh

**Deril Maura Tamba
2014241022**

Skripsi

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

pada

**Jurusan Peternakan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2026

Judul Penelitian

**EFEKTIVITAS SUPLEMENTASI
TEPUNG TEMU IRENG
(*Curcuma aeruginosa*) DALAM RANSUM
TERHADAP KONSUMSI RANSUM,
PERTAMBAHAN BOBOT BADAN, DAN
KONVERSI RANSUM KAMBING
JAWARANDU JANTAN**

Nama

Deril Maura Tamba

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2014241022

Program Studi

: Nutrisi dan Tekonologi Pakan Ternak

Fakultas

: Pertanian



MENYETUJUI,

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Syahrrio Tantalo, M.P.

NIP 19610606 198603 1 004

Dr. Ir. Erwanto, M.S.

NIP 19610225 198603 1 004

2. Ketua Jurusan Peternakan

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

NIP 19670603 199303 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: Ir. Syahriono Tantalo, M.P.

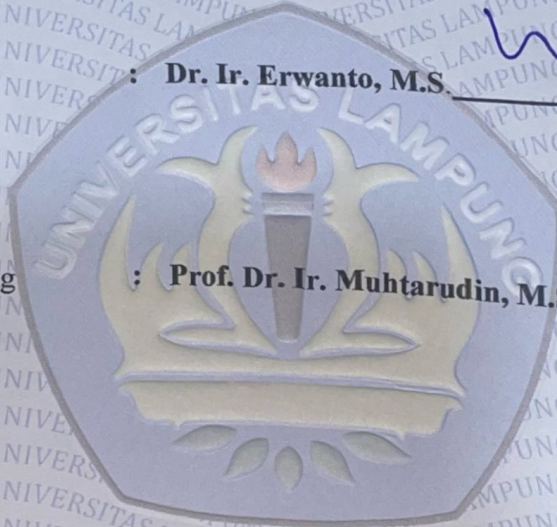
Sekretaris

: Dr. Ir. Erwanto, M.S.

Penguji

Bukan Pembimbing

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



2. Dekan Fakultas Pertanian



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

NIP. 19641118 198902 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Februari 2026

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Deril Maura Tamba
NPM : 2014241022
Program Studi : Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak
Jurusan : Peternakan
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Efektivitas Suplementasi Tepung Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa*) Dalam Ransum Terhadap Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan, dan Konversi Ransum Kambing Jawarandu Jantan” 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, 27 Februari 2026

Yang membuat pernyataan,



Deril Maura Tamba

NPM. 2014241022

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tempel Rejo, Kec. Kedondong, Kab. Pesawaran, Prov. Lampung pada 14 Mei 2003. Penulis telah menyelesaikan pendidikan di SDN 7 Kedondong, Lampung pada 2014, MTsN 1 Pesawaran Lampung pada 2017, dan MAN 1 Pesawaran, Lampung pada 2020. Penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN pada tahun 2020.

Selama masa studi, pada Januari 2023 sampai Februari 2023 penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Bengkunt, Kabupaten Pesisir Barat. Pada Juni 2023 sampai Juli 2023 penulis juga pernah melaksanakan Praktik Umum di PT. Juang Jaya Abdi Alam, Kecamatan Sidomulyo, Kabupaten Lampung selatan, Lampung. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam Organisasi tingkat jurusan yaitu Himpunan Mahasiswa Peternakan (Himapet) sebagai Anggota Bidang 5 (Komunikasi dan Informasi) periode 2023.

MOTTO

“And Allah is the best of planners”

Sebenarnya tidak ada yang perlu dikhawatirkan, Allah memang tidak menjanjikan hidupmu selalu mudah. Tetapi, dua kali Allah berjanji bahwa:

“Fa inna ma’al-‘usri yusra, inna ma’al-usri yusra”

(Qs. Al-insyirah:5-6)

“Antara takdir dan doa mana yang lebih kuat? Sama sama kuat, takdir adalah kehendak Allah, sedangkan doa adalah kehendak kita, kadangkala Allah mengubah kehendak-Nya hanya untuk mengabulkan kehendak kita. Jadi, jangan bosan untuk selalu berdoa”

(Deril Maura Tamba)

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Saya persembahkan sebuah karya dengan penuh perjuangan untuk keluarga saya tercinta serta orang terdekat saya yang telah memberi kasih sayang tulus, senantiasa mendoakan, dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran.

Seluruh guru dan dosen, saya ucapkan terimakasih untuk segala ilmu berharga yang telah diajarkan sebagai wawasan dan pengalaman sehingga terselesaikannya skripsi ini

Serta

Almamater Tercinta

Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian

UNIVERSITAS LAMPUNG

SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas Suplementasi Tepung Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa*) dalam Ransum terhadap Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan, dan Konversi Ransum Kambing Jawa Randu Jantan” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Peternakan.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung atas izin yang telah diberikan;
2. Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si., IPU. selaku Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung atas persetujuan, saran, arahan, dan bimbingan yang diberikan kepada penulis;
3. Prof. Ir. Akhmad Dakhlan, M.P., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung atas saran, arahan, dan bimbingan yang diberikan kepada penulis;
4. Siswanto, S.Pt., M.Si. selaku Pembimbing Akademik atas bimbingan serta arahan dalam masa perkuliahan;
5. Ir. Syahrrio Tantalo, M.P. selaku Pembimbing Utama atas kesabaran, kebaikan, saran, bimbingan dan motivasi yang diberikan sehingga penulis dapat memperbaiki kesalahan dan kekurangan pada skripsi ini;
6. Dr. Ir. Erwanto, M.S. selaku Pembimbing Anggota atas saran, kritikan, dan bimbingannya dalam pengoreksian skripsi ini;
7. Prof. Dr. Ir. Muhtarudin, M.S. selaku Pembahas atas bimbingan serta arahan dalam penyusunan skripsi;

8. Bapak dan Ibu Dosen jurusan peternakan yang dengan ikhlas memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis selama menjadi mahasiswa;
9. Orang tua tercinta, Ayah alm Akhir Muda Tamba dan Ibu Lista Agustina, Adik penulis Denta Manora Tamba dan Ghanis Alisha Tamba atas semua kasih sayang, nasehat, dukungan, motivasi dan doa yang tulus selalu tercurah tiada henti bagi penulis;
10. Nenek Sunarti, Bibi Kurnia, Paman Joni dan seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat serta dukungan dalam penyusunan skripsi ini;
11. Mila, Nadia, Arif E, Mirwa, Ica, Dea S., Rofah, Sakhira, Salsabila, Mutiara, Yosea, Mighuel, Hasem, Diwa, Astrid, Ramadhan, Dea, Nada, Nanda, Silvia, dan Mahya sebagai sahabat yang selalu memberikan semangat, bantuan, dan dukungan penuh dan sebagai tempat berkeluh kesah;
12. Teman-teman KKN yang selalu memberikan semangat hingga saat ini Andini, Dava, Cevan, Ester, dan Zeri;
13. Mayang, Refi, Harun, dan Wildan selaku Tim Penelitian atas bantuan dan kerjasamanya;
14. Keluarga besar “Angkatan 2020”, atas kenangan indah selama masa perkuliahan serta bantuan dan motivasi yang diberikan kepada penulis;
15. Semua pihak yang telah membantu selama ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu oleh penulis.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal baik dan memperoleh balasan pahala dari Allah SWT serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua

Bandar Lampung, 27 Februari 2026
Penulis,

Deril Maura Tamba

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
1.4 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5 Hipotesis	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kambing Jawarandu.....	7
2.2 Kebutuhan Pakan	9
2.3 Temu Ireng (<i>Curcuma aeroginosa</i>).....	10
2.4 Konsumsi Ransum	13
2.5 Pertambahan Bobot Badan	14
2.6 Konversi Ransum	15
III. METODE PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.2.1 Alat penelitian	17
3.2.2 Bahan penelitian	17
3.3 Rancangan Penelitian.....	18
3.4 Peubah yang Diamati	19
3.4.1 Konsumsi ransum	19
3.4.2 Pertambahan Bobot Badan	19

3.4.3 Konversi ransum	20
3.5 Prosedur Penelitian	20
3.5.1 Persiapan kandang dan kambing	20
3.5.2 Pembuatan tepung temu ireng	20
3.5.3 Pembuatan ransum basal	21
3.5.4 Tahap pemberian tepung temu ireng	21
3.6 Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum BK Kambing Jawarandu.....	22
4.2 Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan Kambing Jawarandu	25
4.3 Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Ransum Kambing Jawarandu.....	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan nutrisi dan zat aktif tepung temu ireng	11
2. Kandungan nutrisi bahan penyusun ransum	18
3. Kandungan nutrisi ransum basal	18
4. Rata-rata konsumsi ransum bahan kering kambing Jawarandu	22
5. Rata-rata penambahan bobot badan harian kambing Jawarandu.....	25
6. Rata-rata konversi ransum kambing Jawarandu	28
7. Data konsumsi ransum bahan kering	39
8. Anova konsumsi ransum bahan kering	40
9. Data penambahan bobot badan harian	41
10. Anova penambahan bobot badan harian	42
11. Data konversi ransum.....	43
12. Anova konversi ransum.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kambing Jawarandu	8
2. Temu ireng.....	12
3. Tata letak percobaan	19
4. Rata-rata konsumsi ransum bahan kering kambing Jawarandu	24
5. Rata-rata pertambahan bobot badan harian kambing Jawarandu	27
6. Rata-rata konversi ransum kambing Jawarandu.....	29
7. Penimbangan bobot badan.....	38
8. Penimbangan pakan perhari	38
9. Proses pembuatan pakan perlakuan	38
10. Pengambilan sisa pakan	38

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Kambing memiliki peran yang signifikan dalam sistem pertanian di Indonesia, bahkan di beberapa negara Asia, dan tersebar luas di berbagai kondisi agroekosistem, mulai dari daerah dataran rendah di pinggir pantai hingga dataran tinggi pegunungan (Santoso *et al.*, 2024). Kambing juga menjadi pilihan populer bagi masyarakat atau peternak, baik sebagai hobi maupun sebagai sumber utama penghasilan. Pemeliharaan kambing dapat dilakukan oleh berbagai lapisan masyarakat, mulai dari kalangan atas hingga bawah, karena cara perawatannya relatif tidak sulit dan akses pasar yang merata. Di Indonesia peternakan kambing terus mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya permintaan daging kambing, yang tinggi peminatnya di kalangan masyarakat. Menurut Badan Pusat Statistik 2023 jumlah populasi kambing di Indonesia pada tahun 2021 sebanyak 18.904.347 ekor dan mengalami peningkatan pada tahun 2022 menjadi 19.397.960 ekor, sedangkan di provinsi Lampung pada tahun 2021 tercatat sebanyak 1.611.300 ekor dan meningkat pada tahun 2022 menjadi sebanyak 1.671.100 ekor.

Salah satu jenis kambing yang memiliki potensi untuk memenuhi kebutuhan protein hewani adalah kambing Jawarandu. Kambing Jawarandu merupakan hasil persilangan antara kambing Peranakan Etawa dan kambing Kacang. Kambing ini memiliki moncong berbentuk segitiga, telinga menggantung, leher tidak bersurai, serta tubuh yang kompak. Oleh karena itu, kambing ini menunjukkan ciri-ciri yang hampir mirip dengan kambing Kacang, tetapi memiliki ukuran tubuh yang lebih besar (Tidariyanti, 2013). Menurut Adriani *et al.* (2014), kambing Jawarandu dapat dianggap sebagai kambing tipe Dwiguna yang dapat dimanfaatkan sebagai

ternak potong dan ternak perah. Meskipun demikian, pemeliharaan kambing Jawarandu umumnya masih dilakukan secara tradisional dengan memberikan hanya rumput sebagai pakan, sehingga produktivitasnya cenderung rendah. Produktivitas ternak kambing sangat terkait dengan faktor pakan. Murtidjo (1993) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan yang tinggi pada kambing Jawarandu sangat dipengaruhi oleh jenis pakan yang diberikan. Menurut Wiyatna *et al.* (2012), produktivitas ternak pada peternakan rakyat cenderung rendah karena kualitas pakan yang diberikan kurang optimal dan jarang diberikan pakan tambahan. Ketersediaan pakan yang fluktuatif dan tidak memadai untuk memenuhi kebutuhan gizi ternak dalam mengekspresikan potensi genetiknya secara optimal menyebabkan produktivitasnya menjadi rendah (Haryanto, 2009).

Pakan adalah kebutuhan pokok yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas ternak. Pertumbuhan ternak sangat bergantung pada jumlah dan kualitas yang diberikan. Pakan yang diberikan jangan sekedar dimaksudkan untuk mengatasi lapar atau sebagai pengisi perut saja melainkan harus benar-benar bermanfaat untuk kebutuhan hidup, membentuk sel-sel baru, mengganti sel-sel yang rusak dan untuk produksi (Widayati, 1996).

Pakan tambahan (*feed additive*) sangat berpengaruh penting terhadap pertambahan bobot badan ternak kambing. *Feed additive* merupakan bahan pakan tambahan yang diberikan kepada ternak melalui pencampuran pakan ternak. Bahan tersebut merupakan pakan pelengkap yang bukan zat makanan. Penambahan *feed additive* dalam pakan bertujuan untuk mendapatkan pertumbuhan ternak yang optimal (Saputra *et al.*, 2016).

Feed additive yang berasal dari tanaman herbal belum banyak digunakan oleh peternak dalam mengobati hewan ternaknya. Pemakaian tanaman herbal sangat aman digunakan untuk ternak dibandingkan obat-obatan kimia, karena dapat memperkecil keberadaan zat cemaran dalam tubuh ternak (Kartika, 2017). Salah satu jenis tanaman herbal yang berpotensi untuk dikembangkan adalah temu ireng.

Temu ireng merupakan tanaman herbal yang ada di Indonesia dan sudah dikenal masyarakat secara luas dan dipergunakan secara turun temurun sebagai jamu untuk perangsang nafsu makan, obat batuk dan asma. Menurut Rahmat (2005), rimpang temu ireng (*Curcuma aeruginosa*), mengandung kurkumin, alkaloid, saponin, tannin, pati, damar atau getah dan minyak atsiri yang mempunyai manfaat antibakteri, antioksidan dan anti hepatotoksik. Manfaat dari temu ireng dapat membunuh larva maupun cacing yang ada di saluran pencernaan (Hestianah *et al.*, 2010). Kurangnya informasi terkait penambahan temu ireng pada ransum kambing Jawarandu, maka dari itu saya melakukan penelitian suplementasi temu ireng terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui pengaruh pemberian temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) dalam ransum terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum pada kambing Jawarandu;
2. Mengetahui level pemberian temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) dalam ransum yang terbaik terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum pada kambing Jawarandu.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan acuan bagi peternak, peneliti, dan praktisi tentang pengaruh pemberian temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum pada kambing Jawarandu.

1.4 Kerangka Pemikiran

Kambing Jawarandu menjadi pilihan unggulan dalam dunia peternakan di Indonesia. Keberhasilan pemeliharaan kambing ini dipilih karena kesesuaian jenis pakan yang ada di daerah tersebut, mendukung pertumbuhan, reproduksi, dan daya tahan kambing. Kambing Jawarandu mampu memproduksi sepanjang tahun, memiliki kemampuan beranak lebih dari satu anak, dan memenuhi kebutuhan pasar lokal. Kambing ini hasil persilangan antara kambing Kacang dan kambing Peranakan Etawa (PE). Adriani *et al.* (2014) menjelaskan bahwa bahwa kambing Jawarandu dapat dianggap sebagai jenis kambing Dwiguna, yang dapat dimanfaatkan sebagai ternak potong maupun ternak perah. Namun, kambing Jawarandu lebih banyak dimanfaatkan untuk tujuan produksi daging.

Keberhasilan dalam meningkatkan produktivitas kambing Jawarandu sangat bergantung pada faktor-faktor tertentu, terutama pada pemberian pakan yang berkualitas dan memiliki nutrisi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hewan ternak. Memberikan pakan yang memenuhi kebutuhan nutrisi ternak merupakan elemen krusial untuk mencapai produktivitas yang optimal. Penggunaan berbagai jenis pakan tambahan perlu dilakukan untuk meningkatkan kinerja pertumbuhan dan produktivitas ternak (Wati dan Suhadi, 2021). Tanaman yang sering dimanfaatkan sebagai *feed additive* adalah tanaman yang memiliki kandungan antioksidan atau anti inflamasi seperti rempah-rempah (Ayunita *et al.*, 2022).

Salah satu *feed additive* herbal yang digunakan dalam penambahan pakan oleh peternak yaitu temu ireng sebagai upaya peningkatan produktivitas kambing Jawarandu. Menurut Hartadi dan Tillman (1991) *feed additive* merupakan suatu substansi atau campuran substansi yang ditambahkan ke dalam ransum makanan ternak, umumnya dalam jumlah kecil, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas nutrisi dan kesehatan ternak.

Temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) memiliki kandungan seperti flavonoid, saponin, fenolik, alkaloid, zat pahit, zat warna biru, tanin, polifenol, kurkumin, dan minyak atsiri (Sari dan Cikta, 2016). Kombinasi zat aktif kurkumin dan minyak atsiri dapat menimbulkan keseimbangan peristaltik usus dengan aktivitas absorpsi nutrisi sehingga mampu meningkatkan asupan protein yang berperan sebagai penunjang bobot badan (Wandari *et al.*, 2017). Pemberian temu ireng bertujuan untuk memperbaiki kondisi saluran pencernaan dan meningkatkan efisiensi pencernaan pakan. Dengan demikian, diharapkan dapat meningkatkan penyerapan zat-zat makanan oleh ternak. Berdasarkan hasil penelitian, Ruly (2015) pemberian serbuk temu ireng dengan dosis 750 hingga 1.500 mg per hari telah terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan bobot domba.

Penggunaan *feed additive* menjadi salah satu upaya dalam meningkatkan pertambahan bobot badan pada ternak kambing. Pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh tingkat konsumsi pakan yang juga memengaruhi peningkatan bobot badan. Menurut Sihombing (2006), bahwa bobot badan ternak berbanding lurus dengan konsumsi pakan, di mana semakin tinggi bobot badannya, semakin tinggi pula konsumsinya terhadap pakan.

Konsumsi pakan dapat berpengaruh terhadap nilai konversi, karena konversi pakan merupakan jumlah pakan yang telah dihabiskan untuk menghasilkan 1 kg daging dan konversi pakan juga merupakan sebuah gambaran terhadap efisiensi penggunaan pakan untuk meningkatkan pertambahan bobot badan ternak. Jika semakin rendah angka konversi yang dihasilkan maka akan semakin tinggi efisiensi penggunaan pakan. Konversi pakan juga dipengaruhi oleh ketersediaan zat-zat gizi dalam ransum dan kesehatan pada ternak, karena semakin tinggi nilai konversi pakan berarti pakan yang digunakan untuk menaikkan bobot badan persatuan berat semakin kurang efisiensi dalam mengkonsumsi ransum (Blakely dan Bade, 1994).

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah :

1. Terdapat pengaruh penambahan temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) dalam ransum terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum pada kambing Jawarandu;
2. Terdapat level pemberian temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) dalam ransum yang terbaik terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum pada kambing Jawarandu.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kambing Jawarandu

Kambing adalah salah satu jenis ternak yang masuk pada golongan ternak ruminansia kecil. Kambing banyak dipelihara oleh masyarakat di Indonesia karena memiliki banyak keunggulan yaitu memiliki kemampuan dalam reproduksi. 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. Jenis kambing yang umum dipelihara peternak di Indonesia adalah kambing Kacang, kambing Etawa, kambing Peranakan Etawa (PE), kambing Jawarandu, kambing Boer, kambing Saenen, dan kambing Marica. Klasifikasi pada ternak kambing sebagai berikut:

Filum	: <i>Chordota</i> (hewan bertulang belakang)
Kelas	: <i>Mamalia</i> (hewan menyusui)
Ordo	: <i>Artiodactyla</i> (hewan berkuku genap)
Famili	: <i>Bovidae</i> (hewan memamah biak)
Sub Famili	: <i>Caprinae</i>
Genus	: <i>Capra</i>
Spesies	: <i>C. aegagrus</i>
Subspecies	: <i>Capra aegagrus hircus</i>

Kambing Jawarandu merupakan hasil persilangan antara kambing Peranakan Etawa (PE) dan kambing Kacang. Kambing Jawarandu memiliki bentuk fisik yang kecil,

mirip dengan kambing Kacang. baik jantan maupun betina dari kambing ini lebih sesuai untuk tujuan pemeliharaan sebagai kambing pedaging. Meskipun demikian, kambing ini juga memiliki potensi untuk menghasilkan susu dengan jumlah mencapai 1,5 liter per hari (Yulianto, 2012). Keunggulan dalam kualitas dan jenis pakan berupa rambanan (*browse*) menjadi daya tarik dalam kegiatan budidaya, karena menghasilkan kualitas fisik dan daging yang lebih baik daripada kambing yang dipelihara di daerah lain (Tidariyanti, 2013).

Batubara *et al.* (2006) menjelaskan bahwa ciri khas kambing Jawarandu mencakup bentuk muka yang melengkung dan dagu yang berjanggut, adanya gelambir di bawah leher yang tumbuh dari janggut, telinga yang panjang dan menggantung dengan ujung yang agak berlipat, ujung tanduk yang agak melengkung, tubuh yang tinggi dan pipih, garis punggung yang mengombak ke belakang, bulu yang tumbuh panjang di bagian leher, pundak, punggung, dan paha, serta bulu paha yang panjang dan tebal. Warna bulu bervariasi, termasuk tunggal seperti putih, hitam, dan coklat, tetapi sering kali terdiri dari dua atau tiga warna, seperti belang hitam, belang coklat, dan putih bertotol hitam. Gambar kambing Jawarandu dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kambing Jawarandu

2.2 Kebutuhan Pakan

Hijauan merupakan pakan utama ternak ruminansia yang merupakan sumber serat kasar dan umumnya diberikan dalam keadaan segar (Akoso, 2009). Menurut Rasjid (2012), hijauan mengandung air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral yang dibutuhkan dalam metabolisme ternak. Selain hijauan ternak juga membutuhkan konsentrat sebagai penunjang kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan maupun reproduksi. Kecukupan makro maupun mikro nutrien dari kombinasi hijauan dan konsentrat merupakan syarat utama pertumbuhan bobot badan maupun kesehatan reproduksi yang optimal (Sari, 2014). Ternak yang hanya diberikan hijauan dapat menyebabkan produksi yang tidak optimal tetapi biaya yang dibutuhkan lebih ekonomis, sedangkan ternak yang hanya diberikan konsentrat membutuhkan biaya lebih mahal dengan kemungkinan adanya gangguan pencernaan meskipun produksi yang tinggi dapat tercapai (Siregar, 1996).

Pakan yang baik adalah pakan yang mengandung zat makanan yang memadai kualitas dan kuantitasnya, seperti energi, protein, lemak, mineral, dan vitamin, yang dibutuhkan dalam jumlah yang tepat dan seimbang sehingga bisa menghasilkan produk daging yang berkualitas dan berkuantitas (Parakkasi, 1999). Menurut Syukur dan Suharno (2014), pakan adalah faktor penentu keberhasilan usaha ternak kambing. Manajemen pakan yang baik yaitu dengan memperhatikan jenis pakan yang diberikan, jumlah pakan yang diberikan sesuai kebutuhan, imbang hijauan dan konsentrat, serta frekuensi dan cara pemberian pakan yang tepat (Sandi *et al.*, 2018).

Ketersediaan pakan yang baik dan berkualitas sangat diperlukan dalam meningkatkan produktivitas kambing. Darmono (1993) menjelaskan bahwa bahan pakan yang baik yaitu bahan pakan yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral serta tidak mengandung racun yang dapat membahayakan ternak. Pemberian pakan dan gizi yang efisien, paling besar pengaruhnya dibandingkan dengan faktor-faktor lain, dan merupakan cara yang sangat penting untuk peningkatan produktivitas.

2.3 Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa*)

Temu ireng merupakan tumbuhan semak yang termasuk ke dalam *famili Zingbaraceae* (Theanphong *et al.*, 2015). Tanaman temu ireng dikenal sebagai temu ireng di Madura, koneng hideung di Sunda, temu ireng di Jawa, dan temu leteng di Makassar, merupakan salah satu jenis tumbuhan yang tumbuh di Indonesia dan digunakan sebagai obat tradisional. Rimpang temu ireng memiliki ciri khas berwarna hitam gelap. Menurut Sirirugsa *et al.* (2007), klasifikasi temu ireng secara ilmiah adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
 Phylum : *Magnoliophyta*
 Class : *Liliopsida*
 Ordo : *Zingiberales*
 Famili : *Zingiberaceae*
 Genus : *Curcuma*
 Species : *Curcuma aeruginosa* Roxb

Menurut Rahmat, (2004) temu ireng memiliki ciri-ciri:

1. Temu ireng berbatang semu yang tersusun atas kumpulan pelepah daun, berwarna hijau atau coklat gelap. Mempunyai tinggi 1--2 m;
2. Temu ireng mempunyai daun tunggal, bertangkai panjang, 2--9 helai. Helaian daun bentuknya bundar memanjang sampai lanset, ujung dan pangkal runcing, tepi rata, pertulangan menyirip, warnanya hijau tua, panjang 31--84 cm, lebar 10--18 cm;
3. Temu ireng mempunyai bunga majemuk berbentuk bulir yang tandannya keluar langsung dari rimpang, panjang tandan 20--25 cm. Mahkota bunga berwarna kuning;
4. Temu ireng cukup besar dan merupakan umbi batang. Rimpang juga bercabang-cabang. Jika rimpang tua dibelah, tampak lingkaran berwarna biru kehitaman di bagian luarnya.

Kandungan kimia dari temu ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) adalah saponin, flavonoid, amilum, lemak, zat pahit, zat warna biru, tanin dan kurkumin juga minyak atsiri 0,3--2%. Temu ireng mengandung minyak atsiri yang berpotensi menurunkan lemak, sehingga diharapkan dapat menurunkan kadar lemak yang ada pada daging tersebut. Manfaat lain yaitu dapat menambah nafsu makan pada ternak, dapat membunuh larva maupun cacing yang ada di saluran pencernaan, dan mampu menekan kadar lemak darah (Sari dan Cikta, 2016). Kandungan nutrisi dan zat aktif pada tepung temu ireng dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrisi dan zat aktif tepung temu ireng

Nutrien dan Zat Aktif	Kandungan
Energi Metabolis (kkal/kg)	2.123,61
Protein Kasar (%)	6,12
Lemak Kasar (%)	4,34
Serat Kasar (%)	28,59
Calcium (%)	0,28
Phospor (%)	0,10
Aktivitas Antioksidan (ppm)	666,67
Minyak Atsiri (%)	1,89
Flavonoid (%)	0,01
Fenol (%)	0,13
Kurkumin (%)	0,03
Tanin (%)	0,68

Sumber : Hasil Perhitungan (Srivastava *et al.*, 2006)

Temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) mengandung flavonoid atau yang biasa disebut senyawa polifenol (Nugrahaningtyas *et al.*, 2005). Senyawa flavonoid memiliki aktivitas antioksidan sebesar 283,41 µg/mL dapat meningkatkan pertahanan diri dari penyakit yang diinduksi oleh radikal bebas (Amaliah, 2018). Aktivitas antioksidan pada senyawa flavonoid diketahui memiliki potensi untuk mencegah terjadinya penumpukan lemak sehingga mampu mengatasi masalah obesitas (Anwar *et al.*, 2017). Kandungan minyak atsiri pada temu ireng mempunyai manfaat sebagai antibakteri, anti oksidan dan anti hepatonik (Ariani *et al.*, 2022). Menurut Rahmat (2005) temu ireng mengandung minyak atsiri yang dapat meningkatkan nafsu makan karena kerja minyak atsiri dapat mempercepat *great peristaltic* usus halus dan dapat

mempercepat terjadinya pengosongan lambung sehingga pertambahan bobot badan juga dapat meningkat. Penambahan tepung temu ireng dalam pakan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pakan.

Kurkumin yang terdapat dalam temu ireng telah terbukti memiliki kemampuan untuk meningkatkan daya tarik rasa, memperbaiki proses pencernaan, serta merangsang aktivitas hormon dan fisiologi tubuh. Adapun manfaat kurkumin dalam temu ireng dan temulawak yaitu sebagai imunostimulan, berperan dalam merangsang ketahanan tubuh terhadap cacing dewasa dalam saluran telur. Campuran kurkumin dan minyak atsiri dalam serbuk ekstrak temu ireng dapat efektif membunuh cacing dalam saluran pencernaan dan meningkatkan respons sistem kekebalan (Sukandiansyah *et al.*, 2023). Meskipun tanin memiliki sifat antinutrisi yang dapat menghambat pertumbuhan, namun dalam kadar tertentu yang dapat ditoleransi oleh tubuh ternak, tanin dapat memberikan efek positif. Adapun batasan penggunaan tanin dalam ransum adalah sekitar 0,33%, sesuai dengan penelitian (Khodijah dan Wiradimadja, 2012). Gambar temu ireng dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. temu ireng

2.4 Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum merupakan banyaknya ransum yang dapat dimakan pada waktu tertentu oleh ternak. Ransum sebagai suatu jenis pakan, terdiri dari satu atau lebih bahan makanan yang diberikan kepada ternak untuk kebutuhan 24 jam, dengan pemberian secara sekaligus atau beberapa kali dalam sehari (Perry *et al.*, 2003). Jumlah konsumsi pakan merupakan faktor penentu paling penting yang menentukan jumlah nutrisi yang didapat oleh ternak dan berpengaruh terhadap tingkat produksi. Menurut Arora (1989) bahwa jumlah konsumsi pakan merupakan salah satu indikator terbaik dari produksi ternak.

Produksi ternak hanya dapat terjadi apabila konsumsi energi pakan berada di atas kebutuhan pokok. Ransum yang diberikan pada ternak harus sesuai dengan umur dan juga berdasarkan kebutuhan pada ternak. Hal tersebut bertujuan agar dapat mengoptimalkan jumlah ransum pada ternak dan untuk mengetahui sejauh mana penambahan bobot badan yang dicapai pada suatu ternak. Tinggi rendahnya konsumsi ransum pada ternak ruminansia khususnya pada kambing dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor ternak (bobot badan dan umur), tingkat pencernaan pakan, kualitas pakan, dan palatabilitas pada ternak (Anggorodi, 1995).

Palatabilitas merupakan faktor yang menentukan tingkat konsumsi ransum (Herlina *et al.*, 2015). Palatabilitas dipengaruhi oleh bentuk, bau, rasa, tekstur dan suhu makanan yang diberikan. Menurut Muharlien *et al.* (2011), tingkat konsumsi pakan juga dipengaruhi oleh jenis hewan dan lingkungan pemeliharaan. Sifat genetik juga menentukan tingkat konsumsi pakan. Semakin bagus genetiknya maka konsumsi pakan juga akan meningkat sehingga produksi telur juga akan meningkat (Suprijatna *et al.*, 2008).

2.5 Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan adalah kemampuan ternak untuk mengubah zat-zat nutrisi yang terdapat dalam pakan menjadi daging. Pertambahan bobot badan adalah salah satu indikator standar produksi yang dapat digunakan. Peningkatan bobot badan yang sejalan dengan asupan pakan yang optimal memberikan keuntungan bagi ternak. Tingginya konsumsi pakan biasanya berhubungan dengan pertambahan bobot badan yang tinggi, dan sebaliknya. Hubungan ini terjadi karena salah satu fungsi pakan bagi ternak adalah mendukung pertumbuhan.

Konsumsi pakan juga mempengaruhi proses metabolisme tubuh ternak, dimana hasil metabolisme tersebut digunakan untuk mendukung pertumbuhan (Muharlién *et al.*, 2011). Menurut Sandi *et al.* (2018), pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain total protein yang diperoleh setiap harinya, jenis ternak, umur, kondisi setiap individu dan juga manajemen tatalaksana. Semakin tinggi asupan nutrisi yang diterima oleh ternak maka semakin besar nutrisi yang dapat diserap oleh tubuh ternak.

Pengukuran tubuh ternak termasuk hal yang penting dalam memberikan informasi tentang struktur morfologi dan kemampuan perkembangan ternak, karena dengan mengetahui ukuran-ukuran tubuh ternak dapat diketahui apakah ternak tersebut memiliki bentuk tubuh ideal atau tidak (Usman *et al.*, 2013). Ruly (2015) menyatakan pertambahan bobot badan dihitung dari selisih bobot badan akhir dikurangi bobot badan awal kemudian dibagi dengan lama waktu pengamatan, yang dinyatakan dalam satuan kg/ekor/hari. Bobot badan dapat diketahui dengan dua cara yaitu penimbangan dan juga pendugaan. Pendugaan bobot badan ternak dapat dilakukan dengan menggunakan ukuran tubuh, ukuran-ukuran tubuh yang berhubungan erat dengan bobot badan seperti pada bagian lingkaran dada (Maylinda dan Busono, 2019). Menurut Sarwono (2003), pertambahan bobot badan kambing yang tergolong ideal berada pada kisaran 40--50 g/ekor/hari, yang menunjukkan bahwa performa pertumbuhan ternak berada pada kondisi yang optimal dan

mencerminkan kecukupan nutrisi dalam ransum yang dikonsumsi. Sedangkan, menurut Utama dan Budiarsa (2009) kambing Jawarandu merupakan hasil persilangan kambing Peranakan Ettawa (PE) jantan dengan kambing Kacang betina yang mempunyai tubuh agak kompak, dan perototan yang cukup baik dengan penambahan bobot badan 50--100 g/hari.

Kualitas dan kuantitas suatu pakan ternak sangat mempengaruhi penambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan bagi ternak jantan lebih efisien dalam mengubah makanan bahan kering menjadi bobot badan dibandingkan dengan ternak betina, karena umumnya kambing jantan dijadikan sebagai penghasil daging dan dijadikan bibit ternak. Oleh sebab itu, pada ternak pejantan wajib mencapai bobot badan yang maksimal saat dipotong atau digunakan, karena hal tersebut dapat dicapai jika protein dan energi pada ransum yang dikonsumsi ternak mencukupi kebutuhan (Segara *et al.*, 2018).

2.6 Konversi Ransum

Konversi ransum adalah kemampuan ternak dalam memanfaatkan makanan yang dikonsumsi untuk menghasilkan 1 kg daging. Konversi pakan merupakan indikator yang menunjukkan seberapa efisien konsumsi pakan diubah menjadi produksi (Blakely dan Bade, 1994). Semakin rendah angka konversi maka akan semakin tinggi efisiensi penggunaan ransum pada ternak. Hal tersebut dikarenakan semakin rendah nilai konversi ransum, maka akan semakin rendah pula ransum yang diperlukan untuk menghasilkan produk (daging) dalam satuan yang sama (Handayanta, 2004). Menurut Siregar (1996), konversi pakan dipengaruhi oleh jenis ternak, ketersediaan nutrisi dalam pakan, dan kesehatan ternak. Menghitung konversi pakan bertujuan untuk mengetahui efisiensi penggunaan pakan (Panjaitan *et al.*, 2012).

Menurut Handayanta (2004), bahwa konversi ransum dipengaruhi oleh kualitas pakan, nilai pencernaan, dan juga efisiensi pemanfaatan zat gizi dalam proses

metabolisme pada jaringan tubuh ternak. Karena semakin tinggi nilai konversi ransum maka ransum yang digunakan untuk menaikkan bobot badan persatuan berat semakin banyak atau efisiensi ransum rendah. Konversi ransum juga merupakan jumlah pakan yang dikonsumsi perhari dibagi pertambahan berat hidup harian.

Konversi ransum adalah satuan dalam menghitung efisiensi ransum saat akan melakukan pembesaran dan penggemukan ternak. Dengan menghitung FCR akan sangat membantu di dalam mengefisiensi ransum yang akan digunakan. Rumus menghitung konversi ransum sebagai berikut:

$$\text{Konversi Ransum} = \frac{\text{Jumlah pakan yang dikonsumsi (g/ekor/hari)}}{\text{Pertambahan bobot badan (g/ekor/hari)}}$$

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Maret 2024--Mei 2024, bertempat di Desa Adijaya, Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat penelitian

Peralatan yang dibutuhkan dalam penelitian ini saat pemeliharaan adalah kandang dengan tipe individu berjumlah 12 buah, tempat pakan dan minum, timbangan gantung kapasitas, timbangan digital untuk menimbang pakan, tali untuk mengikat kambing, sekop, ember, terpal, cangkul, sapu lidi, karung, plastik, dan alat tulis.

3.2.2 Bahan penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah 12 ekor kambing Jawarandu jantan dengan bobot badan $20,81 \pm 2,63$ kg/ekor dan koefisien keseragaman (KK) 12,65%, silase daun singkong, onggok, konsentrat, tepung temu ireng dan air minum untuk memenuhi kebutuhan air yang diberikan secara *ad libitum*. Susunan kandungan nutrisi bahan penyusun ransum dan kandungan ransum basal yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Kandungan nutrisi bahan penyusun ransum

Bahan Pakan	BK	PK	LK	SK	Abu
	------(%)-----				
Silase Daun Singkong	24,00	15,56	9,33	22,79	8,48
Onggok	94,13	2,94	2,99	15,03	1,97
Konsentrat	92,55	17,21	7,71	24,10	11,12

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung (2024)

Tabel 3. Kandungan nutrisi ransum basal

Bahan Pakan	Imbangan	BK	PK	LK	SK	Abu
		------(%)-----				
Silase Daun Singkong	45%	10,80	7,00	4,20	10,26	3,82
Onggok	30%	28,24	0,88	0,90	4,51	0,59
Konsentrat	25%	23,14	4,30	1,93	6,03	2,80
Total	100%	62,18	12,18	7,03	20,80	7,21

Keterangan :BK (Bahan Kering), PK (Protein Kasar), LK (Lemak Kasar), SK (Serat Kasar)

3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 12 ekor kambing Jawarandu jantan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK). Menggunakan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan diberikan setelah masa prelium (adaptasi). Metode pengelompokan yang digunakan yaitu dengan mengelompokkan kambing sesuai dengan bobot badan terkecil sampai terbesar. Berikut pembagian kelompok bobot badan kambing Jawarandu dari yang terkecil sampai terbesar dan rancangan perlakuan :

Kelompok I : 16,62 kg, 16,83 kg, 18,39 kg, 20,35 kg;

Kelompok II : 21,41 kg, 21,98 kg, 20,91 kg, 19,21 kg;

Kelompok III : 24,63 kg, 24,23 kg, 22,61 kg, 22,51 kg.

Adapun perlakuan yang digunakan adalah:

P0 : Ransum basal (tanpa pemberian temu ireng (*Curcuma aeruginosa*))

P1 : P0 + 750 mg/ekor/hari temu ireng (*Curcuma aeruginosa*)

P2 : P0 + 1.500 mg/ekor/hari temu ireng (*Curcuma aeruginosa*)

P3 : P0 + 2.250 mg/ekor/hari temu ireng (*Curcuma aeruginosa*)

Tata letak perlakuan dapat dilihat pada Gambar 3.

P2K2	P1K2	P3K2
P1K3	P3K3	P2K3
P2K1	P1K1	P3K1
P0K2	P0K1	P0K1

Gambar 3. Tata letak percobaan

3.4 Peubah yang Diamati

3.4.1 Konsumsi ransum

Data mengenai konsumsi ransum diperoleh dengan menghitung jumlah ransum yang pertama diberikan dikurangi pakan yang tinggal (sisa) dalam satuan kg/hari.

Konsumsi ransum dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Konsumsi Ransum (g/ekor/hari)} = \text{Ransum yang diberikan (g)} - \text{Sisa ransum (g)}$$

3.4.2 Pertambahan bobot badan

Pengukuran pertambahan bobot badan dilakukan per periode 14 hari/2 minggu, di mana 14 hari pertama digunakan sebagai fase adaptasi terhadap pakan perlakuan, sementara pengamatan dimulai pada hari ke-15 dan berlangsung sampai hari ke-70. Pertambahan bobot badan dihitung dari selisih bobot badan akhir dikurangi bobot

badan awal dan dibagi dengan lama periode pemeliharaan yang diukur dalam satuan g/ekor/hari. Adapun rumus pertambahan bobot badan yaitu:

$$PBB = \frac{\text{berat akhir (g/ekor)} - \text{berat awal (g/ekor)}}{\text{lama pemeliharaan (hari)}}$$

3.4.3 Konversi ransum

Konversi ransum diperoleh dengan cara membandingkan konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badan. Rumus konversi ransum sebagai berikut.

$$\text{Konversi Ransum} = \frac{\text{ransum yang dikonsumsi (g/ekor/hari)}}{PBB \text{ (g/ekor/hari)}}$$

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Persiapan kandang dan kambing

Persiapan yang dilakukan sebelum penelitian dilakukan dengan membersihkan kandang, memasang sekat untuk per individu kambing, memasang alat tempat pakan, memberi nomor dan nama pada kandang untuk memudahkan pengamatan, kemudian menimbang kambing dan memasukkan masing-masing kambing ke dalam kandang individu sesuai pengacakan.

3.5.2 Pembuatan tepung temu ireng

Tahap pembuatan tepung temu ireng yaitu rimpang pada temu ireng dipotong tipis kemudian dijemur sampai kering. Rimpang yang sudah halus dan kering udara lalu diblender hingga halus membentuk tepung kemudian disimpan. Tepung temu ireng diberikan dengan menimbang terlebih dahulu tepung temu ireng untuk setiap perlakuan kemudian mencampurkan dalam ransum buatan sendiri.

3.5.3 Pembuatan ransum basal

Pembuatan ransum basal diawali dengan menyiapkan bahan pakan seperti hijauan daun singkong, onggok, dan konsentrat. Penimbangan bahan dilakukan sesuai dengan perhitungan pakan yang kemudian dicampur hingga homogen. Pencampuran dilakukan dengan cara menyatukan bahan pakan yang memiliki jumlah kebutuhan paling banyak hingga paling sedikit. Pencampuran dilakukan dengan cara mengaduk dari bagian bawah sampai ke atas agar pakan tercampur secara sempurna.

3.5.4 Tahap pemberian tepung temu ireng

Berikut adalah tahapan-tahapan pemberian temu ireng ke ransum:

1. Tahap prelium dilakukan selama 2 minggu. Kambing percobaan diberi ransum perlakuan yang bertujuan agar kambing dapat beradaptasi terhadap ransum perlakuan yang diberikan.
2. Pemberian temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) dilakukan dengan dosis berturut-turut: 750 mg, 1.500 mg, dan 2.250 mg. Temu ireng ini sudah ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik lalu dimasukkan ke plastik.
3. Pemberian temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) dilakukan pada pagi hari pukul 07.00 WIB sebelum pemberian pakan, dicampur ke dalam konsentrat yang sudah di takar dalam plastik.
4. Ransum basal diberikan setelah konsentrat habis terlebih dahulu.
5. Pemberian ransum dilakukan tiga kali sehari, yaitu pada pagi hari sebanyak 30%, siang 30% dan sore 40%.

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* (Anova) pada taraf nyata 5 % dan apabila menunjukkan hasil berpengaruh nyata ($P < 0,05$) atau sangat nyata ($P < 0,01$) dilanjutkan dengan uji BNT.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) dalam dosis 750 mg/ekor/hari, 1.500 mg/hari/ekor, dan 2.250 mg/ekor/hari tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, maupun konversi ransum pada kambing Jawarandu jantan.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan dosis yang lebih bervariasi atau bentuk lain dari temu ireng, seperti ekstrak cair, agar senyawa aktifnya tidak rusak saat pengolahan. Selain itu, kombinasi temu ireng dengan bahan tambahan lain yang dapat mendukung kerja pencernaan juga bisa dipertimbangkan agar hasilnya lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, A., Latif, S., Fachri., & Sulaksana, I. (2014). Peningkatan Produksi dan Kualitas Susu Kambing Peranakan Etawah sebagai Respon Perbaikan Kualitas Pakan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 17(1), 15-21.
<https://doi.org/10.22437/jiip.v17i1.2087>
- Akoso, B. T. (2009). *Epidemiologi dan Pengendalian Antraks*. Kanisius. Yogyakarta.
- Amaliah, D. 2018. Uji fitokimia dan aktivitas antioksidan ekstrak methanol rimpang temu hitam (*Curcuma aeruginosa*). *Prosiding. Seminar Nasional Kimia FMIPA*. Universitas Mulawarman. 2(1), 23-26.
- Andriyanto, A., Satyaningtijas, S., Yufiandi, R., Wulandari, R., Darwin, V. M., & Siburi, S. M. (2015). Performa dan Kecernaan Pakan Ayam Broiler yang Diberi Hormon Testosteron dengan Dosis Bertingkat. *Acta Veterinaria Indonesiana*. 3(1), 29-37.
<http://www.journal.ipb.ac.id/indeks.php/actavetindones>
- Anggorodi. (1995). *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anwar, K., Fadlillaturrahmah, & Sari, D. P. (2017). Analisis Kandungan Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Binjai (*Mangifera Caesia Jack*) dan Pengaruhnya Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus yang Diinduksi Fruktosa Lemak Tinggi. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. 2(1), 20-30.
<https://www.researchgate.net/publication/317592461>
- Ariani, S. R. D., Fahma, I. N., Wijaya, F. N. A., & Prasetyawati, A. N. (2022). *Minyak Atsiri, Temu Putih, Temu Ireng dan Temu Mangga*. Uwais Inspirasi Indonesia. Ponorogo.
- Arora, S. P. (1989). *Pencernaan Mikroba pada Ruminansia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Asrori, M., Ali, U., & Kalsum, U. (2021). Pengaruh Penggunaan Pakan Total Mixed Ration Terhadap Konversi Pakan dan Income Over Feed Cost pada Sapi Perah Laktasi. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*. 4(2), 262-266.
<http://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/2511>
- Ayunita, E., Wiyatna, M. F., Dhalika, T., & Hermawan. (2022). Pengaruh Suplementasi Feed Additive Terhadap Konversi Ransum Pedet Sapi Peranakan Fries Holland Jantan. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*. 4(4), 138-147. <https://doi.org/10.24198/jnttip.v4i4.41155>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Indonesia*. Badan Pusat Statistik. Jakarta
- Batubara, A., Doloksaribu, M., & Tiesnamurti, B. (2006). Potensi keragaman sumber daya genetik kambing lokal Indonesia. Prosiding Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Perlindungan Sumber Daya Genetik di Indonesia. 206-214.
- Blakely, J., & Bade, D. H. (1994). *Ilmu Peternakan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Budi S., Alifia, A., Bentang, S., Suci, A., & Hernaman, I. (2024). Penerapan Pakan Fungsional untuk Pakan Kambing Perah Di Kelompok Peternak Tani Jaya Makmur. *Journal of Community Service*. 5(1), 78-83.
<https://doi.org/10.24198/fjcs.v5i1.52704>
- Darmono. (1993). *Tata Laksana Usaha Sapi Kareman*. Kanisius. Yogyakarta.
- Handayanta, E. (2004). Pengaruh Substitusi Rumput Raja dengan Pucuk Tebu dalam Ransum Terhadap Performan Sapi Jantan Friesian Holstein. *Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*. 1(2), 49-56.
- Hartadi, S. R. & Tillman, A. D. (1991). *Tabel Komposisi Bahan Makanan Ternak untuk Indonesia*. Universitas Gajah Mada.
- Haryanto, B. (2009). *Inovasi Teknologi Pakan Ternak dalam Sistem Integrasi Tanaman-Ternak Bebas Limbah Mendukung Upaya Peningkatan Produksi Daging*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Herlina, B., Novita, R., & Karyono, T. (2015). Pengaruh Jenis dan Waktu Pemberian Ransum Terhadap Performans Pertumbuhan dan Produksi Ayam Broiler. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 10(2), 107-113.
<https://doi.org/10.31186/jspi.id.10.2.107-113>

- Heryfianto, F., Aryanta, I. M. S., & Dodu. T. (2015). Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit dalam Ransum Basal Terhadap Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Ransum, Konsumsi Protein Kasar dan Konversi Ransum Ternak Babi. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 2(2), 200 – 207.
<https://doi.org/10.35508/nukleus.v2i2.777>
- Hestianah, E. P., Hidayat, N., & Koesdarto, S. (2010). Pengaruh Pemberian Rimpang Temu Ireng (*Curcuma Aeruginosa* Roxb) Terhadap Gambaran Histopatologi Hati Mencit (*Mus Musculus*) Jantan. *Jurnal Veterinaria Medika*. 3(1), 41-44.
<https://repository.unair.ac.id/92394/>
- Jasmine, L. P., & Marjuki. (2022). Penggunaan Urea dalam Pakan Ditinjau dari Metode Penggunaan dan Manfaatnya Bagi Peningkatan Penampilan Ternak Ruminansia: Study Retrospektif. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 5(22), 83-91.
<https://jnt.ub.ac.id/index.php/jnt/article/download/118/75>
- Kartika, A. A. (2017). *Pemberian Temulawak (Curcuma Xanthoriza Roxb) dan Kunyit (Curcuma Domestic Val) Terhadap Pertamabahan berat tubuh Kambing Peranakan Ettawa Jantan*. Tesis. Universitas Jambi.
- Khodijah, E. S., Abun, & Wiradimadja, R. (2012). Imbangan Efisiensi Protein Broiler yang diberi Ransum Mengandung Ekstrak Kulit Jengkol (*Pithecellobium Jiringa* (Jack) Prain). *Student e-Journals*. 1(1), 1-6.
<https://repository.unpad.ac.id/handle/kandaga/200110120132>
- Maylinda, S., & Busono, W. (2019). The Accuracy of Body Weight Estimation in Fat Tailed Sheep Based on Linear Body Measurem Ets and Tail Circumference. *Jurnal Ilmu- Ilmu Peternakan*. 29(2), 193-199.
<https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2019.029.02.11>
- Muharliien, Achmanu, & Rachmawati, R. (2011). Meningkatkan Produksi Ayam Pedaging Melalui Pengaturan Proporsi Sekam, Pasir dan Kapur sebagai Litter. *Jurnal Ternak Tropika*. 12(1), 38-45.
<http://ternaktropika.ub.ac.id/index.php/tropika>
- Murtidjo. (2011). *Memelihara Kambing sebagai Ternak Potong dan Perah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Nugrahaningtyas, K. D., Matsjeh, S., & Wahyuni, T. D. (2005). Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid dalam Rimpang Temu Ireng (*Curcuma Aeruginosa* Roxb). *Biofarmasi*. 3(1), 32-38.
<https://doi.org/10.13057/biofar/f030107>

- Panjaitan, I., Sofiana, A., & Priabudiman, Y. (2012). Suplementasi Tepung Jangkrik sebagai Sumber Protein Pengaruhnya terhadap Kinerja Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*). *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 15(1), 8-14. <https://doi.org/10.22437/jiip.v15i1.1513>
- Parakkasi, A. (1999). *Ilmu Makanan dan Ternak Ruminansia*. UI Press. Jakarta.
- Perry, T. W., Cullison, A. E. & Lowrey, R. S. (2003). *Feed and Feeding*. Sixth Edition. Pearson Education. Inc. Upper SaddleRiver. New Jersey.
- Pratama, I. B. G. (2013). *Nutrisi dan Pakan Ternak Ruminansia*. Udayana University Press. Denpasar.
- Priyono, A., Suwandiyastuti, S. N. O., & Iriyanti, N. (2013). Penggunaan Ampas Bir dalam Ransum untuk Meningkatkan Kualitas Daging Domba. *Jurnal Agripet*. 13(1), 1-5. <https://doi.org/10.17969/agripet.v13i1.545>
- Rahmat, R. (2004). *Temu-Temuan Apotik Hidup di Pekarangan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rahmat. (2005). *Temu Hitam*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasjid, S. (2012). *The Great Ruminant Nutrisi, Pakan dan Manajemen Produksi*. Brilian Internasional. Surabaya.
- Ruly, S. (2015). *Pengaruh Pemberian Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) pada Domba Penderita Nematodiasis*. Skripsi. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Sandi, S., Desiarni, M., & Asmak. (2018). Manajemen Pakan Ternak Sapi Potong Di Peternakan Rakyat Di Desa Sejaru Sakti Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Liar. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 7(1), 21-29. <https://doi.org/10.33230/JPS.6.1.2017.5073>
- Santoso, B., Alifia, M. A. Bentang, S., Suci, A., & Hernaman, I. (2024). Penerapan Pakan Fungsional untuk Pakan Kambing Perah di Kelompok Peternak Tani Jaya Makmur. *Journal of Community Services*. 5(1), 78-83. <https://doi.org/10.24198/fjcs.v5i1.52704>
- Saputra, D.S., Kurtini, T., & Erwanto. (2016). Pengaruh Penambahan Feed Aditif dalam Ransum dengan Dosis yang Berbeda terhadap Bobot Telur dan Nilai Haugh Unit (Hu) Telur Ayam Ras. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 4(3), 230-236. <https://doi.org/10.23960/jipt.v4i3.p%25p>

- Sari, M. S., & Cikta, E.V. (2016). *Ekstraksi Flavonoid dari Temu Ireng (Curcuma Aeruginosa Roxb) dan Aplikasinya pada Sabun Transparan*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah.
- Sari, I. K. (2014). *Prevalensi dan Derajat Infeksi Cacing Saluran Pencernaan pada Sapi Peranakan Ongole (PO) dan Limousin di Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan*. Skripsi. Universitas Airlangga.
- Sarwono, B. (2003). *Beternak Kambing Unggul*. PT Penebar Swadaya. Jakarta.
- Segara, R. B., 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://jrip.fp.unila.ac.id/index.php/JRIP/article/view/50>.
- Setiawan, A. (2022). Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya. *Indonesian Journal of Conservation*. 11(1), 13-21.
<https://doi.org/10.15294/ijc.v11i1.34532>
- Sihombing, D. T. H. (2006). *Ilmu Ternak Babi*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Siregar, S. B. (1996). *Penggemukan Sapi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sirirugsa, P., Larsen, K., & Maknoi, C. (2007). The Genus *Curcuma* L. (Zingiberaceae): Reference to Species Diversity in Thailand. *Gardens Bulletin Singapore*. 59(2), 203-220. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>
- Srivastava, S., Citranshi, N., & Mathew, D. (2006). Pharmacognostic evaluation of *Curcuma aeruginosa* Roxb. *Natural Production Science Journals*. 12(3), 162-165.
- Suprijatna, E., Kismiati, S., & Furi, N. R. (2008). Penampilan Produksi dan Kualitas Telur pada Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) yang Memperoleh Ransum Protein Rendah Disuplementasi Enzim Komersial. *J. Indonesia Tropical Animal Agriculture*. 33(1), 66-71.
- Sukandiasyah, F., Purwaningsih I., & Ratnawaty, G. J. (2023). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol dan n-Heksana Rimpang Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) Metode DPPH. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*. 9(1), 62-70.
<https://doi.org/10.35311/jmpi.v9i1.299>
- Sutama, I. K. & I. G. M. Budiarsana. (2009). *Panduan Lengkap Beternak Kambing dan Domba*. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Syukur, A., & Suharno, B. (2014). *Bisnis Pembibitan Kambing*. Penebar Swadaya. Yogyakarta.
- Theanphong, O., Mingvanish, W., & Kirdmanee, C. (2015). Chemical Constituents and Biological Activities of Essential Oil from *Curcuma Aeruginosa* Roxb. Rhizome. *Bulletin of Health, Science and Technology*. 13(1), 06-16.
- Tidariyanti, G. (2013). *Hubungan Ukuran-Ukuran Tubuh dengan Berat Tubuh Kambing Jawarandu Jantan di Kabupaten Brebes*. santi. Universitas Diponegoro.
- Torres, R. N. S., Moura, D. C., Ghedini C. P., Ezequiel, J. M. B., & Almeida, M. T. C. (2020). Meta Analysis Of The Effect Of Essesential Oils On Ruminant Fermentation And Performance Of Sheep. *Small Ruminant Research*. 189. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2020.106148>
- Usman, Y., Sari, E. M. & Fadilla, N. (2013). Evaluasi Pertamabahan Berat Tubuh Sapi Aceh Jantan yang diberi Imbangan Antara Hijauan dan Konsentrat di Balai Pembibitan Ternak Unggul Indrapuri. *Jurnal Agripet*. 5(13), 41-46. <https://doi.org/10.17969/agripet.v13i2.819>
- Wandari, S. I., Suthama, N., & Yunianto, V. D. (2017). Evaluasi Daya Tahan Tubuh Ttik Peking yang diberi Ransum dengan Suplementasi Tepung Temu Hitam (*Curcuma Aeruginosa* R.). *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*. 14(25), 24-34. <https://jurnal.polbangtanyoma.ac.id/jp3/article/view/44>
- Wati, N. E., & Suhadi, M. (2021). Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma longa*) sebagai Pakan Tambahan Alami sebagai Upaya dalam Meningkatkan Produktivitas Sapi Peranakan Ongole. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 23(2), 192-197. <https://doi.org/10.25077/jpi.23.2.192-197.2021>
- Widayati, E., & Widalestari, Y. (1996). *Limbah untuk Pakan Ternak*. Trubus Agrisorana. Surabaya.
- Wiyatna, M. F., Gurnadi, E., & Mudikdjo, K. (2012). Produktivitas Sapi Peranakan Ongole pada Peternakan Rakyat di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Ilmu Ternak*. 12(2), 22-25.
- Yulianto, A. (2012). *Budidaya Kambing Etawah*. Javalitera. Yogyakarta.
- Yusuf, M. (2018). *Konsumsi, Pertambahan Berat Badan Harian, Konversi dan Efisiensi Pakan Sapi Bali Jantan Muda yang diberi Pakan Lamtoro dan Campuran Lamtoro dan Gamal*. Skripsi. Universitas Mataram.