

Efektivitas Suplementasi Tepung Temu Ireng dalam Ransum terhadap Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan, dan Konversi Ransum Kambing Jawarandu Jantan

Deril Maura Tamba^{1*}, Syahrrio Tantalo¹, Erwanto¹, Muhtarudin¹

Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

*Email: derilmaura@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini diimplementasikan untuk menentukan tingkat suplementasi temu ireng pada pertambahan bobot badan (PBB), konsumsi ransum, dan konversi ransum pada kambing jawarandu jantan. Penelitian dilakukan bulan Maret sampai dengan Mei 2024 yang berlokasi di peternakan Andi, Kabupaten Lampung Tengah. Penelitian ini memakai Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan, melibatkan total 12 ekor kambing Jawarandu jantan berumur 8-12 bulan dan memiliki bobot badan awal bekisar 16,62 - 24,63. 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 didapat diuji dengan memakai Analisis Sidik Ragam (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan pertambahan bobot badan senilai (P0 = 44,70±25,65 ; P1= 48,93±27,26; P2 = 39,17±4,52; P3 = 42,38±12,35) g/ekor/hari, pada konsumsi ransum senilai (P0 = 800,17±176,22, P1 = 815,61±148,18, P2 = 774,51±102,17, dan P3 = 806,75±52,09) g/ekor/hari, dan konversi ransum senilai (P0 = 23,02±10,54; P1= 19,67±9,49; P2 = 20,17±5,15; P3 = 20,08±5,50). 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 signifikan 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.

1. Pendahuluan

Kambing termasuk jenis ternak yang mempunyai tingkat perkembangan yang cukup pesat di Indonesia maupun di beberapa negara Asia. Ternak ini dapat dijumpai pada berbagai kondisi lingkungan, mulai dari dataran rendah hingga daerah pegunungan (Santoso *et al.*, 2024). Di Indonesia, usaha peternakan kambing terus terjadi kenaikan seiring dengan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat terhadap daging kambing. Data Badan Pusat Statistik (2023) yang menyatakan jumlah ternak nasional pada tahun 2021

mencapai 18.904.347 ekor dan meningkat mencapai 19.397.960 ekor pada tahun 2022. Di Provinsi Lampung, populasi kambing di tahun 2021 terdata mencapai 1.611.300 ekor dan bertambah sebesar 1.671.100 ekor pada tahun 2022.

Salah satu varietas kambing yang sering dternakkan di Indonesia adalah kambing Jawarandu, yang terjadi dari persilangan antara kambing Peranakan Etawa dengan kambing Kacang. Kambing Jawarandu mempunyai ciri khas berupa telinga yang menjuntai, moncong berbentuk segitiga, serta leher tanpa surai. Secara morfologi, kambing

ini memiliki kemiripan dengan kambing Kacang, namun ukuran tubuhnya relatif lebih besar (Tidariyanti, 2013). Produktivitas kambing dipengaruhi signifikan oleh faktor pakan. Jenis dan mutu pakan yang disediakan berperan penting terhadap pertambahan bobot badan kambing Jawarandu (Murtidjo, 1993). Pada sistem peternakan rakyat, produktivitas ternak umumnya masih tergolong rendah karena mutu pakan yang diberikan belum optimal serta jarang penyediaan pakan tambahan (Wiyatna *et al.*, 2012).

Pemberian pakan tambahan (feed additive) termasuk upaya untuk meningkatkan performa dan pertambahan bobot badan ternak kambing. Feed additive yaitu bahan tambahan yang dicampurkan ke dalam pakan utama untuk menunjang kesehatan dan produktivitas ternak. Namun, pemanfaatan feed additive yang bersumber dari tanaman herbal masih relatif terbatas di kalangan peternak. Tanaman herbal tidak terlalu beresiko dibandingkan dengan obat-obatan kimia karena dapat menekan risiko residu atau zat pencemar di dalam badan ternak (Kartika, 2017). Temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) termasuk tanaman herbal yang memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai feed additive. Rimpang temu ireng tersusun atas senyawa aktif seperti kurkumin, alkaloid, saponin, tanin, pati, damar atau getah, serta minyak atsiri yang memiliki aktivitas antibakteri, antioksidan, dan antihepatotoksik (Rahmat, 2005). Selain itu, temu ireng juga dilaporkan mampu membantu membasmi larva dan cacing yang ada pada sistem pencernaan ternak (Hestianah *et al.*, 2010).

2. Materi dan Metode

Kegiatan penelitian berlangsung pada Maret 2024 sampai Mei 2024 yang berlokasi di Peternakan Andi,

Kabupaten Lampung Tengah.

2.1. Materi

Penelitian ini menggunakan berbagai peralatan yang meliputi 12 kandang individu, wadah pakan dan air, timbangan gantung dan digital, serta peralatan pendukung lainnya seperti alat tulis, plastic, karung, sapu lidi, cangkuk, tali pengikat kambing, sekop, terpal. Bahan yang digunakan terdiri atas 12 ekor kambing Jawarandu jantan, silase daun singkong, onggok, konsentrat, tepung temu ireng, dan air minum yang disediakan secara *ad libitum* untuk memenuhi kebutuhan cairan ternak. Susunan kandungan nutrisi bahan penyusun ransum dan kandungan ransum basal yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

2.2. Metode

2.2.1. Rancangan penelitian

Penelitian menggunakan 12 ekor kambing Jawarandu jantan yang menerapkan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan.

Adapun perlakuan yang diaplikasikan 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*)

2.2.2. Peubah yang diamati

Peubah yang dikaji pada penelitian ini adalah konsumsi ransum, Pertambahan bobot badan, dan konversi ransum.

2.2.3 Analisis data

Data dianalisis memakai ANOVA dengan taraf nyata 5 % dan jika hasilnya berpengaruh signifikan maka dilakukan uji BNT.

Tabel 1. 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 2. 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).

Tabel 3. Rata-rata konsumsi ransum BK kambing Jawarandu

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
	------(g/ekor/hari)-----			
U1	608,55	651,62	700,26	787,09
U2	836,68	855,31	732,25	772,49
U3	955,27	939,91	891,04	866,69
Rata-rata	800,17±176,22	815,61±148,18	774,51±102,17	806,75±52,09

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum Kambing Jawarandu

Data rata-rata konsumsi ransum harian kambing yang diaplikasikan tepung temu ireng dalam penelitian ini dapat dilihat di Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3. rata-rata konsumsi ransum kambing Jawarandu (g/ekor/hari) pada setiap perlakuan P0 = 800,17±176,22 g/ekor/hari, P1 = 815,61±148,18 g/ekor/hari, P2 = 774,51±102,17 g/ekor/hari, dan P3 = 806,75±52,09 g/ekor/hari. Dari hasil penelitian ini menyatakan rerata terbesar ditemukan pada P1 dengan level pemberian 0,75 g/ekor/hari, adapun konsumsi ransum terendah ditemukan di P2 dengan level pemberian 1,5 gr/ekor/hari.

Berdasarkan hasil analisis ragam (ANOVA), penambahan tepung temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) dalam ransum tidak berpengaruh signifikan ($P>0,05$) pada tingkat konsumsi ransum pada kambing Jawarandu jantan. Hasil ini memperlihatkan suplementasi tepung temu ireng pada taraf yang digunakan belum mampu meningkatkan konsumsi pakan secara signifikan. Handayanta (2004) menyatakan bahwa konsumsi pakan ditentukan oleh berbagai faktor, yakni palatabilitas, kandungan energi dan protein, konsentrasi asam amino, jenis hijauan, suhu lingkungan, fase fisiologis ternak (pertumbuhan atau laktasi), serta ukuran metabolik tubuh.

Tidak adanya perbedaan yang nyata diperkirakan karena kandungan kurkumin dan minyak atsiri dalam dosis temu ireng yang diaplikasikan belum

cukup optimal untuk merangsang aktivitas sistem pencernaan maupun meningkatkan nafsu makan kambing Jawarandu. Selain itu, kemungkinan terjadi penurunan kadar kurkumin dan minyak atsiri akibat proses pengolahan tepung pada suhu tinggi, sehingga sebagian senyawa aktif mengalami penguapan dan menurunkan efektivitasnya dalam ransum.

3.2. Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Bobot Badan Kambing Jawarandu

Penelitian yang telah dilakukan pada efektifitas pemberian atas pertambahan bobot badan kambing Jawarandu selama pemeliharaan 56 hari memiliki kisaran rata-rata pertambahan bobot badan berkisar 15,71--80,36 g/ekor/hari. Hasil analisis ragam mengindikasikan bahwa perlakuan yang digunakan tidak berpengaruh signifikan pada pertambahan bobot badan kambing Jawarandu ($P>0,05$). Data rata-rata pertambahan bobot badan terhadap penelitian ini dapat dilihat di Tabel 4.

Pada Tabel 4, dapat diamati rata-rata pertambahan bobot badan kambing Jawarandu (g/ekor/hari) pada setiap perlakuan $P_0 = 44,70 \pm 25,65$ g/ekor/hari, $P_1 = 48,93 \pm 27,26$ g/ekor/hari, $P_2 = 39,17 \pm 4,52$ g/ekor/hari, dan $P_3 = 42,38 \pm 12,35$ g/ekor/hari. Dari hasil penelitian ini menyatakan adanya rerata terbesar diperoleh pada P_1 dengan level pemberian 0,75 g/ekor/hari, sedangkan konsumsi ransum terendah terdapat pada P_2 dengan level pemberian 1,5 g/ekor/hari.

Hasil analisis ragam (ANOVA) mengindikasikan yakni perlakuan tidak menunjukkan pengaruh signifikan ($P>0,05$) pada pertambahan bobot badan kambing Jawarandu. Sehingga, dapat dinyatakan dengan pemberian tambahan tepung temu ireng di ransum belum

mampu menghasilkan perbedaan signifikan pada pertambahan bobot badan ternak percobaan. Kondisi ini diduga berkaitan dengan kemampuan ternak dalam mencerna ransum secara optimal, Khususnya karena ransum mengandung serat kasar yang masih dapat dicerna oleh sistem pencernaan kambing Jawarandu, sehingga proses pencernaan dan penyerapan nutrisi, termasuk energi dan protein, tetap berlangsung secara optimal.

Selain itu, kandungan nutrisi, khususnya protein, pada masing-masing perlakuan relatif seragam. Keseragaman ini menyebabkan ketersediaan zat gizi untuk pertumbuhan tidak berbeda secara nyata antarperlakuan, sehingga tidak berdampak signifikan terhadap pertambahan bobot badan. Pratama (2013) menyatakan pertambahan bobot badan bergantung pada Sebagian aspek, seperti konsumsi protein harian, jenis dan umur ternak, faktor genetik, kondisi fisiologis, serta manajemen pemeliharaan. Heryfianto *et al.* (2015) juga mengemukakan kesamaan pertambahan bobot badan dapat terjadi akibat kemampuan ternak dalam mencerna pakan dengan baik, yang didukung oleh nutrisi serat kasar ransum yang tetap dapat diurai oleh enzim pencernaan.

3.3. Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Ransum Kambing Jawarandu

Analisis variasi memperlihatkan bahwa perlakuan yang digunakan belum memiliki efek signifikan ($P>0,05$) pada konversi pakan kambing Jawarandu. Pada penelitian yang sudah diaplikasikan, rerata pengaruh pemberian tepung temu ireng terhadap konversi kambing Jawarandu selama penelitian dapat dilihat di Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan rata-rata konversi ransum. Dari segi jumlah,

ternak yang memiliki perlakuan terbaik adalah yang paling efisien dalam mengkonversi ransum. P1= 19,67±9,49 g/ekor/hari diikuti P3= 20,08±5,50

g/ekor/hari, kemudian P2= 20,17±5,15 g/ekor/hari dan konversi ransum yang terkecil adalah P0= 23,02±10,54 g/ekor/hari.

Tabel 4. Rata-rata pertambahan bobot badan kambing Jawarandu

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
		(g/ekor/hari)		
U1	15.71	34.64	43.21	56.61
U2	53.93	80.36	40.00	34.46
U3	64.46	31.79	34.29	36.07
Rata-rata	44,70±25,65	48,93±27,26	39,17±4,52	42,38±12,35

Tabel 5. Rata-rata konversi kambing Jawarandu

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
		(g/ekor/hari)		
U1	38.73	18.81	16.20	13.80
U2	15.51	10.64	18.31	22.41
U3	14.82	29.57	25.99	24.03
Rata-rata	23,02±10,54	19,67±9,49	20,17±5,15	20,08±5,50

Hasil analisis ragam (ANOVA) mengindikasikan pada pengaplikasian temu ireng tidak mendapatkan pengaruh signifikan ($P>0,05$) pada nilai konversi ransum kambing Jawarandu. Maka dapat dinyatakan pemberian tepung temu ireng pada ransum tidak berdampak perbedaan signifikan pada konversi ransum kambing penelitian. Tidak berbedanya nilai konversi ransum antarperlakuan diduga berkaitan dengan kandungan nutrisi ransum, khususnya protein kasar dan energi metabolisme, disertai pertambahan bobot badan kambing Jawarandu tidak berpengaruh signifikan.

Kondisi tersebut selaras pada pernyataan Yusuf (2018) bahwa konversi pakan bergantung pada tingkat konsumsi ransum dan laju pertambahan bobot badan. Adriani *et al.* (2014) juga mengemukakan konversi pakan terhadap kambing Jawarandu ditentukan pada kualitas pakan, pertambahan bobot badan, serta tingkat

kecernaan nutrisi. Oleh karena itu, penyediaan pakan yang bermutu baik akan mengoptimalkan efisiensi dalam pemanfaatan pakan dan menunjang pertumbuhan ternak secara maksimal. Pendapat tersebut diperkuat oleh Sandi *et al.* (2018) menjelaskan nilai konversi pakan pada ternak ruminansia bergantung pada kualitas pakan, pertambahan bobot badan, dan kecernaan nutrisi. Asrori *et al.* (2021) menambahkan bahwa semakin kecil nilai pada konversi pakan, sehingga efisiensi pemanfaatan pakan pada ternak semakin meningkat.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan yakni pemberian tepung temu ireng (*Curcuma aeruginosa*) dalam dosis 750 mg/ekor/hari, 1.500 mg/hari/ekor, hingga 2.250 mg/ekor/hari tidak menunjukkan pengaruh signifikan pada konsumsi ransum, pertambahan

bobot badan, dan konversi ransum pada kambing Jawarandu jantan.

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>
- 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>
- Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta
- 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.
- 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/>
- Kartika, A. A. (2017). Pemberian Temulawak (Curcuma Xanthoriza Roxb) dan Kunyit (Curcuma Domestic Val) Terhadap Pertambahan berat tubuh Kambing Peranakan Ettawa Jantan. Tesis. Universitas Jambi.
- Murtidjo. (2011). Memelihara Kambing sebagai Ternak Potong dan Perah. Kanisius. Yogyakarta.
- Pratama, I. B. G. (2013). Nutrisi dan Pakan Ternak Ruminansia. Udayana University Press. Denpasar.
- Rahmat. (2005). Temu Hitam. Kanisius. 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>
- Tidariyanti, G. (2013). Hubungan Ukuran-Ukuran Tubuh dengan Berat Tubuh Kambing Jawarandu Jantan di Kabupaten Brebes. Skripsi. Universitas Diponegoro.
- 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.
- 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.