

PENGARUH PEMBERIAN TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza*) TERHADAP PERFORMA PRODUKSI KAMBING PERANAKAN ETAWA

The Effect of Giving Temulawak (Curcuma Xanthorrhiza) on Production Performance of Etawa Goats

Muhammad Rifki^{1*}, Arif Qisthon¹, Fitria Tsani Farda², Muhtarudin Muhtarudin²

¹Program Study of Animal Husbandry, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung

²Program Study of Animal Nutrition and Feed Technology, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung

*E-mail: rifky.hbc@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to study the effect of adding ginger to ration consumption, daily body weight gain, ration efficiency, and *income over feed cost* of Etawa goats. The research was carried out for 30 days at Mr. Adel's goat farm, Sanggar Buana Village, Seputih Banyak District, Central Lampung Regency, Lampung Province and the Laboratory of Nutrition and Animal Feed, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. This research was conducted experimentally using a completely randomized design method with four treatments and three replications. The treatments were P0 (basal diet without ginger), P1 (basal diet + 8 g turmeric), P2 (basal diet + 12 g turmeric), and P3 (basal diet + 16 g turmeric). The data obtained will be analyzed using analysis of variance and continued with the BNT test. The results of the analysis of variance showed that the addition of turmeric had a significant effect ($P<0.05$) on the ration consumption of 1.48 kg BK/head/day, daily body weight gain of 133.33 g/head/day, ration efficiency of 9.02 % and *income over feed cost* of Rp. 143.168.91. The best treatment was obtained with a turmeric level of 16 g ($P<0.05$) for ration consumption of 1.48 kg dry matter/head/day, daily body weight gain of 133.33 g/head/day, ration efficiency of 9.02% and *income over feed cost* of Rp. 143.168.91.

Keywords: Ration consumption, Daily body weight gain, Ration efficiency, *Income over feed cost*, Turmeric

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penambahan temulawak terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan harian, efisiensi ransum, dan *income over feed cost* kambing Peranakan Etawa. Penelitian dilaksanakan selama 30 hari di peternakan kambing milik Bapak Adel, Kampung Sanggar Buana, Kecamatan Seputih Banyak, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung dan Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu P0 (pakan basal tanpa temulawak), P1 (pakan basal + 8 g temulawak), P2 (pakan basal + 12 g temulawak), dan P3 (pakan basal + 16 g temulawak). Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji BNT. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan temulawak berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap konsumsi ransum sebesar 1,48 kg BK/ekor/hari, pertambahan bobot badan harian sebesar 133,33 g/ekor/hari, efisiensi ransum sebesar 9,02 % dan *income over feed cost* sebesar Rp. 143.168,91. Perlakuan terbaik diperoleh dengan level temulawak 16 g ($P<0,05$) terhadap konsumsi ransum sebesar 1,48 kg BK/ekor/hari, pertambahan bobot badan harian sebesar 133,33 g/ekor/hari, efisiensi ransum sebesar 9,02 % dan *income over feed cost* sebesar Rp. 143.168,91.

Kata Kunci: Konsumsi ransum, Pertambahan bobot badan harian, Efisiensi ransum, *Income over feed cost*, temulawak

PENDAHULUAN

Produktivitas yang rendah merupakan permasalahan peternakan kambing, terutama pada peternak rakyat. Salah satu faktor penting dan berpengaruh dalam peningkatan produksi ternak kambing yaitu pemberian pakan. Produksi peternakan sangat tergantung dari ketersediaan bahan pakan hijauan yang baik dan kualitasnya terjamin (Cheng 2009).

Penampilan produktivitas kambing merupakan hasil interaksi antara faktor genetik dengan lingkungan (Ahmadu dan Lovelace, 2000). Produktivitas kambing dipengaruhi oleh iklim, paritas, litter size, periode laktasi (Urdaneta *et al.*, 2000) disamping faktor non-genetik lainnya seperti pakan dan tatalaksana (Akingbade *et al.*, 2004). Pakan sangat berpengaruh terhadap produktivitas kambing, maka kandungan nutrisi pada pakan harus sesuai dengan kebutuhan.

Pakan tambahan (*feed additive*) sangat berpengaruh penting terhadap pertambahan bobot badan harian (PBBH) ternak kambing. Menurut Prayer (2004), *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. *Feed additive* yang berasal dari tanaman herbal belum banyak digunakan oleh peternak guna meningkatkan pertambahan bobot badan. Menurut Kartika (2017), salah satu tanaman herbal adalah temulawak.

Temulawak merupakan tanaman herbal yang berfungsi memperbaiki nafsu makan, fungsi pencernaan, fungsi hati, mengurangi nyeri sendi dan tulang, menurunkan lemak darah, menghambat penggumpalan darah, sebagai antioksidan dan memelihara kesehatan (BPOM, 2004). Menurut Afifah (2003), temulawak mengandung zat aktif yang terdiri dari kurkumin, kurkuminoid, Ptoluilmetilkarbinol, seskuiterpen dkamper, mineral, minyak atsiri serta lemak, karbohidrat, protein, mineral yaitu kalium (K), natrium (Na), magnesium (Mg), besi (Fe), mangan (Mn), dan kadmium (Cd).

Temulawak juga dapat merangsang pancreas untuk sekresi enzim, sehingga pencernaan zat-zat makanan menjadi lebih baik dan lancar sehingga mempercepat pengosongan lambung dan akan meningkatkan nafsu makan (Wijayakusuma, 2003). Aroma dari temulawak dapat merangsang saraf pusat yang akhirnya meningkatkan nafsu makan (Ulfah, 2005). Peningkatan nafsu makan berarti menambah konsumsi pakan, sehingga kebutuhan akan nutrisi tercukupi.

Jumlah zat gizi yang dibutuhkan dan kemampuan mengkonsumsi ransum bagi ternak ruminansia akan sangat tergantung pada bobot badan ternak (Siregar, 2003). Semakin tinggi nilai gizi dalam ransum, maka konversi ransum akan semakin rendah sehingga menunjukkan efisiensi penggunaan ransum menjadi lebih baik (Maynard *et al.*, 1979). Pertambahan bobot badan yang tinggi maka nilai konversi semakin rendah dan semakin efisien pakan yang digunakan (Pond *et al.*, 1995). Efisiensi pakan dipengaruhi pada kandungan nutrisi. Jika kandungan nutrisi pakan rendah maka efisiensi pakan akan rendah, oleh karena itu perlu adanya penambahan *feed additive* yaitu temulawak. Menurut Atifah *et al.*, (2021), pemberian tepung temulawak 12 g + 40 ml air dapat peningkatan bobot badan mencapai 0,1 kg/ekor/hari.

Tujuan akhir dari pemeliharaan ternak adalah untuk memperoleh keuntungan secara ekonomis. Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dengan pengeluaran. *Income over feed cost* adalah salah satu cara dalam menentukan indikator keuntungan. *Income over feed cost* biasa digunakan untuk mengukur performa pada program pemberian pakan. Analisis pendapatan dengan cara ini didasarkan pada harga beli bakalan, harga jual kambing dan biaya pakan selama pemeliharaan (Adkinson *et al.*, 1993).

Menurut Kasim (2002), *Income over feed cost* dapat dihitung dengan pendekatan penerimaan dari nilai pertambahan bobot badan ternak dengan biaya ransum yang dikeluarkan selama pemeliharaan. Pertumbuhan yang baik belum tentu menjamin keuntungan maksimum, tetapi pertumbuhan yang baik dan diikuti dengan konversi pakan yang baik pula serta biaya pakan yang minimal akan mendapatkan keuntungan yang maksimal pula.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Februari-April 2022 di Peternakan kambing milik Bapak Adel, Kampung Sanggar Buana, Kecamatan Seputih Banyak, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung dan analisis proksimat dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

MATERI

Bahan yang digunakan saat penelitian 12 ekor kambing Peranakan Etawa jantan dengan bobot badan 28-32 kg yang berumur 15-18 bulan yang dipelihara secara intensif di kandang individu berbentuk panggung. pakan yang digunakan terdiri atas silase rumput Balai Besar Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian (BB-Biogen), bungkil kelapa, onggok, dedak, bungkil kedelai, mineral organik (Zn, Cu, Se, dan Cr). temulawak sebagai *feed additive*, air minum, dan obat cacing. temulawak dalam bentuk tepung. Kandungan nutrisi bahan penyusun ransum penelitian dan formulasi ransum penelitian disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan pakan

Jenis Pakan	Kandungan Nutrisi Bahan Pakan					
	BK	PK	LK	SK	Abu	BETN
Silase	18,67	11,44	4,40	16,26	6,74	51,81
Konsentrat	90,68	15,61	7,92	12,80	7,82	46,53

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum

	BK (%)	Kandungan Nutrisi Ransum						Jml.BK (kg)	Segar/ KU	Pemberian
		BK	PK	LK	SK	Abu	BETN			
Silase	60	54,40	6,86	2,64	9,75	4,04	31,08	0,63	0,69	0,76
Konsentrat	40	36,27	6,24	3,16	5,12	3,12	18,61	0,42	0,46	0,46
Jumlah	100	90,68	13,11	5,81	14,88	7,17	49,70	1,05	1,15	1,22
Jumlah	100		13,08	3,0						
	kg	1,2	0,15							

Alat yang digunakan saat penelitian kandang individu lengkap dengan peralatan, seperti tempat pakan dan minum, timbangan manual 50 kg dengan ketelitian 10 g untuk menimbang bobot badan kambing dan timbangan digital kapasitas 100 g dengan ketepatan 1 g untuk menimbang sisa pakan serta menimbang temulawak, gelas ukur untuk mengukur air yang akan dicampurkan dengan temulawak.

METODE

Rancangan Perlakuan

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan tersebut adalah:

P0 : pakan basal (tanpa temulawak)

P1 : pakan basal + 8 g temulawak

P2 : pakan basal + 12 g temulawak

P3 : pakan basal + 16 g temulawak

Jumlah ulangan ada 4, jadi total unit percobaan 12 unit percobaan.

Pelaksanaan Penelitian

1. persiapan kandang meliputi pembersihan kandang, tempat pakan, tempat minum, dan tata letak percobaan;
2. pemberian obat cacing berspektrum luas (Wormzol-k) pada kambing sepuluh hari sebelum dilaksanakan penelitian;
3. persiapan ransum dilakukan dengan menghitung kandungan pakan yang akan digunakan dan menghitung formulasi ransum dengan kadar protein 13%. Ransum kemudian dihitung kebutuhannya untuk konsumsi kambing selama pemeliharaan. Ransum yang digunakan konsentrat dan silase rumput balai besar bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian (BB-Biogen), dengan pemberian ransum 3,5% dari bobot tubuh kg/ekor/hari. Pemberian ransum dilakukan dua kali sehari pada pukul 07.00 WIB dan 16.00 WIB. Penimbangan sisa ransum dilakukan keesokan harinya pada pukul 06.00 WIB. Pemberian tepung temulawak 8 g, 12 g dan 16 g dilakukan dengan cara ditambahkan dengan 40 ml air. Pemberian minum dilakukan secara *adlibitum*;
4. persiapan perlakuan menggunakan 12 ekor kambing Peranakan Etawa jantan berumur 15-18 bulan, 9 ekor untuk perlakuan pemberian temulawak dan 3 ekor tanpa pemberian temulawak (kontrol);

5. frekuensi pemberian temulawak 1 kali sehari pada masa *prelium*, dan selanjutnya diberikan 2 kali seminggu saat masa pengambilan data. Dengan cara pemberian diletakan pada ember kecil yang sudah disediakan;
6. adaptasi perlakuan atau masa *prelium* selama 10 hari;
7. pengambilan data dilaksanakan selama 30 hari meliputi pengukuran konsumsi ransum dan penambahan bobot badan.

Peubah yang Diamati

1. Konsumsi ransum

Konsumsi ransum dihitung dengan cara menimbang jumlah ransum yang diberikan dikurangi sisa pakan setiap hari. Jumlah ransum dikonversikan dalam bentuk bahan kering yang dinyatakan dalam g/ekor/hari. Adapun rumus konsumsi ransum yaitu :

$$\text{Konsumsi ransum (BK)} = \text{ransum yang diberikan (g)} \times \% \text{ BK ransum} - \text{sisa ransum (g)} \times \% \text{ BK ransum}$$

2. Pertambahan bobot badan harian

Pertambahan bobot badan harian dihitung dari selisih bobot badan akhir dikurangi bobot badan awal dan dibagi dengan lama periode pemeliharaan yang diukur dalam satuan (kg/ekor/hari) (Rasyaf, 1993). Penelitian ini dilakukan selama 30 hari. Adapun rumus pertambahan bobot badan yaitu:

$$\text{Pertambahan bobot badan} = \frac{\text{Bobot akhir (kg)} - \text{Bobot awal (kg)}}{\text{Lama pemeliharaan (30 hari)}}$$

3. Efisiensi ransum

Efisiensi ransum adalah perbandingan antara pertambahan bobot badan yang dihasilkan dengan jumlah ransum yang dikonsumsi (Usman *et al.*, 2013). Efisiensi ransum dilakukan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi ransum} = \frac{\text{Pertambahan bobot badan (kg/30 hari)}}{\text{Konsumsi ransum (kg/30 hari)}} \times 100\%$$

4. *Income over feed cost*

Income over feed cost merupakan analisa ekonomi yang digunakan untuk menghitung keuntungan ekonomi yang diperoleh dari hasil perhitungan pendapatan dikurangi biaya pakan selama pemeliharaan ternak (Munir dan Kardiyoanto *et al.*, 2015). Perhitungan *Income over feed cost* dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Income over feed cost} = \text{Pendapatan} - \text{Biaya pakan (30 hari)}$$

Analisis Data

Data peubah yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan *Analisis of varian* (ANOVA) dengan taraf 1% dan atau 5% untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

PENGARUH PEMBERIAN TEMULAWAK TERHADAP KONSUMSI RANSUM PADA KAMBING PERANAKAN ETAWA

Hasil perhitungan konsumsi ransum yang diberikan perlakuan pemberian temulawak pada ransum kambing Peranakan Etawa dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan temulawak berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum ($P < 0,05$). Setelah dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) dapat diketahui konsumsi ransum tertinggi yaitu 1,48 kg BK/ekor/hari terdapat pada perlakuan P3 yang berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan perlakuan P0, P1 dan P2, sedangkan konsumsi ransum terendah yaitu 1,27 kg BK/ekor/hari pada perlakuan P0.

Nilai rata-rata konsumsi ransum perlakuan P0, P1, P2, dan P3 berkisar antara 1,27—1,48 kg BK/ekor/hari. Nilai konsumsi ransum perlakuan P3 dengan penambahan 16 gram temulawak lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P0, P1 dan P2. Hal ini disebabkan penambahan temulawak pada ransum yang memiliki kandungan kurkumin sehingga dapat meningkatkan nafsu makan ternak. Menurut Raharjo (2010) kurkumin pada temulawak berfungsi meningkatkan nafsu makan, memperlancar sekresi

cairan empedu dan pankreas, mengemulsi dan membantu absorpsi lemak dan vitamin larut dalam lemak sehingga menyebabkan aktivitas pencernaan menjadi meningkat. Aktivitas pencernaan yang meningkat mengakibatkan pakan di dalam rumen akan cepat habis sehingga konsumsi ternak akan meningkat.

Semakin banyak pemberian temulawak pada perlakuan maka konsumsi ransum yang dihasilkan semakin tinggi, hal ini dikarenakan temulawak pada ransum menimbulkan aroma yang kuat dan meningkatkan palatabilitas. Aroma dari temulawak dapat merangsang saraf pusat yang akhirnya meningkatkan nafsu makan (Ulfah, 2005). Menurut Kartadisastra (1997) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi yaitu palatabilitas. Palatabilitas pakan dicerminkan oleh organoleptik meliputi aroma dan rasa (hambar, pahit, manis dan asin). Peningkatan nafsu makan dapat menambah zat-zat makanan yang dicerna dan asupan zat nutrisi yang terserap tinggi. Temulawak memiliki kandungan kurkumin dan minyak atsiri sehingga dapat mempercepat kerja usus halus dan mempercepat pengosongan pakan dalam rumen yang menyebabkan rasa lapar pada ternak sehingga konsumsi ransum meningkat.

Tabel 3. Konsumsi ransum pada Kambing Peranakan Etawa

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
	------(kg BK/ekor/hari)-----			
U1	1,26	1,35	1,40	1,48
U2	1,27	1,35	1,38	1,48
U3	1,27	1,31	1,40	1,47
Rata-rata	1,27±0,01 ^a	1,34±0,03 ^{ab}	1,39±0,01 ^{ab}	1,48±0,01 ^c

Keterangan : Huruf superskrip yang berbeda menunjukkan hasil berbeda nyata lanjut Beda Nyata Terkecil.

(P<0,05) berdasarkan uji

P0 : pakan basal (tanpa tepung temulawak)

P1 : pakan basal + 8 g temulawak

P2 : pakan basal + 12 g temulawak

P3 : pakan basal + 16 g temulawak

PENGARUH PEMBERIAN TEMULAWAK TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT BADAN HARIAN KAMBING PERANAKAN ETAWA

Pengaruh pemberian temulawak terhadap pertambahan bobot badan harian kambing Peranakan Etawa dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan temulawak berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan harian kambing Peranakan Etawa (P<0,05). Setelah dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) dapat diketahui pertambahan bobot badan harian tertinggi yaitu 133,33 g/ekor/hari terdapat pada perlakuan P3 yang berbeda nyata (P<0,05) dengan perlakuan P0 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P2, sedangkan pertambahan bobot badan harian terendah yaitu 81,77 g/ekor/hari pada perlakuan P0.

Tabel 4. Pertambahan bobot badan harian Kambing Peranakan Etawa

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
	------(g/ekor/hari)-----			
U1	85,67	106,73	98,00	116,67
U2	74,67	77,00	120,73	159,33
U3	85,00	93,33	79,00	124,00
Rata-rata	81,77±6,16 ^a	92,35±14,89 ^b	99,24±20,89 ^{bc}	133,33±22,81 ^{bc}

Keterangan :huruf superskrip yang berbeda menunjukkan hasil berbeda nyata (P<0,05) berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Terkecil.

P0 : pakan basal (tanpa tepung temulawak)

P1 : pakan basal + 8 g temulawak

P2 : pakan basal + 12 g temulawak

P3 : pakan basal + 16 g temulawak

Nilai rata-rata pertambahan bobot badan harian kambing Peranakan Etawa perlakuan P0, P1, P2, dan P3 berkisar antara 81,77 – 133,33 g/ekor/hari. Menurut Atifah *et al.* (2021), pemberian tepung temulawak 12 g + 40 ml air dapat meningkatkan bobot badan mencapai 0,1 kg/ekor/hari.

Semakin banyak pemberian temulawak pada perlakuan menyebabkan pertambahan bobot badan harian kambing Peranakan Etawa semakin meningkat. Tingginya pertambahan bobot badan harian perlakuan P1, P2 dan P3 disebabkan konsumsi ransum lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P0. Konsumsi ransum yang tinggi disebabkan adanya kandungan kurkumin temulawak. Menurut

Wijayakusuma (2003) bahwa temulawak dapat merangsang pancreas untuk sekresi enzim, sehingga pencernaan zat-zat makanan menjadi lebih baik dan lancar akan mempercepat pengosongan lambung dan meningkatkan nafsu makan.

Jumlah dan kuantitas zat makanan yang dikonsumsi ternak memengaruhi pertumbuhan ternak, semakin banyak konsumsi ransum dan zat-zat makanan yang terserap tinggi maka pertambahan bobot badan harian juga meningkat. Hal ini selaras dengan Parakkasi (1999) bahwa salah satu faktor yang memengaruhi pertambahan bobot badan harian adalah konsumsi pakan, semakin tinggi jumlah pakan yang dikonsumsi maka semakin tinggi pula laju pertumbuhan ternak. Pertambahan bobot badan harian ternak dapat terjadi apabila ternak mampu mengubah zat-zat pakan menjadi produk ternak yaitu lemak dan daging, disamping kebutuhan pokoknya sudah terpenuhi.

Pertambahan bobot harian ternak dipengaruhi oleh total protein, jenis ternak, umur ternak dan lingkungan (NRC, 2016). Umur ternak yang masih muda pertumbuhannya relatif lebih cepat dan tingkat konsumsi tinggi untuk memenuhi kebutuhan, dalam hal ini umur ternak yang digunakan pada penelitian yaitu 15-18 bulan. Menurut Siregar (2008) bahwa pertambahan bobot badan harian ternak kambing cenderung tertinggi pada umur 1-1,5 tahun. Selain itu, pemberian pakan yang berkualitas dan tatalaksana pemeliharaan mempunyai pengaruh terhadap laju pertumbuhan ternak.

PENGARUH PEMBERIAN TEMULAWAK TERHADAP EFISIENSI RANSUM KAMBING PERANAKAN ETAWA

Pengaruh pemberian temulawak terhadap efisiensi ransum kambing Peranakan Etawa dapat dilihat pada Tabel 5. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan temulawak berpengaruh nyata terhadap efisiensi ransum kambing Peranakan Etawa ($P < 0,05$). Setelah dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) dapat diketahui efisiensi ransum tertinggi yaitu 9,02 terdapat pada perlakuan P3 yang berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan perlakuan P0 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P2, sedangkan efisiensi ransum terendah yaitu 6,44 pada perlakuan P0.

Tabel 5. Rata-rata efisiensi ransum Kambing Peranakan Etawa

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
	------(%)-----			
U1	6,82	7,86	6,96	7,87
U2	5,84	5,80	8,70	10,74
U3	6,68	7,14	5,65	8,44
Rata-rata	6,44±0,53 ^a	6,93±1,04 ^b	7,10±1,53 ^c	9,02±1,52 ^d

Keterangan :huruf superskrip yang berbeda menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$) berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Terkecil.

P0 : pakan basal (tanpa tepung temulawak)

P1 : pakan basal + 8 g temulawak

P2 : pakan basal + 12 g temulawak

P3 : pakan basal + 16 g temulawak

Efisiensi ransum adalah perbandingan antara pertambahan bobot badan yang dihasilkan dengan jumlah pakan yang dikonsumsi. Rata-rata efisiensi ransum kambing Peranakan Etawa perlakuan P0, P1, P2, dan P3 berkisar antara 6,44—9,02. Efisiensi ransum pada perlakuan P1, P2 dan P3 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P0. Menurut Saputra *et al.*, (2013) efisiensi ransum berbasis ampas tebu pada kambing lokal sebesar 5,25% menghasilkan PBBH 39,18 g/ekor/hari. Semakin tinggi tingkat pemberian temulawak pada ransum nilai efisiensi yang dihasilkan semakin meningkat. Rata-rata nilai efisiensi penggunaan ransum yang semakin meningkat menunjukkan bahwa jumlah pakan yang diperlukan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit. Menurut Pond *et al.*, (2005) bahwa efisiensi penggunaan ransum dipengaruhi oleh pencernaan bahan pakan, kecukupan nutrien untuk kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan dan fungsi tubuh, kualitas pakan dan bobot badan. Semakin baik kualitas pakan semakin baik pula efisiensi pembentukan energi dan produksi.

PENGARUH PEMBERIAN TEMULAWAK TERHADAP INCOME OVER FEED COST

Pengaruh pemberian temulawak terhadap *income over feed cost* kambing Peranakan Etawa dapat dilihat pada Tabel 6. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan temulawak berpengaruh nyata terhadap *income over feed cost* kambing Peranakan Etawa ($P < 0,05$). Setelah dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) dapat diketahui *income over feed cost* terbesar yaitu Rp. 143.168,91 terdapat pada perlakuan P3 yang berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan perlakuan P0 dan P1 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, sedangkan *income over feed cost* terendah yaitu Rp. 118.178,72 pada perlakuan P0.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penambahan temulawak 12–16 g dalam pakan basal menghasilkan peningkatan sebesar 13,8–21,1%. Hasil tersebut sejalan dengan efisiensi ransum yang menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian temulawak dalam pakan maka semakin meningkat efisiensi ransumnya (Tabel 6).

Tabel 6. Rata-rata *income over feed cost* Kambing Peranakan Etawa

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
	------(Rp)-----			
U1	113.245,00	127.291,00	135.038,00	143.636,00
U2	120.445,00	120.491,00	138.639,00	144.986,00
U3	120.845,00	120.441,00	130.139,00	140.886,00
Rata-rata	118.178,72± 4.277 ^a	122.741,02±3.940 ^{ab}	134.605,19±4.267 ^c	143.168,91±2.089 ^{cd}

Keterangan :huruf superskrip yang berbeda menunjukkan hasil berbeda nyata ($P<0,05$) berdasarkan uji lanjut Beda Nyata Terkecil.

P0 : pakan basal (tanpa tepung temulawak)

P1 : pakan basal + 8 g temulawak

P2 : pakan basal + 12 g temulawak

P3 : pakan basal + 16 g temulawak

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian temulawak pada ransum memberikan pengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan harian, efisiensi ransum, dan *income over feed cost* kambing Peranakan Etawa;
2. Pemberian temulawak pada level 16 g memberikan pengaruh terbaik terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan harian, efisiensi ransum, dan *income over feed cost* kambing Peranakan Etawa.

SARAN

Sebaiknya untuk penelitian yang sejenis, kambing menggunakan masa *prelimum* yang lebih lama; kepada para peternak sebaiknya menggunakan temulawak sebagai suplemen ke dalam ransum kambing karena dapat meningkatkan peforma produksi ternak kambing.

DAFTAR PUSTAKA

- Adkinson, R.W., W.S. Farmer, and B.F. Jenny. 1993. Feeding practices and income over feed cost on pasture-oriented dairy farm in limousiana. *Journal Dairy Science*. 76 (11): 3547-3554.
- Afifah, E. dan Tim Lentera. 2003. Khasiat dan Manfaat Temulawak Rimpang Penyembuh Aneka Penyakit. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Ahmadu, B. and C. E. A. Lovelace, 2002. Production characteristics of local Zambian goats under semi-arid conditions. *Small Ruminant Research*, 45(2):179-183.
- Akingbade, A.A., I. V. Nsahlai and C. D. Morris, 2004. Reproductive performance, colostrum and milk constituents of mimosine-adapted South African Nguni goats on *Leucaena leucocephala*-grass or natural pastures. *Small Ruminant Research*, 52(3): 253-260.
- Atifah, Y., D. Gandasar, dan Harry. 2021. pengaruh pemberian temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) terhadap pertambahan. *Jurnal Ternak Ilmiah* 12(2):59–65.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2010. Provinsi Lampung dalam Angka Tahun 2020. Badan Pusat Statistik. Lampung Tengah.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). 2004. Peraturan Teknis Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pemanis Buatan dalam Produk Pangan. Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya. Jakarta.
- Cheng, C.Y. 2009. A Study on the Leadership Behavior, Safety Culture, and Safety Performance of the Healthcare Industry World Academy of Science, Engineering and Technology.
- Kartika, A. A. 2017. Pemberian Temulawak (*Curcuma xanthoriza Roxb*) dan Kunyit (*Curcuma domestica Val*) terhadap Pertambahan Bobot Badan Kambing Peranakan Ettawa Jantan. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi.
- Kartadisastra, H.R. 1997. Penyediaan dan Pengolahan Pakan Ternak Ruminansia. Kanisius. Yogyakarta.

- Kasim. 2002. Performa Domba Lokal yang Diberi Ransum Komplit Berbahan Baku Jerami dan Onggok yang Mendapat Perlakuan Cairan Rumen. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Maynard, L.A., J.K. Loosli, H.F. Hintz and R.G. Warner, 1979. *Animal Nutrition*, 7th edition, pp: 13-4. McGraw Hill, New York.
- NRC. 2016. *Nutrient Requirement of Beef Cattle*, Eighth Revised Edition, National Academy of Sciences, Washington DC.
- Parakkasi, A. 1999. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Pond, W.G., D.C. Church, and K.R. Pond, 1995. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. Fourth edition. John Wiley & Sons, New York.
- Prayer, F. 2004. pengaruh penambahan zat additif (enzim dan asam organik) dengan protein tinggi dan rendah pada pakan berbasis dedak terhadap performan kelinci. *Jurnal ZooteK* 35(2):280-288.
- Saputra, F. F., Achmadi, J, dan E. Pangestu.(2016). Efisiensi pakan komplit berbasis ampas tebu dengan level yang berbeda pada kambing lokal. *Animal Agriculture Journal* 2(4):137-147.
- Siregar, B.S. 2003. *Ransum Ternak Ruminansia*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Siregar, B.S. 2008. *Penggemukan Sapi*. Edisi revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ulfah, M. 2005. Minyak Atsiri Penakhluk Bakteri Pathogen. *Ilmiah Popular. Poultry Indonesia*. Edisi No. 298:50-52.
- Urdaneta, L.D., G.T. Hernandez, C.M.B. Perez and O.G. Betancourt, 2000. Milk production and lactation length on Alpine and Nubian goats. *Small Ruminant Research*, 31.(1):21-26.