

**PENGARUH PEMBERIAN RANSUM YANG MENGANDUNG TEPUNG KUNYIT
(*Curcuma domestica*, Val) TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT BADAN
DOMBA INDUK DAN BOBOT LAHIR ANAK
[*The Effect of Ration Containning Tumeric (Curcuma domestica, Val) Meal on
Average Daily Gain of Pregnancy Sheep and Lamb Birth Weight*]**

S. Akhadiarto dan N. Rofiq
*Pusat Teknologi Produksi Pertanian,
Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi
Jl. MH. Thamrin 8 Jakarta*

Recieved Oktober 15, 2008; Accepted November 29, 2008

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Agroteknobisnis, Kabupaten Sumedang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ransum yang mengandung tepung kunyit (*Curcuma domestica*, Val) terhadap pertambahan bobot badan domba induk dan bobot lahir anak. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 5 X 4. Terdapat lima jenis perlakuan yaitu R_1 = Ransum kontrol, $R_2 = R_1 +$ Sel-plek 0,3 mg/kg, $R_3 = R_1 +$ Tepung Kunyit 0,25%, $R_4 = R_1 +$ Tepung Kunyit 0,50%, $R_5 = R_1 +$ Tepung Kunyit 0,75% dari total bahan kering ransum. Peubah yang diamati adalah pertambahan bobot badan domba induk dan bobot lahir anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung kunyit 0,75% dalam ransum menghasilkan angka pertambahan bobot badan domba induk dan bobot lahir anak paling baik.

Kata Kunci : Kunyit, Domba Induk Bunting, Anak Domba, Bobot Lahir, Pertambahan Bobot Badan.

ABSTRACT

An experimental research was conducted at Kawasan Agroteknobisnis Sumedang. The objective of this study was know the effect of ration containning Tumeric (*Curcuma domestica*, Val) meal on average daily gain of pregnancy sheep and birth weight. This research used an experimental method that was arranged in Randomized Block Design 5 x 4. there were five kind of treatments, R_1 = Control Ration, $R_2 = R_1 +$ Sel-plek 0,3%, $R_3 = R_1 +$ Turmeric meal 0,25%, $R_4 = R_1 +$ Turmeric meal 0,50%, $R_5 = R_1 +$ Turmeric meal 0,75% from total of ration dry mater. The parameter observed were average daily gain of pregnancy sheep and lamb birth weight. The result indicated that tumeric meal addition on the level 0,75% in ration resulted the best average daily gain of pregnancy sheep and lamb birth weight value.

Key words : Tumeric, Pregnancy Sheep, Lamb, Birth Weight, Average daily Gain.

PENDAHULUAN

Ternak domba memiliki daya adaptasi tinggi terhadap lingkungan sehingga mudah dikembangkan, namun perbaikan produktifitas masih sering menghadapi kendala, antara lain status nutrisi yang rendah karena bahan pakan yang terbatas. Pemberian pakan dengan kualitas dan kuantitas yang baik adalah

salah satu cara untuk meningkatkan produksi domba. Pakan merupakan faktor penting dalam suatu usaha peternakan karena biaya penyediaan pakan sekitar 60 -70% dari total biaya produksi. Penyediaan pakan dengan kualitas dan kuantitas pakan yang memadai mutlak diperlukan untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Salah satu upaya untuk peningkatan produktivitas

domba adalah mempersiapkan kemampuan induk untuk memelihara anak yang akan dilahirkannya. Peningkatan kualitas pakan dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya adalah penambahan bahan aditif. Berbagai bahan aditif telah banyak digunakan untuk kepentingan peningkatan produksi ternak, baik berupa bahan aditif alami maupun sintetis. Kunyit (*Curcuma domestica*, Val) adalah salah satu bahan aditif alami yang banyak tersedia di Indonesia. Kunyit merupakan tanaman rempah-rempah yang harganya murah, mudah diperoleh, aman untuk dikonsumsi dan tersedia sepanjang tahun.

Salah satu upaya agar domba induk memproduksi anak dalam kondisi baik adalah dengan pemberian kunyit. Tanaman kunyit dikenal sebagai tanaman obat tradisional yang mengandung kurkuminoid, minyak atsiri, vitamin C, vitamin E dan mineral Selenium (Purwanegara, 1998). Mineral Selenium (Se) yang terdapat dalam rimpang kunyit dapat berfungsi sebagai salah satu material pembentuk enzim *Gluthatione peroxidase* yang diduga mampu mencegah terjadinya kerusakan membran sel mikroba rumen dengan cara menghilangkan peroksida lemak. Kunyit memberikan efek positif terhadap metabolisme dan produksi ternak. Hal ini dikarenakan kandungan vitamin C, vitamin E dan mineral Se pada kunyit bersifat antioksidan. Menurut Sugiarto *et al.* (1986), kurkumin dapat menjaga keutuhan sel mikroba. Vitamin E dan vitamin C dapat mencegah kontak radikal bebas pada membran sel mikroba. Menurut hasil analisis kimia yang dilakukan LIPI (1996), kandungan vitamin E didalam rimpang tanaman kunyit adalah 1,69 mg/kg bahan kering sedangkan kandungan mineral Selenium adalah 0,0056 mg/kg bahan kering.

Menurut Rahardjo dan Rostiana (2005) kandungan utama di dalam rimpangnya terdiri dari minyak atsiri, kurkumin, resin, oleoresin, desmetoksikurkumin, dan

bidesmetksikurkumin, damar, gom, lemak, protein, kalsium, fosfor dan besi. Zat warna kuning (kurkumin) dimanfaatkan sebagai pewarna untuk makanan manusia dan ternak. Kandungan kimia minyak atsiri kunyit terdiri dari ar-tumeron, a' dan a-tumeron, tumerol, a -atlanton, a-kariofilen, linalol, 1,8 sineol.

Pemberian tepung kunyit dalam ransum akan menambah nafsu makan domba induk sehingga kebutuhan zat makanan pada masa kebuntingan akan terpenuhi. Kecukupan zat makanan pada domba induk bunting akan mempengaruhi kualitas anak yang akan dilahirkan.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu diteliti tentang pengaruh pemberian ransum yang mengandung tepung kunyit (*Curcuma domestica*, Val) terhadap pertambahan bobot badan domba induk dan bobot lahir anak.

Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh pemberian ransum yang mengandung tepung Kunyit terhadap pertambahan bobot badan domba induk dan bobot lahir anak. Selain itu juga untuk mengetahui pertambahan bobot badan domba induk dan bobot lahir anak yang tertinggi.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Sumedang pada Kawasan Agroteknobisnis Sumedang (KAS), yang dibangun BPPT sejak 2003. Lama penelitian tiga bulan, yaitu mulai Oktober sampai dengan Desember 2006. Analisis pakan dilakukan di Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Bandung.

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan adalah kunyit yang dibuat dalam bentuk tepung. *Sel-Plek*, merupakan produk nutrisi dari sebuah Perusahaan, yang mengandung

Tabel 1. Formulasi Konsentrat Percobaan

Bahan Pakan	%
Wheat Pollard	17,38
Ampas Kecap	29,00
Bungkil Kelapa	17,39
Bungkil Bji Kapuk	5,80
Premix	1,15
Onggok	28,99
Urea	0,29
Jumlah	100,00

Tabel 2 . Komposisi Zat Makanan Konsentrat Percobaan

Komposisi Zat Makanan	Persentase
Bahan Kering	83,43
Protein Kasar	14,12
Lemak Kasar	7,95
Serat Kasar	9,46
BETN	40,44
Kalsium	0,42
Pospor	0,24
TDN	65,56

Sumber : Hasil Analisa Pakan.

Selenium organik yang diperoleh dari *Yeast* (Khamir). Kandungan Selenium dalam Sel-plek sebesar 90% dengan penggunaannya sebesar 0,3 mg/kg bahan kering. Ransum disusun dari beberapa bahan, seperti terlihat di Tabel 1. Ransum yang digunakan adalah daun pucuk tebu dan konsentrat dengan imbangannya sebesar 70 : 30. Adapun formula konsentrat percobaan ditampilkan pada Tabel 2.

Ternak yang digunakan adalah domba priangan betina. Domba yang digunakan berumur dua tahun sebanyak 20 ekor dengan bobot badan kisaran 28-42 kg. Domba tersebut mempunyai periode kebuntingan kedua dan umur kebuntingan 4 bulan. Air minum diberikan *ad libitum*. Kandang yang digunakan adalah kandang individual, yang terdiri dari 20 buah kandang, masing-masing berukuran 90 x 70 x 100 cm, setiap kandang individu dilengkapi dengan tempat pakan dan minum.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimental. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) menurut Steel dan Trrie (1980) dengan lima perlakuan dan empat ulangan, sehingga didapat 20 unit percobaan. Masing-masing perlakuan adalah sebagai berikut :

R1 = Ransum Kontrol

R2 = R1 + 0,3 mg Sel Plek/kg bahan kering ransum

R3 = R1 + tepung kunyit 0,25% dari bahan kering ransum

R4 = R1 + tepung kunyit 0,50% dari bahan kering ransum

R5 = R1 + tepung kunyit 0,75% dari bahan kering ransum

Pertambahan bobot badan domba induk, dihitung dengan rumus Soeparno (1992).

$$PBBH \text{ (kg/ek/hr)} = \frac{W_2 \text{ (Kg)} - W_1 \text{ (Kg)}}{T}$$

Keterangan :

PBBH : Pertambahan Bobot Badan Harian

W_1 : Berat Awal Penimbangan (kg)

W_2 : Berat Akhir Penimbangan (kg)

T : Periode Pemeliharaan (hari)

Bobot lahir anak, dihitung dengan cara menimbang bobot badan anak domba yang baru dilahirkan nol hari dengan menggunakan timbangan kapasitas 150 kg dan tingkat ketelitian 10 g.

Data dianalisis dengan menggunakan Analisis Ragam, dilanjutkan dengan Uji Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan Induk

Rataan pertambahan bobot badan harian (PBBH) pada masing-masing perlakuan dicantumkan pada Tabel 3.

Tabel 3 memperlihatkan bahwa rata-rata nilai pertambahan bobot badan domba induk terendah terdapat pada penambahan tepung kunyit dengan dosis 0,25% dalam ransum (R3) dan tertinggi terdapat pada pemberian tepung kunyit dengan dosis 0,75% dalam ransum (R5). Perlakuan pemberian tepung kunyit dengan dosis 0,75% ke dalam ransum (R5) memberikan hasil peningkatan pertambahan bobot badan domba induk dibandingkan dengan ransum tanpa pemberian tepung kunyit (R1). Hal ini diduga karena efek positif kandungan tepung kunyit yang mempengaruhi kondisi rumen sehingga aktivitas mikroba meningkat yang selanjutnya akan meningkatkan pencernaan ransum kemudian pertambahan bobot badanpun meningkat pula. Untuk

Tabel 3. Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan

Kelompok	Perlakuan				
	R1	R2	R3	R4	R5
(kg).....				
I	0,06	0,07	0,05	0,07	0,06
II	0,11	0,04	0,03	0,03	0,02
III	0,02	0,16	0,03	0,10	0,18
IV	0,07	0,05	0,07	0,08	0,08
Total	0,26	0,32	0,18	0,28	0,34
Rataan	0,07	0,08	0,05	0,07	0,09

Keterangan : R1 = Ransum Kontrol, R2 = R1 + 0,3 mg Sel-plek/kg, R3 = R1 + tepung kunyit 0,25%, R4 = R1 + tepung kunyit 0,50%, R5 = R1 + tepung kunyit 0,75% dari bahan kering ransum

mengetahui pengaruh perlakuan, dilakukan analisis statistik dan hasilnya menunjukkan bahwa perlakuan pemberian tepung kunyit sampai dosis 0,75% dalam ransum memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap pertambahan bobot badan domba induk.

Adanya peningkatan pertambahan bobot badan diduga karena adanya efek antioksidan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiarto *et al.* (1986) kurkumin dapat menjaga keutuhan sel mikroba. Kunyit mengandung antioksidan alami yang dapat menjaga dan memelihara membran sel mikroba dari kerusakan akibat radikal bebas. Dengan sifat tersebut memungkinkan sel mikroba menjadi lebih aktif dalam mencerna ransum. Semakin banyak ransum yang dicerna, maka semakin banyak pula ransum yang diserap oleh tubuh dan akan mengakibatkan bertambahnya bobot badan pada domba tersebut.

Salim (1999) menyatakan bahwa vitamin E dan vitamin C yang terkandung dalam kunyit dapat mencegah kontak radikal bebas pada membran sel mikroba. Antioksidan adalah senyawa yang dapat meredam dampak negatif dari radikal bebas dengan cara mengikat dan memutuskan reaksi rantai radikal bebas. Pemutusan ini dilakukan oleh antioksidan dengan cara mengikat oksigen yang akan bereaksi dengan asam lemak. Oksidasi asam lemak yang terjadi pada membran sel dan subseluler mikroba dapat dihambat oleh tepung kunyit yang berfungsi sebagai antioksidan sehingga aktivitas mikroba meningkat dalam mencerna pakan.

Nilai pertambahan bobot badan pada perlakuan pemberian sel-plek 0,3 mg cukup tinggi dibandingkan dengan perlakuan pada ransum kontrol dikarenakan sel-plek terdapat 90% selenium organik yang diperoleh dari yeast (khamir). Dilaga (1992) menerangkan bahwa mineral selenium (Se) yang terdapat di dalam

kunyit merupakan salah satu material pembentuk enzim Gluthathion Peroksidase (GSH-Px) yang mampu mencegah terjadinya kerusakan membran sel mikroba rumen dengan cara menghilangkan peroksida lemak.

Menurut Bintang dan Nataamijaya (2005) pemberian kunyit pada ternak unggas dalam hal ini ayam broiler, memberikan hasil yang berbeda, yaitu menurunkan konsumsi pakan, tidak berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan karena zat kurkumin yang dapat menekan produksi lemak, tetapi memperbaiki konversi pakan pada pemberian tepung kunyit 0.04% dalam ransum.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Lahir Anak

Rataan bobot lahir anak pada masing-masing perlakuan dicantumkan pada Tabel 4. Tabel 4 memperlihatkan bahwa rata-rata nilai bobot lahir anak terendah terdapat pada perlakuan tanpa penambahan tepung kunyit dalam ransum kontrol (R1) dan tertinggi terdapat pada penambahan tepung kunyit dengan dosis 0,75% dalam ransum (R5). Hal ini diduga sebagai efek positif dari pemberian tepung kunyit, sehingga dapat menyebabkan tingginya bobot lahir anak. Menurut Purwanegara (1998), mineral Selenium (Se) yang terdapat didalam rimpang kunyit dapat berfungsi sebagai salah satu material pembentuk enzim *Gluthathione peroxidase* yang diduga mampu mencegah terjadinya kerusakan membran sel mikroba rumen dengan cara menghilangkan peroksida lemak. Kunyit memberikan efek positif terhadap metabolisme dan produksi ternak. Hal ini dikarenakan kandungan vitamin C, vitamin E dan mineral Se pada kunyit bersifat antioksidan.

Efek positif kandungan tepung kunyit yang mempengaruhi peningkatan pencernaan ransum dan pertambahan bobot badan, ikut mempengaruhi tingginya bobot lahir anak. Untuk mengetahui

Tabel 4. Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Lahir Anak

Kelompok	Perlakuan				
	R1	R2	R3	R4	R5
			(kg)		
I	1,7	3,7	2,2	2,1	1,8
II	3,1	1,8	3,9	3,3	3,2
III	2,4	1,9	3,1	3,1	3,9
IV	1,9	2,1	2,9	2,9	3,8
Total	9,10	9,50	12,10	11,40	12,70
Rataan	2,28	2,38	3,03	2,85	3,18

Keterangan : R1 = Ransum Kontrol, R2 = R1 + 0,3 mg *Sel-plek*/kg, R3 = R1 + tepung kunyit 0,25%, R4 = R1 + tepung kunyit 0,50%, R5 = R1 + tepung kunyit 0,75% dari bahan kering ransum

pengaruh perlakuan dilakukan analisis statistik. Hasilnya menunjukkan bahwa perlakuan pemberian tepung kunyit sampai dosis 0,75% dalam ransum memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap bobot lahir anak.

Tingginya bobot lahir anak diduga karena adanya efek positif antioksidan terdapat tepung kunyit yang diserap oleh domba induk melalui ransum yang dikonsumsi. Bobot lahir dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain : makanan induk selama bunting, umur induk, tipe kelahiran dan jenis kelamin. Selama periode kebuntingan faktor pakan akan sangat mempengaruhi hubungan antara bobot lahir anak dengan bobot badan induk (Black, 1983).

Nilai bobot lahir anak pada perlakuan pemberian sel-plek 0,3 mg cukup tinggi dibandingkan dengan perlakuan pada ransum kontrol dikarenakan sel-plek terdapat 90% selenium organik yang diperoleh dari yeast (khamir). Dilaga (1992) menerangkan bahwa mineral Selenium (Se) yang terdapat di dalam kunyit merupakan salah satu material pembentuk enzim Gluthathion Peroksidase (GSH-Px) yang mampu mencegah terjadinya kerusakan membran sel mikroba rumen dengan cara menghilangkan peroksida lemak.

Pemberian kunyit pada pakan memperbaiki fungsi ginjal sehingga diperoleh peningkatan pertumbuhan induk dan bobot lahir domba. Menurut Subiakto et al. (2005), pemberian kunyit pada tikus westar yang diberi dosis 1 600 mg/kg bobot badan pada pemeriksaan mikroskopik terlihat adanya bendungan eritrosit di ginjal kelompok uji dibandingkan kelompok kontrol.

KESIMPULAN

Pemberian tepung kunyit (*Curcuma domestica*, Val) sampai 0,75% dalam ransum lengkap memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap pertambahan bobot badan domba induk dan bobot lahir anak.

Persentase pemberian tepung kunyit (*Curcuma domestica*, Val) dalam ransum lengkap yang paling baik terhadap pertambahan bobot badan domba induk dan bobot lahir anak adalah pada tingkat 0,75%.

DAFTAR PUSTAKA

- Black, J.L. 1983. Growth & Development of Lamb. Dalam Sheep Production, oleh: W. Haresign Butterworths. London.
- Bintang, I.K., dan A. G. Nataamijaya. 2005. Pengaruh penambahan tepung kunyit (*Curcuma domestica*) dalam ransum broiler. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Dilaga, S.H. 1992. Nutrisi Mineral Makanan Ternak (Kajian Khusus Selenium). Pressindo. Jakarta.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 1996. Analisis Kimia Kunyit (*Curcuma domestica*, Val), Jakarta.
- NRC, 1985. Nutrient Requirements of Sheep. Sixth Revised Edition. National Academy Press. Washington D.C.
- Purwanegara, S.M. 1998. Pengaruh Pemberian Ransum Yang Mengandung Beberapa Jenis

- Curcuma dan Kombinasinya sebagai Bahan Pakan additive terhadap Pertumbuhan, Produksi Karkas Pada Kelinci Jantan Peranakan New Zealand White. Disertasi Unpad, Bandung.
- Rahardjo, M. dan O. Rostiana, 2005. Budidaya tanaamn kunyit. Sirkuler no. 11. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatika, Badan Litbang Pertanian Departemen Pertanian.
- Salim, S. 1999. Radikal Bebas dan Antioksidan Alami Tumbuh-tumbuhan. Ilmu Kesehatan dan Pengetahuan Alam No. 28/Januari/Tahun XI. Universitas Andalas.
- Soeparno, 1992. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan Kedua. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sugiarto, E.S. Fardiaz dan R. Dewanti. 1986. Rempah-rempah dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan Mikroba. Media Teknologi Pangan, Depertemen Pertanian. Jakarta.
- Steel, R. G. D. and J. H. Torrie. 1980. Principles and Procedures of Statistic. Second Ed, Graw-Hall, Book Comp, New York.