



UPAYA UNTUK MENINGKATKAN PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN EFISIENSI PENGGUNAAN PAKAN PADA KAMBING PERANAKAN ETAWAH MENGGUNAKAN SUPLEMEN KATALITIK

Dian Agustina (dianfapetunhalu@yahoo.co.id)
Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan Univ. Halu Oleo, Kendari

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas suplemen katalitik sebagai upaya untuk meningkatkan pertambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan pakan pada kambing peranakan etawah (PE). Kambing PE yang digunakan sebanyak 12 ekor dengan berat 10-13 kg umur 1 tahun dibagi dalam 12 kandang individual. Empat perlakuan ransum ditambahkan suplemen katalitik berbahan dasar sagu, yaitu: R1 = 0 g, R2 = 10 g, R3 = 20 g, dan R4 = 30 g, tiap perlakuan terdiri atas 3 ulangan. Pakan berkualitas rendah digunakan sebagai pakan basal. Selama penelitian berlangsung dilakukan pengamatan terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan efisiensi penggunaan pakan. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam pola rancangan acak lengkap, dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menjelaskan bahwa pertambahan bobot badan R4 (73,8 g/ekor/hari) lebih baik dibandingkan dengan R2 (67,6 g/ekor/hari) dan R1 (65,5 g/ekor/hari).

Kata kunci: efektifitas, kambing PE, suplemen katalitik

ABSTRACT

The purpose of this research was to compare the effectiveness of feeding catalytic supplement to peranakan etawah (PE) goats on the daily weight gain. There were twelve peranakan etawah (PE) goats were allreated in a completely a randomized design 3x4. There were twelve goats with 10-13 kg weight and placed in to 12 individual cages. Four treatments with three replications. Ration of treatments were R1 = 0 g, R2 = 10 g, R3 = 20 g, R4; 30 g. Low quality forage used as the fibrous feed source. Intake feed, weigt gain, an the efficiency of feed utilization were also determined. The result edicated that catalytic supplement R4 (73,8 g/head/day) showed a greater daily weight gain compare to R2 (67,6 g/head/day) and R1 (65,5 g/head/day).

Keywords: catalytic supplement, effectiveness, PE goat

Sulawesi Tenggara dikenal sebagai daerah bermusim kemarau panjang dengan curah hujan yang rendah yaitu kurang dari 2000 mm/tahun (BMG Sulawesi Tenggara, 2011). Pada musim kemarau, keadaan ini mencekam kehidupan ternak ruminansia yang digembalakan. Pada musim hujan ternak ruminansia tumbuh dengan baik hanya mengandalkan hijauan yang ada, namun pada musim kemarau pertambahan bobot badannya kurang memuaskan dikarenakan terbatasnya pakan yang tersedia. Kandungan protein hijauan di Sulawesi Tenggara dapat menurun sampai kurang dari 5%, sementara kandungan serat kasarnya meningkat sehingga tidak memenuhi kebutuhan basal walaupun cukup tersedia (Darwis, 2000).

Kandungan gizi hijauan di daerah tropis sangat dipengaruhi oleh keadaan iklim. Pada musim hujan, produksi hijauan melimpah dan berkualitas baik. Selanjutnya pada musim kemarau, hijauan yang dihasilkan pada musim hujan semakin menua dan kualitasnya menurun. Keadaan ini umum terjadi di daerah Sulawesi Tenggara, terutama selama musim kemarau yang panjang. Musim kemarau yang panjang tersebut seringkali menurunkan nilai gizi makanan sampai ke tingkat dimana terjadi penurunan bobot badan ternak akibat rendahnya konsumsi pakan dan daya cerna, sehingga tidak mencukupi kebutuhan ternak bagi keperluan metabolisme yang normal.

Usaha perbaikan ke arah peningkatan kualitas pakan yang diberikan harus ditingkatkan untuk meningkatkan produksi ternak kambing peranakan etawah (PE) yang optimal. Oleh karenanya, perlu diupayakan penyediaan dan pemberian pakan yang dapat memenuhi kebutuhannya dan memiliki kualitas gizi yang memadai. Hal tersebut dapat diupayakan melalui penganekaragaman pakan sehingga terjadi saling menutupi kekurangan zat-zat pakan yang terkandung antar bahan pakan.

Pemberian hijauan yang telah mengalami penuaan dengan kandungan serat kasar tinggi kepada ternak kambing PE pada kondisi Sulawesi Tenggara kurang efisien. Oleh karena itu maka teknik pengembangannya diperlukan agar penggunaan serat kasar yang tinggi itu lebih efisien bagi ternak kambing dalam hal konsumsi bahan kering dan kecernaannya sehingga didapatkan pertumbuhan yang lebih baik.

Serangkaian penelitian dilakukan untuk menghasilkan berbagai produk pakan suplemen untuk memperbaiki dan meningkatkan pertumbuhan ternak ruminansia, terutama untuk mengatasi masalah tersebut di atas. Suplemen katalitik berbahan dasar sagu merupakan salah satu produk alternatif yang menggunakan campuran gelatin sagu 98%, amonium sulfat 2%, mineral Kobalt 0,2 ppm dan Zink 35 ppm (Uhi, 2005). Penelitian Uhi (2005) menggunakan domba bobot 6-8 kg dengan umur \pm 8 bulan berkelamin jantan dan betina, diberi hijauan pakan berkualitas rendah yang mencerminkan pakan basal pada daerah marginal, kemudian ditambahkan dengan beberapa level suplemen katalitik berbahan dasar sagu. Hasil penelitian Uhi (2005) menjelaskan bahwa pertambahan bobot badan harian tertinggi pada domba betina dan jantan pada perlakuan suplemen katalitik 30 g masing-masing sebesar 75,4 g/ekor/hari dan 76,4 g/ekor/hari. Contoh lainnya, suplemen katalitik dapat meningkatkan produksi secara efektif bagi usaha ternak tradisional, terutama di daerah yang kekurangan pakan berkualitas, responnya terlihat pada musim kering dan paceklik. Pemberian suplemen katalitik berbahan dasar sagu, khususnya pada domba memberikan pertambahan bobot badan sebesar 75,9 g/ekor/hari (Agustina, 2008).

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian menguji keefektifan suplemen katalitik berbahan dasar sagu pada kambing PE. Penggunaan suplemen katalitik ini sebagai upaya untuk meningkatkan pertambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan pakan pada kambing PE.

METODE

Penelitian tentang efektifitas suplemen katalitik berbahan dasar sagu dilakukan pada 12 ekor kambing PE bobot 10-13 kg. Kambing-kambing tersebut diletakkan pada 12 kandang individual. Empat perlakuan pakan ditambahkan suplemen katalitik berbahan dasar sagu yang terdiri dari 4 (empat) level yaitu R1 = 0 g suplemen katalitik, R2 = 10 g suplemen katalitik, R3 = 20 g suplemen katalitik, dan R4 = 30 g suplemen katalitik, tiap perlakuan terdiri atas 3 ulangan. Ransum basal yang digunakan terdiri atas daun bakau dan daun lamtoro sementara suplemen katalitik yang digunakan adalah campuran tepung gelatin sagu 98%, amonium sulfat 2%, mineral Kobalt 2 ppm dan Zink 35 ppm sehingga pemberian pakan setiap hari akan berkomposisi sebagai berikut:

R1: Ransum basal + 0 g suplemen katalitik

R2: Ransum basal + 10 g suplemen katalitik

R3: Ransum basal + 20 g suplemen katalitik

R4: Ransum basal + 30 g suplemen katalitik

Penelitian dibagi selang waktu yaitu 1) adaptasi selama 30 hari, 2) pendahuluan 15 hari, dan 3) koleksi data selama 28 hari. Pengamatan dilakukan terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan efisiensi penggunaan pakan. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam pola rancangan acak lengkap, bila analisis sidik ragam nyata pada $0 < 0,05$ dilanjutkan dengan uji Duncan (Steel & Torrie, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Bahan Kering Pakan

Nilai rata-rata konsumsi bahan kering pakan kambing PE pada empat perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Bahan Kering Pakan (g/kg BB/hari)

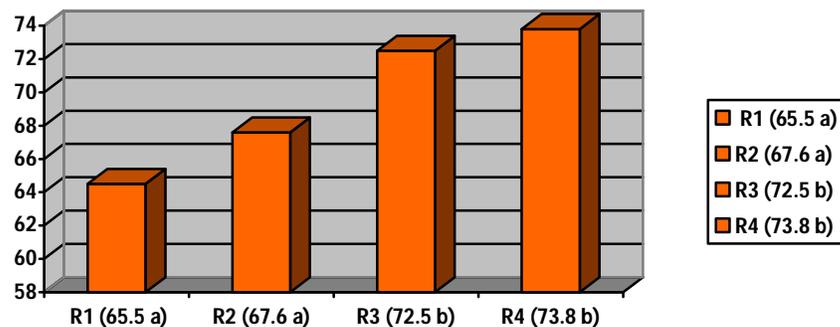
Ulangan	Perlakuan			
	R1	R2	R3	R4
1	39,5	38,5	39,3	38,3
2	39,3	39,1	39,5	39,6
3	40,6	39,5	38,1	38,4
Rataan	$40,0 \pm 0,07$	$39,1 \pm 0,05$	$38,9 \pm 0,10$	$38,7 \pm 0,01$

Konsumsi bahan kering pakan perlakuan berkisar 38,7-40,0 g/kg BB/hari. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa konsumsi bahan kering pakan antar perlakuan tidak berbeda nyata, namun rata-rata konsumsi bahan kering pakan terendah sampai tertinggi secara berurutan perlakuan R4 = 38,7 g/kg BB/hari; perlakuan R3 = 38,9 g/kg BB/hari; perlakuan R2 = 39,1 g/kg BB/hari; dan perlakuan R1 = 40,0 g/kg BB/hari.

Konsumsi terendah bahan kering pakan terdapat pada perlakuan R4. Hal ini dapat disebabkan pemberian suplemen katalitik yang tinggi yaitu 30 g sehingga dapat mempercepat proses pencernaan pakan yang dikonsumsi dan kemudian diserap oleh tubuh ternak sehingga mempercepat pula timbulnya rasa kenyang pada ternak. Jika ternak merasa kenyang maka ternak akan menghentikan konsumsi pakan. Menurut Uhi (2005) suplemen katalitik yang mengandung campuran gelatin sagu 98%, amonium sulfat 2%, mineral Kobalt 0,2 ppm dan Zink 35 ppm dirancang untuk meningkatkan pencernaan maksimal dengan mengoptimalkan aktivitas mikroorganisme rumen. Menurut Church (1988), jumlah konsumsi pakan dipengaruhi beberapa faktor, antara lain palatabilitas, pencernaan pakan, laju alir pakan, dan status protein.

Pertambahan Bobot badan

Pertambahan bobot badan merupakan salah satu cerminan kualitas pakan yang diberikan pada kambing PE. Besarnya tingkat pertumbuhan hewan adalah manifestasi dari pemanfaatan pakan oleh tubuh yang sangat tergantung pada kualitas pakan. Nilai rata-rata pertambahan bobot badan harian pengaruh perlakuan suplemen katalitik disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengaruh perlakuan terhadap pertambahan bobot badan harian

Pertambahan bobot badan harian kambing PE menunjukkan perbedaan nyata antara R4 dan R3 dengan R2 dan R1, sebagai akibat pemberian suplemen katalitik. Pertambahan bobot badan harian tertinggi pada perlakuan R4 = 73,8 g/ekor/hari. Nilai ini lebih baik dibandingkan dengan perlakuan R2 = 67,6 g/ekor/hari dan R1 = 65,5 g/ekor/hari. Peningkatan ini disebabkan karena suplemen katalitik yang terbuat dari gelatin sagu, amonium sulfat dan mineral esensial penting (Co dan Zn) yang dibutuhkan untuk meningkatkan laju pertumbuhan mikroba rumen, sehingga meningkatkan pula produk fermentasi dan pasokan nutrisi untuk induk semang. Unsur seng merupakan kofaktor berbagai jenis enzim yang terdapat dalam tubuh ternak, sehingga suplementasinya akan mampu merangsang pertumbuhan kambing PE, selain itu penambahan mineral esensial dalam pakan meningkatkan pertambahan bobot badan secara nyata (Piliang, 2003). Semakin banyak jumlah suplemen katalitik yang diberikan pada ternak maka semakin tinggi pula pertambahan bobot badan yang dihasilkan. Hasil penelitian ini lebih tinggi dibanding dengan penelitian Kaurang (2004) yang menghasilkan pertambahan bobot badan kambing sebesar 61.0 g/ekor/hari pada perlakuan pemberian hijauan pakan yang dipupuk air belerang. Sementara pada penelitian Agustina (2006), pemberian suplemen katalitik pada domba sebanyak 40 g, menghasilkan pertambahan bobot badan domba sebesar 75,9 g/ekor/hari.

Efisiensi Penggunaan Pakan

Efisiensi penggunaan pakan dihitung sebagai nilai pertambahan bobot badan harian dibagi konsumsi pakan harian (Parakkasi 1999). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata efisiensi penggunaan pakan tertinggi pada R4 = 0,16 dan yang terendah pada perlakuan R1 = 0,10.

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan R4 tidak berbeda nyata dengan R3, tapi berbeda nyata dengan perlakuan R2 dan R1. Suplemen katalitik cenderung meningkatkan efisiensi penggunaan pakan secara nyata bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa suplemen (R1) dan suplemen katalitik 10 g (R2). Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1 yang menampilkan nilai rata-rata pertambahan bobot badan harian perlakuan R4 lebih baik dibanding dengan perlakuan R2 dan R1 masing-masing sebesar 73,8 g/ekor/hari, 67,6 g/ekor/hari dan 64,5 g/ekor/hari, sedangkan konsumsi pakan (Tabel 1) tidak berbeda nyata.

Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Efisiensi Penggunaan Pakan

Ulangan	Perlakuan			
	R1	R2	R3	R4
1	0,10	0,11	0,15	0,14
2	0,10	0,12	0,14	0,16
3	0,11	0,11	0,15	0,16
Rataan	0,10 ^a	0,11 ^a	0,15 ^{ab}	0,16 ^b

Keterangan : Huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf uji 5%.

Tabel 2 memperlihatkan respons efisiensi penggunaan pakan perlakuan R4 (0,16) lebih baik dibanding perlakuan R2 dan R1 (0,11 dan 0,10). Dengan demikian penggunaan suplemen katalitik bisa meningkatkan efisiensi penggunaan pakan. Konsumsi pakan pada perlakuan R4 (38,7 g/ekor/hari) yang rendah bisa dimanfaatkan secara optimal sehingga dapat meningkatkan penambahan bobot badan pada perlakuan R4 (73,8 g/ekor/hari) merupakan yang tertinggi bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa suplemen katalitik yaitu R1 (64,5 g/ekor/hari). Jika dibandingkan dengan hasil penelitian lainnya, maka nilai rataan efisiensi pakan penelitian ini lebih baik dari hasil penelitian Kaunang (2004) pada ruminan yang diberi hijauan pakan yang dipupuk air belerang (0,08); juga lebih baik dari hasil penelitian Kardaya (2000) pada pemberian suplementasi mineral organik (Zn-proteinat dan Cu-proteinat) dan ammonium molibdat terhadap performans kambing lokal (0,12).

SIMPULAN

Penggunaan suplemen katalitik dapat merupakan salah satu upaya meningkatkan bobot badan dan efisiensi penggunaan pakan pada kambing PE. Berdasarkan penelitian ini, penggunaan suplemen katalitik dengan perlakuan penambahan 73,8 g/ekor/hari dapat meningkatkan penambahan bobot badan yang tertinggi.

REFERENSI

- Agustina, D. (2006). *Pemberian suplemen katalitik dan probiotik pada domba*. Tesis magister yang tidak dipublikasikan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Agustina, D. (2008). Pemberian suplemen kimia dan suplemen mikroba pada domba. *Jurnal AGRIPPLUS*, 19 (02), 111-120.
- BMG Sulawesi Tenggara. (2011). Data curah hujan propinsi Sulawesi Tenggara. Kendari: BMG Sulawesi Tenggara.
- Church, D.C. (1988). *The ruminant animal digestive physiology and nutrition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Darwis, A. (2000). *Serat yang tidak tercerna sebagai pembatas konsumsi bahan kering pada ternak ruminansia kecil*. Prosiding Pertemuan Ilmiah Ruminansia, 8-10 Nopember 2000, Cisarua, Bogor.
- Kardaya, D. (2000). *Pengaruh suplementasi mineral organik (Zn-proteinat dan Cu-proteinat) dan amonium molibdat terhadap performans domba lokal*. Tesis magister yang tidak dipublikasikan. Institut pertanian Bogor, Bogor.
- Kaunang, C.L. (2004). *Respon ruminan terhadap pemberian hijauan pakan yang dipupuk air belerang*. Disertasi Doktor yang tidak dipublikasikan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Parakkasi, A. (1999). *Ilmu nutrisi dan makanan ternak ruminansia*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

- Piliang, W.G. (2003). *Nutrisi mineral*. Bogor: IPB Press.
- Steel, R.G.D. & Torrie, J.H. (1993). *Prinsip dan prosedur statistika-suatu pendekatan biometrik*. Edisi kedua. Terjemahan. B. Sumantri. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Uhi, H.T. (2005). *Suplemen katalitik berbahan dasar gelatin sagu, NPN dan mineral mikro untuk ruminansia di daerah marginal*. Disertasi Doktor yang tidak dipublikasikan. Institut Pertanian Bogor, Bogor: