

Peforma Domba Ekor Tipis Jantan yang Diberi Limbah Sereh Wangi (Cymbopogon nardus) Amoniasi dengan Persentase yang Berbeda sebagai Pengganti Sebagian Pakan Basal

(Performance of Javanese thin-tailed Sheep Fed with Difference Percentage of Ammoniated Citronella (*Cymbopogon nardus*) Waste as Substitute for Partial Basal Feed)

Neilul Audhar¹, Asril^{1*}, Didy Rachmadi¹

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

Abstrak. Penelitian pengaruh pemberian limbah sereh wangi amoniasi sebagai pengganti sebagian pakan basal terhadap performa domba ekor tipis jantan, dilakukan dengan metode eksperimental menggunakan Rancangan Bujur Sangkar Latin dengan 4 perlakuan dan 4 periode ulangan. Perlakuan A adalah tanpa adanya substitusi limbah sereh wangi amoniasi (0%), perlakuan B adanya substitusi limbah sereh wangi amoniasi (10%), perlakuan C adanya substitusi limbah sereh wangi amoniasi (20%), perlakuan D adanya substitusi limbah sereh wangi amoniasi (30%). Parameter yang diamati meliputi konsumsi bahan kering pakan, PBBH dan konversi pakan. Hasil menunjukkan bahwa substitusi limbah sereh wangi amoniasi tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap konsumsi BK, PBBH dan konversi pakan.

Kata kunci : Domba ekor tipis jantan, Sereh wangi amoniasi, PBBH.

Abstract. Research on the effect of giving ammoniated citronella waste as substitute of partial basal feed on the performance of *Javanese thin-tailed* sheep, was carried out using the Latin Square Longitudinal Design with 4 treatments and 4 replications. Treatment A was in the absence of ammoniated citronella waste (0%) substitution, treatment B was ammoniated citronella waste substitution (10%), treatment C was ammoniated citronella waste substitution (20%), treatment D was in the ammoniated citronella waste substitution (30%). The parameters observed included feed consumption, daily weight gain and feed conversion. The results showed that the ammoniated citronella waste substitution had no significant effect ($P > 0.05$) on the consumption of dry weight, daily weight gain and feed conversion.

Keywords: *Javanese thin-tailed*, Ammoniated citronella, Daily weight gain.

PENDAHULUAN

Ketersediaan bahan pakan berupa hijauan untuk ternak ruminansia di Indonesia sangat fluktuatif, hal ini dikarenakan Indonesia merupakan wilayah tropis yang bergantung pada musim. Akan tetapi jika dilihat dari sudut pandang yang lain hal ini merupakan prospek yang baik bagi peternak karena bermacam limbah dari hasil ikutan pertanian dan perkebunan bisa digunakan sebagai pakan berserat untuk ternak ruminansia, salah satunya limbah sereh wangi yang telah diambil minyak atsiri melalui mekanisme penyulingan.

Sukanto dan Djazuli (2011) menginformasikan bahwa kandungan nutrisi pada limbah hasil penyulingan sereh wangi sangat baik dengan kandungan protein sebesar 7,00%, sedangkan kandungan nutrisi lainnya seperti lemak 2,3%, serat kasar 25,73%, kalsium 0,35%, kadar abu 7,19%, fosfor 0,14%, dan energi 3353.00 kkal/GE/kg. Berdasarkan data tersebut, maka kandungan nutrisi limbah sereh wangi cukup baik dijadikan sumber pakan substitusi pada ruminansia.

*Corresponding Author : asril_mrurc@unsyiah.ac.id

Jika ingin meningkatkan kualitas nutrisi pada serih wangi dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya yaitu melalui teknik amoniasi, selain itu teknik amoniasi juga dapat merenggangkan ikatan lignoselulosa dan lignohemiselulosa sehingga kecernaannya oleh ruminansia menjadi meningkat. Sumber amonia yang terjangkau baik dari segi diperoleh maupun harga adalah urea. Satu kg urea jika dihidrolisa mampu menghasilkan 0,57 kg amonia (Utomo *et al.*, 1988).

Pengolahan bahan pakan dengan penambahan urea merupakan proses yang umum dilakukan terhadap bahan pakan berserat kasar tinggi dan bertujuan untuk meningkatkan asupan maupun kecernaan pakan berserat (Huntington dan Archibeque, 1999).

Domba termasuk salah satu jenis ternak ruminansia kecil yang memiliki kontribusi dalam memenuhi kebutuhan protein hewani bagi tubuh, oleh karena itu peningkatan populasi domba merupakan salah satu cara untuk mendukung pemenuhan kebutuhan protein hewani. Domba ekor tipis merupakan salah satu domba dari sekian banyak jenis domba yang dibudidayakan di Indonesia. Aspek yang paling penting dalam peningkatan bobot badan domba ialah pakan, maka dari itu yang harus diperhatikan dalam pembudidayaan domba yaitu ketersediaan pakan hijauan yang akseptabel baik kuantitas, kualitas maupun zat pembatas (anti nutrisi). Menurut Fauzyah *et al.* (2017) ketersediaan pakan yang tidak berkesinambungan serta mutu pakan yang bervariasi merupakan salah satu problematika yang dihadapi dalam pengembangan peternakan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 21 Mei 2019 sampai 06 Agustus 2019. Penelitian dimulai dengan pembuatan pakan amoniasi yang dilaksanakan di Laboratorium Lapangan Ilmu dan Teknologi Ternak Potong, Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

MATERI DAN METODE

Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah empat ekor domba ekor tipis jantan dengan kisaran umur lebih dari 1-1,5 tahun dan berat badan rata-rata 22-25 kg.

Alat

Sabit, ember, timbangan digital, kereta sorong, sapu lidi, kandang individu, tempat mair minum dan peralatan amoniasi (timbangan analog, plastik silo, tali dan timbangan ternak), tempat air minum, tempat penampung feses.

Bahan

Limbah penyulingan serih wangi, rumput gajah, rumput lapangan, lamtoro, konsentrat mabar SP-106, urea dan air.

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) yaitu dengan menggunakan empat perlakuan dan empat periode (ulangan).

Prosedur Penelitian

Pemilihan domba ekor tipis jantan secara acak dengan kisaran umur 1-1,5 tahun dan berat badan 22-25 kg, kemudian diadaptasi selama satu minggu terhadap pakan perlakuan dan 14 hari masa pengumpulan data.

Pemberian konsentrat setiap pukul 08.00 WIB, pemberian serah wangi amoniasi pada pukul 10.00-15.00 WIB, rumput gajah, rumput lapangan dan lamtoro yang telah dicampur

dengan rata diberikan pada pukul 15.00-18.00 WIB dan semua susunan ransum tersebut diberikan berdasarkan asfed perlakuan dan air diberikan secara *ad libitum*.

Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati meliputi konsumsi pakan, penambahan berat badan harian dan konversi pakan. Data mengenai konsumsi pakan diperoleh dengan menghitung jumlah pakan yang pertama diberikan dikurangi pakan yang tinggal (sisa) dalam satuan g/ekor/hari berdasarkan bahan kering pakan. Pertambahan berat badan harian dihitung tiap periode (21 hari) dimana hari 1-7 masa adaptasi pakan perlakuan dan hari 8-21 masa pengumpulan data. Pengambilan nilai rata-rata pertambahan berat badan harian (kg) maka dilakukan penimbangan berat badan akhir (hari 21) dikurangi berat badan awal (hari 8) kemudian dibagi lama pengamatan (14 hari). Konversi pakan dihitung dengan cara membagi angka rata-rata konsumsi bahan kering per ekor per hari dengan angka rata-rata produksi pertambahan bobot badan per ekor per hari.

Analisa Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam. Apabila terdapat perbedaan antar perlakuan maka akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan Multiple Range Test*) (Steel dan Torrie, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak berbeda nyata ($P>0.05$) terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan dan konversi pakan.

Konsumsi Pakan

Tabel 1. Rataan Konsumsi Pakan Domba (g/ekor/hari) yang Diberikan Limbah Sereh Wangi Amoniasi dengan Persentase yang Berbeda sebagai Pengganti Sebagian Pakan Basal

Periode	Perlakuan			
	A	B	C	D
I	941,55	851,20	890,96	907,38
II	860,71	887,19	914,25	1033,85
III	859,61	999,18	969,53	934,37
IV	989,99	1007,23	1021,55	961,54
Total	3651,85	3744,80	3796,28	3837,13
Rataan	912,96	936,20	949,07	959,28
	$\pm 64,10$	$\pm 78,82$	$\pm 58,48$	$\pm 54,41$

Ket: A = Pemberian pakan perlakuan limbah sereh wangi amoniasi 0%
 B = Pemberian pakan perlakuan limbah sereh wangi amoniasi 10%
 C = Pemberian pakan perlakuan limbah sereh wangi amoniasi 20%
 D = Pemberian pakan perlakuan limbah sereh wangi amoniasi 30%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian limbah sereh wangi amoniasi dengan persentase berbeda sebagai pengganti sebagian pakan basal tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap konsumsi pakan domba ekor tipis jantan, hal ini dikarenakan komposisi nutrisi ransum dan umur ternak yang hampir sama pada tiap perlakuannya. Rataan konsumsi pakan tertera pada Tabel 1.

Zain (2008) menegaskan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan konsumsi bahan kering tidak berpengaruh nyata karena umur ternak yang hampir sama sehingga menyebabkan konsumsi pakan juga hampir sama. Selain itu keragaman konsumsi pakan juga dipengaruhi oleh kondisi dan bobot badan ternak. Yudith (2010) menambahkan bahwa faktor tingkat konsumsi pakan antara lain: 1) faktor pakan, meliputi daya cerna dan palatabilitas dan 2) faktor ternak yang meliputi umur, bangsa, kondisi kesehatan dan jenis kelamin ternak.

Meningkatnya konsumsi pakan amoniasi dikarenakan tekstur pakan menjadi lebih lunak dibandingkan dengan sebelum proses amoniasi. Seperti yang dikatakan oleh Zain (2008) tekstur kulit buah coklat menjadi lebih lunak setelah diamoniasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Aregheore (2012) bahwa amoniasi pada kulit buah kakao sebagai pakan mampu meningkatkan kualitas sifat fisik serta menurunkan sifat pembatasnya, sehingga meningkatkan palatabilitas dan konsumsi pakan terhadap ternak. Penambahan level substitusi hijauan dengan limbah sereh wangi amoniasi tidak menurunkan tingkat konsumsi bahan kering. Limbah sereh wangi amoniasi ternyata palatable bagi domba ekor tipis.

Pertambahan Berat Badan

Tabel 2. Rataan Pertambahan Berat Badan Harian Domba Lokal Ekor Tipis Jantan (g/ekor/hari) yang Diberikan Limbah Sereh Wangi Amoniasi dengan Persentase yang Berbeda sebagai Pengganti Sebagian Pakan Basal

Periode	Perlakuan			
	A	B	C	D
I	136,43	147,14	124,29	135,71
II	88,57	138,57	102,86	272,86
III	165,00	110,00	112,86	58,57
IV	59,29	203,57	95,00	95,00
Total	449,29	599,28	435,01	562,14
Rataan	112,32	149,82	108,75	140,54
	±47,37	±39,19	±12,68	±93,67

Ket: A = Pemberian pakan perlakuan limbah sereh wangi amoniasi 0%
 B = Pemberian pakan perlakuan limbah sereh wangi amoniasi 10%
 C = Pemberian pakan perlakuan limbah sereh wangi amoniasi 20%
 D = Pemberian pakan perlakuan limbah sereh wangi amoniasi 30%

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh nyata ($P > 0.05$) perlakuan terhadap pertambahan berat badan harian, namun adanya peningkatan berat badan pada perlakuan amoniasi dapat disebabkan karena kebutuhan energi dan protein dari pakan yang dikonsumsi telah mencukupi kebutuhan harian energi dan protein domba untuk hidup pokok (Hanafi, 2004).

Bertambah atau menurunnya berat badan sangat dipengaruhi oleh banyak atau sedikitnya ternak dalam mengkonsumsi pakan (Muck, 2004). Sama halnya dengan pendapat Hardianto (2006) bahwa performa ternak dipengaruhi oleh kuantitas dan kualitas pakan.

Semua perlakuan menunjukkan adanya peningkatan bobot badan tiap periode penimbangan. Hal ini berarti bahwa substitusi limbah sereh wangi amoniasi terhadap pakan basal memberikan pertambahan bobot badan pada domba ekor tipis jantan. Sesuai dengan pendapat Henny *et al.* (2012) menyatakan bahwa pengolahan dengan teknologi amoniasi dapat menghancurkan silika dan lignin, sehingga meningkatkan kecernaan zat makanan lainnya, dengan meningkatnya kecernaan maka dapat meningkat pula pertambahan bobot badan domba lokal jantan, karena nilai kecernaan akan mempengaruhi nilai konversi pakan sehingga berdampak pada pertambahan bobot badan ternak.

Konversi Pakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0.5$) terhadap konversi pakan. Rataan konversi pakan pada penelitian ini dari yang terendah sampai tertinggi adalah $6,55\pm 1,79$ (B), $8,85\pm 1,47$ (C), $9,14\pm 5,23$ (D) dan $9,45\pm 4,21$ (A). Konversi perlakuan pakan domba yang diberi limbah sereh wangi amoniasi lebih baik dibandingkan yang perlakuan A atau kontrol (0% sereh wangi amoniasi).

Tabel 3. Rataan Konversi Pakan Domba yang Diberikan Limbah Sereh Wangi Amoniasi dengan Persentase Berbeda sebagai Pengganti Sebagian Pakan Basal Selama Penelitian.

Periode	Perlakuan			
	A	B	C	D
I	6,90	5,78	7,17	6,69
II	11,18	6,50	8,89	3,79
III	5,21	9,08	8,59	15,95
IV	14,52	4,95	10,75	10,12
Total	37,81	26,21	35,40	36,55
Rataan	9,45 $\pm 4,21$	6,55 $\pm 1,79$	8,85 $\pm 1,47$	9,14 $\pm 5,23$

Ket: A = Pemberian pakan perlakuan limbah sereh wangi amoniasi 0%
B = Pemberian pakan perlakuan limbah sereh wangi amoniasi 10%
C = Pemberian pakan perlakuan limbah sereh wangi amoniasi 20%
D = Pemberian pakan perlakuan limbah sereh wangi amoniasi 30%

Faktor yang mempengaruhi konversi pakan antara lain: daya cerna, jenis kelamin, bangsa, kondisi ternak, penyakit, kuantitas dan kualitas pakan serta keadaan lingkungan sekitar (Rosida, 2006).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian limbah sereh wangi amoniasi pada domba ekor tipis jantan belum berpengaruh nyata terhadap penambahan berat badan, konsumsi pakan dan konversi pakan ($P>0.05$). Pemberian limbah sereh wangi amoniasi dengan persentase 10%-30% dapat diterapkan karena masih memberikan peningkatan konsumsi dan penambahan berat badan, oleh karena itu limbah sereh wangi amoniasi bisa dijadikan sebagai pengganti sebagian pakan basal.

Saran

Diharapkan ada penelitian selanjutnya dengan peningkatan persentase limbah sereh wangi amoniasi $>30\%$ pada ruminansia yang berbeda untuk melihat perbandingannya dan melihat sejauh mana limbah sereh wangi dapat di tolerir oleh ternak ruminansia. Ada percobaan pada ternak ruminansia lainnya dengan pemberian limbah sereh wangi tanpa perlakuan untuk melihat pengaruh performa ternak ruminansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aregheore, E.M. 2002. Chemical evaluation and digestibility of cacao (*Theobroma cacao*) by product fed to goats. *Tropical Animal Health and Production*, 34: 339-348.
- Fauzyah, A. Panjono, A. Agus, Budisatria dan Widyobroto. 2017. The Effect of Rumen Undegradable Protein Level of Concentrate with Rice Straw as Basal Diet on Growth Performance of Sumba Ongole Beef Cattle. *Bulletin of Animal Science*. 41: 142-149. (2).
- Hanafi, N.D. 2004. Perlakuan silase dan amoniasi daun Kelapa sawit sebagai bahan pakan baku domba. Skripsi. USU Repository, Medan.
- Hardianto, Y. W. 2006. Penggemukan domba ekor tipis dengan pemberian pakan kulit ari kacang kedelai (ampas tempe) dan rumput lapanag. Skripsi. Fakultas Peternakan, IPB, Bogor.
- Henny, S.G, S. Zulfikar dan E. Mirwandhono. 2012. Pengaruh pemberian jerami padi dengan berbagai perlakuan (fisik, kimia, biologi dan kombinasi) terhadap performans domba lokal jantan. *Peternakan Integratif*. 1(2).
- Huntington, G.B. and Archibeque, S.L. 1999. Practical aspects of urea and ammonia metabolism in ruminants. *Proc. of the American Soc. of Anim. Sci.* 1-11.
- Muck, R.E. 2004. Effects of corn silage inoculants on aerobic stability. *American Society of Agricultur Engineers*. 47: 1011-1016. (4).
- Rosida, I. 2006. Analisis Potensi Sumber Daya Peternakan Kabupaten Tasikmalaya Sebagai Wilayah Pengembangan Sapi Potong. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Sukanto dan M. Djazuli. 2011. Limbah Serai Wangi Potensial sebagai Pakan Ternak. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, Bogor.
- Utomo, R, M., Soejono dan Schiere, J.B. 1988. Rangkuman Tentang Konsentrasi Urea dan Lama Peram Pada Amoniasi Urea Jerami Padi Terhadap pencernaan. Dalam Soejono *et al.* (Eds), *Limbah Pertanian Sebagai Pakan dan Manfaat Lainnya*, Proceeding Bioconversion Project Second Workshop, Grati. pp : 36-58.
- Yudith, T. A. 2010. Pemanfaatan Pelepah sawit dan Hasil Ikutan Industri Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan Sapi Peranakan Simental Fase Pertumbuhan. Departemen Pendidikan Fakultas Peternakan, Universitas Sumatra Utara, Medan.
- Zain, M. 2008. Substitusi rumput lapangan dengan kulit buah coklat amoniasi dalam ransum domba lokal. *Jurnal Media Peternakan*. 31: 47-52. (1).