

**PENGARUH PEMBERIAN HAY DAUN KAYU JAWA (*Lannea coromandelica*)
TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT BADAN, KONSUMSI BAHAN KERING
RANSUM DAN EFISIENSI PENGGUNAAN RANSUM KAMBING KACANG**

***The Effect of Hay The Java Wood Leaves (*Lannea coromandelica*) on Weight Addition,
Dry Material Consumption and Efficiency of Local Goat Feed***

Syafira, Syahrir

Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia
Jl. Soekarno Hatta Km. 9 Palu Sulawesi Tengah 94111
Email: [fhirasyafira9.@gmail.com](mailto:fhirasyafira9@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon penambahan bobot badan, konsumsi pakan dan efisiensi pakan ternak kambing kacang yang diberi Hay Daun Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*). Ternak yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 12 ekor kambing Kacang betina umur ± 10 bulan dengan kisaran bobot badan antara 11,29 - 16,29 kg, yang ditempatkan dalam kandang individual yang berlantai kayu yang dibuat petak sebanyak 12 petak. Penelitian ini dilakukan uji perbandingan 2 perlakuan dengan analisis statistik Uji-T. Adapun perlakuan yang dicobakan adalah P1= Pemberian konsentrat tanpa hay daun kayu jawa, P2= Pemberian konsentrat + 0,5% hay daun kayu jawa. Peubah yang diamati adalah penambahan bobot badan, konsumsi bahan kering ransum, dan efisiensi penggunaan ransum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian hay daun kayu jawa tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap penambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan ransum, namun berpengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering ransum.

Kata Kunci: Hay daun kayu jawa, penambahan bobot badan, kambing Kacang.

ABSTRACT

*This study aims to determine the response of body weight gain, feed consumption, and feed efficiency of peanut goats given Javanese wood leaf hay (*Lannea coromandelica*). The livestock used in this study were 12 female local goats aged ± 10 months with a body weight range of 11.29 - 16.29 kg, which were placed in individual cages with wooden floors made of 12 plots. This study conducted a comparison test of 2 treatments with a T-test statistical analysis. The treatments that were tried were P1 = Concentration without Java wood leaf hay, P2 = Concentrate + 0.5% Java wood leaf hay. The observed variables were body weight gain, dry matter consumption of rations, and efficiency of ration use. The results showed that the administration of Javanese wood leaf hay did not have a significant effect on body weight gain and the efficiency of the use of rations but significantly on the consumption of dry matter rations.*

Keywords: Javanese wood leaf hay, body weight gain, local goat.

PENDAHULUAN

Kambing merupakan ternak ruminansia kecil yang mudah dipelihara oleh masyarakat. Ada dua rumpun kambing yang sering dipelihara oleh masyarakat yaitu kambing kacang dan kambing peranakan etawa, Kedua rumpun kambing tersebut termasuk dalam kambing lokal Indonesia. Kambing mempunyai postur tubuh kecil merupakan ternak penghasil daging yang dapat memenuhi kebutuhan protein hewani, sebagaimana diketahui bahwa kambing dapat mengkonversi hijauan berserat kasar tinggi menjadi daging yang bergizi tinggi.

Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*) adalah tumbuhan yang dapat tumbuh secara liar dan biasanya dijadikan sebagai pagar oleh sebagian besarmasyarakat Provinsi Sulawesi Tengah, khususnya masyarakat desa, kecamatan, dan kabupaten. Kayu jawa merupakan alternatif sumber hijauan pakan pada musim kering, tanaman tersebut sebelumnya lebih banyak dikenal dalam pembuatan pagar untuk pekarangan rumah. Daun Kayu Jawa dapat dijadikan sebagai bahan pakan karena masih mengandung nutrien yang dibutuhkan oleh ternak dan banyak ditemukan disekitar lingkungan, masih jarang dipergunakan untuk tujuan-tujuan lain yang bernilai ekonomi.

Pemanfaatan daun kayu jawa selain berfungsi sebagai obat, dapat juga digunakan sebagai hijauan sumber serat. Berdasarkan hasil penelitian Fatmawati (2013) pencernaan bahan kering daun kayu jawa secara in sacco dalam bentuk segar sebesar 60.06% dan dalam bentuk kering sebesar 43,80%, pencernaan bahan organik dalam bentuk segar sebesar 59.12% dan dalam bentuk kering sebesar 44,17%. Daun kayu jawa ini memiliki tingkat produktivitas yang baik dan disukai oleh ternak sehingga menjadikan tanaman ini berpotensi untuk dijadikan sumber hijauan pakan.

Menurut Nitis *et al.* (1991) hay merupakan proses pengawetan hijauan dengan cara dikeringkan di bawah sinar matahari maupun menggunakan mesin pengering (dryer). Kandungan air hay sebesar 12-20%, agar hijauan pada saat disimpan sebagai hay tidak ditumbuhi jamur. Tujuan khusus pembuatan hay adalah agar tanaman hijauan (pada waktu panen yang berlebihan) dapat disimpan untuk jangka waktu tertentu sehingga dapat mengatasi kesulitan dalam mendapatkan pakan hijauan pada musim kemarau.

Pertambahan bobot badan pada ternak dipengaruhi beberapa faktor penting dalam pertumbuhan antara lain breeding, feeding, dan tatalaksana (management). Ketiga faktor tersebut merupakan segitiga sama sisi yang harus diperhatikan keseimbangannya tetapi banyak peternak belum memperhatikan tiga faktor tersebut. Oleh karena itu, peternak banyak mengalami kerugian, salah satunya yaitu pertambahan bobot badan ternak yang sangat lambat. Pemanfaatan tehnologi pakan hijauan seperti hay daun kayu jawa diharapkan dapat mempertahankan kualitas daun kayu jawa untuk mencapai proporsi kenaikan pada bobot badan maka salah satu dengan upaya yang dilakukan adalah dengan memperbaiki pakan ternak kambing.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kandang Percobaan milik CV. Prima BREED Kelurahan Tondo Kecamatan Mantikulore Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah yang berlangsung dari tanggal 24 November 2019 - 2 Februari 2020.

Materi Penelitian

Ternak yang digunakan dalam penelitian sebanyak 12 ekor kambing lokal betina umur 10 bulan dengan bobot badan antara 11,29 - 16,29 kg. Ternak tersebut milik CV. Prima BREED Kelurahan Tondo Kecamatan Mantikulore Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah.

Kandang yang digunakan yaitu kandang panggung dengan atap seng, lantai papan, dinding dari papan yang berukuran 7 x 20 m. Kandang dibuat petak menjadi 12 petak dengan masing-masing ukuran 1,0 x 1,75 meter yang ditempati seekor kambing lokal betina percobaan. Setiap petak dilengkapi dengan bak pakan terbuat dari papan dan sebuah baskom untuk tempat minum. Tiga hari sebelum kandang digunakan terlebih dahulu dibersihkan dan disemprot dengan Rodalon dengan tingkat pengenceran 15 cc per 10 liter, agar kandang terbebas dari kuman.

Pakan yang diberikan selama penelitian terdiri dari konsentrat dan *Panicum sarmentosum* Roxburg (Roxb). Konsentrat yang digunakan terdiri dari campuran beberapa bahan berupa kacang kedele giling 10%, dedak padi 35%, dan jagung giling 55% serta hay daun kayu jawa sebagai perlakuan. Konsentrat diberikan pada jam 07.30 pagi sebanyak 1,0% dan hay daun kayu jawa sebanyak 1,0% dari bobot badan berdasarkan bahan kering, sedangkan *Panicum sarmentosum* Roxburg (Roxb) diberikan setelah konsentrat dan perlakuan habis terkonsumsi secara adlibitum.

Tabel 1. Kandungan Gizi dan Komposisi Bahan Penyusun Konsentrat yang Digunakan

Bahan Pakan	Bahan Kering*	Protein Kasar*	Serat Kasar*	Lemak Kasar*	TDN**
Kedelai Giling	92.13	31.35	9.73	11.65	61.00
Dedak Padi	88.83	14.24	19.72	2.41	62.30
Jagung Giling	90.23	14.06	3.35	5.80	86.74
Hay daun kayu jawa	87.24	15.06	16.53	3.19	67.45
<i>Panicum sarmentosum</i>	26.29	11.51	30.20	1.90	59.54

Keterangan:

- Hasil analisis Laboratorium Nutrisi Pakan Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako Tahun 2019 (*)
- TDN Dihitung berdasarkan petunjuk Hartadi dkk. (1993)

Prosedur Kerja Pembuatan Hay Daun Kayu Jawa

Daun kayu jawa yang diperoleh dari lahan perkebunan maupun pekarangan milik masyarakat, kemudian dicincang dan dikeringkan di dihamparkan diatas terpal hingga kering matahari. Setiap hari hamparan dibolak balik setiap 1-2 jam waktu pengeringan dilakukan beberapa hari hingga tercapai kadar air 20-30%, ditandai dengan warna hijau kekuning-kuningan. kemudian dilakukan analisis prosimat guna mengetahui kandungan gizinya. Hay daun kayu jawa siap diberikan kepada ternak percobaan yang dicampur dengan konsentrat.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukam uji perbandingan antara dua perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 6 kali. Adapun perlakuan yang dicobakan adalah :

- P1= Pemberian konsentrat + *Panicum sarmentosum* Roxburg (Roxb) ad-libitum
 P2= Pemberian konsentrat 1,0% + 0,5% Hay daun kayu jawa + *Panicum sarmentosum* Roxburg (Roxb) ad-libitum

Variabel Penelitian

Pertambahan bobot badan diperoleh dari hasil bagi selisih antara bobot badan akhir dan bobot badan awal, dalam lama waktu pengamatan. Penimbangan dilakukan setiap minggu, sebelum diberi pakan. Perhitungan mengacu pada rumus:

$$PBBH \text{ (gram/ekor/hari)} = \frac{W_2 - W_1}{T_2 - T_1}$$

Keterangan:

PBBH = Pertambahan bobot badan harian (gram)

W1 = Bobot awal penimbangan

W2 = Bobot akhir penimbangan

T2 - T1 = Selisih waktu (hari) antara penimbangan kedua dikurangi penimbangan pertama.

Konsumsi ransum berdasarkan bahan kering (gram) diperoleh dengan cara menghitung selisih antara jumlah pakan yang diberikan dengan jumlah pakan yang tersisa, kemudian dikali dengan hasil kadar bahan keringnya, yang dinyatakan dalam gram/ekor/hari.

Efisiensi penggunaan ransum diperoleh dari hasil bagi pertambahan bobot badan harian dengan konsumsi bahan kering ransum, menggunakan rumus Crampton dan Harris (1969) yaitu:

$$EPR = \frac{PBB \text{ (gram/ekor/hari)}}{\text{Konsumsi BK (gram/ekor/hari)}}$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik sesuai dengan rancangan yang digunakan Analisis dari Uji-t dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

t = Respon pengamatan dari hasil penelitian

\bar{X}_1 = Nilai tengah pemberian konsentrat tanpa hay daun kayu jawa

\bar{X}_2 = Nilai tengah pemberian konsentrat + 0,5% hay daun kayu jawa

n_1 = Jumlah ulangan perlakuan pemberian konsentrat tanpa hay daun kayu jawa

n_2 = Jumlah ulangan perlakuan pemberian konsentrat + 0,5% hay daun kayu jawa

S_1^2 = Ragam perlakuan pemberian konsentrat tanpa hay daun kayu jawa

S_2^2 = Ragam perlakuan pemberian konsentrat + 0,5% hay daun kayu jawa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Bobot Badan Harian

Rata-rata pertambahan bobot badan kambing kacang pada setiap perlakuan selama penelitian tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan pertambahan bobot badan kambing pada setiap perlakuan selama penelitian (g/ekor/hari).

Ulangan	Perlakuan	
	Tanpa hay daun kayu jawa	Dengan hay daun kayu jawa
1	34,17	39,88
2	29,17	36,31
3	42,74	38,98
4	45,12	31,79
5	26,31	32,26
6	40,36	45,83
Rataan	36,31	37,50

Hasil analisis statistik uji-t menunjukkan bahwa pemanfaatan hay daun kayu jawa dalam konsentrat tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap pertambahan bobot badan harian kambing kacang. Pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertambahan bobot badan harian kambing kacang disebabkan oleh kecukupan zat gizi dari pakan untuk pertumbuhan kambing utamanya kandungan protein dan energi pakan. Thalib (2004) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pakan, maksudnya penilaian pertambahan bobot badan ternak sebanding dengan ransum yang dikonsumsi. Menurut National Research (2006) pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain total protein yang dikonsumsi setiap hari, jenis ternak, umur, keadaan genetis, lingkungan, kondisi setiap individu dan manajemen tatalaksana. Yustendi (2013) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan ternak dipengaruhi oleh nilai nutrisi, palatabilitas pakan, umur, bangsa, jenis kelamin, konsumsi pakan dan kesehatan ternak.

Cheeke (1999) menyatakan bahwa kualitas dan kuantitas pakan sangat mempengaruhi pertambahan bobot badan. Lemus dan Brown (2008) menjelaskan bahwa kebutuhan protein kasar untuk kambing adalah 10-14% dan TDN 60-65%. Hasil proximat dan susunan konsentrat yang diberikan adalah konsentrat mengandung protein 15,00% dan TDN 70,55; hay daun kayu jawa mengandung protein 15,06% dan TDN 67,45; *Panicum sarmentosum* mengandung protein 11,51 dan TDN 59,54. Berdasarkan pernyataan sebelumnya menunjukkan bahwa apabila kelebihan kandungan protein yang diberikan pada ternak ruminansia maka ternak tidak dapat memanfaatkan keseluruhan protein yang

berlebihan sehingga kedua perlakuan tidak memberikan perbedaan pertumbuhan ternak kambing selama penelitian.

Konsumsi Bahan Kering Ransum

Rata-rata konsumsi bahan kering ransum kambing kacang pada setiap perlakuan selama penelitian tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata konsumsi bahan kering ransum kambing kacang selama penelitian (g/ekor/hari).

Ulangan	Perlakuan	
	Tanpa hay daun kayu jawa	Dengan hay daun kayu jawa
1	517,95	574,26
2	524,89	595,29
3	545,55	611,91
4	545,72	610,01
5	550,56	631,24
6	570,66	654,11
Rataan	542,55a	612,80b

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Hasil analisis statistik uji-t menunjukkan bahwa pemanfaatan hay daun kayu jawa dalam konsentrat memberikan perbedaan yang nyata terhadap konsumsi bahan kering ransum harian kambing kacang. Perbedaan yang nyata pada konsumsi bahan kering ransum kambing kacang disebabkan karena adanya penambahan hay daun kayu jawa sebagai perlakuan. Parakkasi (1999) menyatakan bahwa tingkat perbedaan konsumsi dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain faktor ternak (bobot badan dan umur), tingkat pencernaan pakan, kualitas pakan, dan palatabilitas. Arora (1989) menyatakan bahwa konsumsi makanan akan bertambah jika aliran makanan cepat atau jika diberikan makanan yang berdaya cerna tinggi serta ukuran-ukuran partikel yang kecil. Pernyataan diatas menunjukkan bahwa pemberian hay daun kayu jawa dapat lebih banyak dikonsumsi karena ukuran-ukuran partikelnya lebih kecil.

Efisiensi Penggunaan Ransum

Rata-rata efisiensi penggunaan ransum kambing kacang pada setiap perlakuan selama penelitian tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata efisiensi penggunaan ransum kambing kacang pada setiap perlakuan selama penelitian

Ulangan	Perlakuan	
	Tanpa hay daun kayu jawa	Dengan hay daun kayu jawa
1	0,066	0,069
2	0,056	0,061
3	0,078	0,064
4	0,083	0,052
5	0,048	0,051
6	0,071	0,070
Rataan	0,067	0,061

Efisiensi pakan merupakan nilai yang menggambarkan jumlah pakan yang dapat diubah menjadi satuan unit produk ternak. Rataan penggunaan ransum memperlihatkan tidak terjadinya perbedaan antara perlakuan yang diberikan hay daun kayu jawa dengan yang tidak mendapatkan hay daun kayu jawa. Pemanfaatan hay daun kayu jawa tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap penambahan bobot badan.

Efisiensi penggunaan pakan dihitung sebagai nilai penambahan bobot badan harian dibagi konsumsi pakan harian (Parakkasi, 1999). Simanihuruk dan Sirait (2010) menyatakan bahwa efisiensi penggunaan pakan akan dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya: kualitas pakan, kemampuan ternak dalam mencerna bahan pakan, dan kecukupan nutrisi pakan untuk hidup pokok. Tillman *et al.* (1998) menyatakan besarnya efisiensi ransum tergantung pada jumlah konsumsi bahan kering yang mampu memberikan penambahan bobot badan.

Efisiensi penggunaan ransum yang tidak berbeda diduga disebabkan oleh kandungan tanin yang terkandung pada daun kayu jawa. Mcsweeney *et al.* (2001) tanin merupakan polifenol yang reaktif dengan dinding sel bakteri dan enzim ekstraseluler yang diproduksi oleh bakteri. Hidayah (2016) interaksi ini akan menghambat transpor nutrisi ke dalam sel sehingga menghambat pertumbuhan organisme. Penambahan tannin cenderung menurunkan pencernaan bahan pakan dan produksi VFA total melalui pengikatan protein oleh tanin sehingga sebagian protein menjadi tidak dapat didegradasi oleh mikroba rumen. Konsumsi ransum yang tinggi pada perlakuan penambahan hay daun kayu jawa tidak dimanfaatkan secara efisien untuk penambahan bobot badan, sehingga efisiensi penggunaan ransum antar perlakuan sama.

Menurut Crampton dan Harris (1969) efisiensi penggunaan ransum merupakan perbandingan antara penambahan bobot badan yang dihasilkan dengan jumlah bahan kering ransum yang dikonsumsi, semakin tinggi nilai efisiensi penggunaan ransum, akan semakin efisien pula penggunaan pakan tersebut.

Kinho (2011) menyatakan tumbuhan kayu jawa yang berpotensi sebagai antibakteri umumnya memiliki metabolit sekunder seperti senyawa golongan flavonoid, alkaloid dan tanin. Jayanegara dan Sofyan (2008) menambahkan bahwa tanin dapat berikatan dengan dinding sel mikroorganisme dan dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme atau aktivitas enzim sehingga proses pencernaan pakan yang dibantu oleh mikroorganisme di dalam rumen tidak berjalan dengan baik, sehingga kedua perlakuan yang diberikan tidak berbeda nyata terhadap efisiensi pakan.

PENUTUP

Pemberian hay daun kayu jawa sebanyak 0,5% (dari bobot badan berdasarkan bahan kering) yang ditambah konsentrat sebanyak 1,0% (dari bobot badan berdasarkan bahan kering) dan *panicum sarmentosum* Roxb. secara *ad libitum* tidak memberikan pengaruh terhadap penambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan ransum, namun memberikan pengaruh terhadap konsumsi bahan kering ransum kambing kacang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arora, S. P. (1989). *Pencernaan Mikroba pada Ruminansia*. Gadjah Mada University Press.
- Cheeke, P. R. (1999). *Applied Animal Nutrition Feeds and Feeding*. Prentice Hall.
- Crampton, R.V., & Harris, L. E. (1969). *Applied Animal Nutrition*. W.H Freeman and Company.

- Fatmawati. (2013). The role of Nutrition And Feed In Supporting Self Sufficient in Animal Products, Food Safety And Human Welfare. In *Prosiding Aini International Seminar In conjunction to 50th Anniversary Faculty of Animals Science Andalas University*.
- Hartadi, H.S., Reksohadiprodjo., & Tillman, A. D. (1993). *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press.
- Hidayah, N. (2016). Pemanfaatan Senyawa metabolit Sekunder Tanaman (Tanin dan Saponin) dalam Mengurangi Emisi Metan Ternak Ruminansia. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, 11(2), 89-98.
- Jayanegara, A., & Sofyan, A. (2008). Penentuan Aktifitas Biologis Tanin Beberapa Hijauan Secara In Vitro Menggunakan 'Hohenheim Gas Test' dengan Polietilen Glikol sebagai Determinan. *Media Peternakan*. 31(1), 44-52.
- Kinho, J., Arini, D. I. D., Halawane, J., Nurani, L., Halidah., Kafiari, Y., & Karundeng, M. C. (2011). *Tumbuhan Obat Tradisional di Sulawesi Utara Jilid II*. Balai Penelitian Kehutanan Manado.
- Lemus, R., & Brown, K. (2008). *Feeding Small Ruminants: Developing a Grazing System for Sheep and Goats*, Mississippi State University.
- McSweeney, C., Palmer, S. B., Neill, D. M., Krause, D. O., & Me. (2001). Microbial interactions with tannins: nutritional consequences for ruminants. *Anim. Feed*, 81, 83-93.
- National Research Council. (2006). *Nutrient Requirements of Small Ruminants (Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids)*. National Academic Press.
- Nitis, I. M., Lana, K., Suama, M., Sukanten, W., & Puger, A.W. (1991). Gliricidia for goad feeds and feeding in the three star forage system. Progress report to IDRC, Canada Udayana University, Faculty of Animal Husbandry, Denpasar.
- Parakkasi, A. (1999). *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia*. Universitas Indonesia Press.
- Simanihuruk, K., & Sirat, J. (2010). Silase Kulit Buah Kopi Sebagai Pakan Dasar pada Kambing Boerka Sedang Tumbuh. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*.
- Thalib, A. (2004). Uji efektivitas saponin buah Sapindus rarak sebagai inhibitor metanogenesis secara in vitro pada sistem pencernaan rumen. *JITV*, 9(3), 164- 171
- Tillman, D. A., Hartadi, S., Reksohadiprajdo., & Labdosoekojo, S. (1998). *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press.
- Yustendi, D. (2013). Penambahan Tepung Daun Katuk (*Saurupus androgynus* L. merr dalam Ransum Kambing Jantan Peranakan Ettawa terhadap Konsumsi Pakan, Penambahan Berat Badan, Lingkar scrotum, dan Kualitas Spermatozoa. *Tesis tidak diterbitkan. Aceh: Program Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*.