

Pengaruh Pakan Daun Mengkudu Terhadap Konsumsi dan Pertambahan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawah

Effect of Noni Leaf Feed on Consumption and Body Weight Gain of Crossbreed Goats Etawah

Fajar Syadik^{1*}, Salawati¹, Simpra Ulit Tajang²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Mujahidin Toli-toli

Jl. Dr. Samratulangi No. 52 Tuweley Tolitoli Sulawesi Tengah

²Staf Dinas Perkebunan dan Peternakan Provinsi Sulawesi Tengah

Jl. R.A. Kartini No. 25 Palu 94112, Sulawesi Tengah

*Email korespondensi: syadikfajar@gmail.com

(Diterima 11-09-2021; disetujui 05-12-2021)

ABSTRAK

Kambing tergolong sebagai ternak pemakan berbagai macam daun, pemberian rumput alami tanpa campuran daun-daunan akan berdampak pada pertumbuhannya. Daun mengkudu berpotensi untuk dijadikan pakan ruminansia karena merupakan tanaman yang dapat hidup di daerah marginal dan tanaman ever green. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Pakan daun Mengkudu terhadap konsumsi pakan dan bobot badan kambing peranakan etawa (PE). Penelitian dilaksanakan di Kota Palu selama 2 (dua) bulan dari bulan Maret-Mei 2019. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah kambing jantan peranakan Etawa umur 1,5-2 tahun sebanyak 12 ekor, rumput raja dengan umur potong 45-50 hari, hijauan jagung dengan umur potong 2 bulan, daun mengkudu segar dari pohon yang tumbuh di lembah Palu, yang berasal dari daun dewasa, dimana 3 daun bagian bawah dan 4 daun bagian pucuk tidak digunakan. Menggunakan rancangan acak lengkap 1 faktor dua taraf perlakuan. Perlakuan pertama (P0) berupa 50 % rumput raja dan 50 % hijauan jagung, taraf 2 (P1) berupa 100% daun hijauan segar daun mengkudu. semua bahan pakan dicacah. Pengamatan dilakukan selama satu bulan penuh, data yang didapatkan dianalisis menggunakan Uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pemberian daun mengkudu sebagai pakan pada kambing PE, berpengaruh terhadap konsumsi dan pertambahan bobot badan.

Kata Kunci: daun mengkudu, kambing PE, konsumsi

ABSTRACT

Goats are classified as livestock that eat a variety of leaves, giving natural grass without a mixture of leaves will have an impact on their growth. Noni leaves have the potential to be used as food for ruminants because they are plants that can live in marginal areas and are evergreen plants. This study aims to determine the effect of noni leaf feed on feed consumption and body weight of etawah crossbreeds. The research was carried out in Palu City for 2 (two) months from March-May 2019. The materials used in this study were: 12 male Etawa crossbreed goats aged 1.5-2 years, king grass with a cutting age of 45-50 days, forage maize with 2 months cut-off age, fresh noni leaves from a tree growing in the Palu valley, derived from mature leaves, where 3 lower leaves and 4 upper leaves were not used. Using a completely randomized design with 1 factor two treatment levels. The first treatment (P0) was 50% king grass and 50% corn forage, level 2 (P1) was 100% fresh forage leaves of noni leaves. all feed ingredients are chopped. Observations were made for one full month, the data obtained were analyzed using the t test. The results showed that the provision of noni leaves as feed for crossbreed goats etawah had an effect on consumption and body weight gain.

Keywords: noni leaves, consumption, crossbreed goats etawah



PENDAHULUAN

Daging kambing disenangi di berbagai negara, terutama Cina; Amerika; dan Indonesia. Ya-hao *et al.* (2015), tingkat konsumsi daging kambing masyarakat Indonesia mencapai 0,64 kg/kapita tahun 2006; 0,50 kg/kapita tahun 2008; dan 0,55 kg/kapita pada tahun 2009 (Ditjen PKH, 2013). Sementara konsumsi daging kambing di negara lain khususnya Negara Cina mencapai 28,2 kg per kapita (Ya-hao *et al.*, 2015). Rendahnya konsumsi daging kambing di Indonesia mungkin disebabkan oleh aroma khas yang kurang diminati oleh masyarakat (Ozawa, *et al.*, 2015), selain itu kemungkinan juga disebabkan oleh mitos bahwa daging kambing berkolesterol tinggi. Walau tingkat konsumsi rendah bila dibandingkan dengan negara Cina dan Amerika, akan tetapi produksi kambing belum dapat memenuhi kebutuhan domestik.

Produksi kambing yang rendah salahsatunya disebabkan oleh konsumsi pakan (Sunarso *et al.*, 2011). Pertumbuhan ternak dipengaruhi oleh pakan yang dikonsumsinya (Suparman *et al.*, 2016), sehingga penyediaan pakan untuk kambing secara kontinyu, berkualitas, dan sesuai kebutuhan ternak merupakan kebutuhan yang harus disediakan oleh peternak. Kendala bagi peternak dalam penyediaan pakan terutama pakan hijauan adalah keterbatasan jumlah sumber pakan (Sari *et al.*, 2016), kualitas nutrisi rendah, dan sifat memilih-milih dari kambing itu sendiri.

Potensi sumberdaya alam Lembah Palu Sulawesi Tengah banyak tumbuh tanaman mengkudu. Selain dikenal sebagai tanaman obat-obatan pada manusia, mengkudu juga dapat diberikan kepada ternak. Daun mengkudu memiliki tingkat palatabilitas yang tinggi bagi ternak, namun belum banyak penelitian yang mengkaji manfaat mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) bagi ternak ruminansia khususnya ternak kambing. Pemanfaatan daun mengkudu sebagai *feed additive* pada ternak sudah dilakukan, dimana kandungan senyawa aktif dalam ekstrak daun mengkudu bermanfaat sebagai alternatif pengganti antibiotik.

Kambing merupakan hewan dengan makanan hijauan utamanya berupa *browsing plant* seperti: lamtoro, gamal, turi. Terdapat tiga jenis ruminansia dalam kategori makanan utama yaitu ruminansia yang memperoleh makanan dengan cara menjelajah (*goat-browser*) berupa daun-daunan; ruminansia pemakan rumput (*grazer*); dan ruminansia *mixed feeder* atau pemakan daun dan rumput (Gordon, 2003). Kambing tergolong sebagai ternak pemakan berbagai macam daun, pemberian rumput alami tanpa campuran daun-

daunan akan berdampak pada pertumbuhannya. Mengkudu memiliki sifat yang tidak beracun bila dikonsumsi dan potensial sebagai tanaman obat karena adanya kandungan senyawa seperti alkaloid, flavonoid, triterpenoid, mineral, dan vitamin yang berperan sebagai antihiperlipidemik dan antioksidan (Rao & Subramanian, 2009).

Penggunaan mengkudu dilakukan sebagai upaya untuk menciptakan produk asal ternak berupa daging yang aman dikonsumsi telah banyak dilakukan antara lain: pada ternak itik; ayam pedaging; puyuh dan telur. mengkudu dapat digunakan sebagai pakan aditif karena tanaman mengkudu memiliki toleransi lingkungan yang sangat luas, dapat tumbuh di daerah yang sangat kering maupun sangat basah dan dikenal sebagai tanaman yang hijau sepanjang tahun (*evergreen*) (Nelson, 2006). Selain itu, tanaman mengkudu juga dikenal sebagai tanaman obat yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit serta menurunkan kolesterol pada ayam pedaging dan puyuh (Syahrudin *et al.*, 2011). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penggunaan daun mengkudu sebagai pakan ternak kambing terhadap konsumsi dan penambahan bobot badan.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kandang percobaan Jln. Basuki Rahmat No. 49 Kota Palu. Penelitian dilaksanakan selama 2 (dua) bulan dari bulan Maret-Mei 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah: kambing jantan umur 1,5-2 tahun sebanyak 12 ekor, rumput raja dengan umur potong 45-50 hari, hijauan jagung dengan umur potong 2 bulan, daun mengkudu segar dari pohon yang tumbuh di lembah Palu, yang berasal dari daun dewasa dan sudah berkembang sempurna (*fully developed leaves*) dimana 3 daun bagian bawah dan 4 daun bagian pucuk tidak digunakan. Sedangkan alat yang digunakan adalah: kandang ukuran 60 x 1,5 meter sebanyak 12 petak, tempat minum 12 buah, timbangan digital kapasitas 100 kg dengan ketelitian 0,1 kg, alkon, parang, pisau, gunting, dan ember.

Pelaksanaan Penelitian

Penangan Kesehatan

Penanganan kesehatan pada kambing penelitian diperlukan agar selama pelaksanaan penelitian, kambing selalu dalam keadaan sehat. Desinfeksi kandang dan lingkungan kandang dengan menggunakan desinfektan merek

Rodhalon. Observasi terhadap kesehatan dilakukan sebelum kambing penelitian diberi perlakuan. Pemberian Verm-O kaplet dengan dosis tunggal dimaksudkan untuk mencegah gangguan endoparasit, sedangkan untuk pencegahan ektoparasit dilakukan injeksi sub kutan Ivomec Super dengan dosis 1 ml tiap 50 kg berat badan. Pemberian antibiotik berspektrum luas berupa Medoxy-LA dengan dosis 1 ml tiap 10 kg berat badan dilakukan untuk mencegah flu dan batuk. Penyakit mata pada kambing (*Pink Eye*) dapat diobati dengan memberikan obat tetes mata Sindositron sebanyak 2 tetes.

Perlakuan dan Pengambilan Sampel

Perlakuan dalam penelitian ini sebanyak dua perlakuan yaitu: perlakuan pertama yang diberi identitas P0 berupa pakan rumput raja dicampur dengan hijauan jagung dengan komposisi yang seimbang (50 % rumput raja dan 50 % hijauan jagung), sedangkan perlakuan kedua yang diberi identitas P1 berupa daun hijauan daun mengkudu segar 100%. Untuk memudahkan pemberian kedua perlakuan tersebut, semua bahan pakan dicacah. Perlakuan diberikan selama 4 minggu yang didasarkan pada jumlah kebutuhan hijauan kambing per ekor per hari. Susilorini *et al.* (2009) menyatakan bahwa bila berdasarkan bahan kering hijauan diberikan sebanyak 3% dari berat badan atau 10-15% dari berat badan bila dalam bentuk segar. Sebelum diberikan perlakuan, kambing penelitian dibagi secara acak dalam 2 kelompok dengan 6 ulangan. Adaptasi perlakuan dilakukan selama 1 minggu dengan tujuan agar tidak terjadi penolakan saat perlakuan diberikan.

Bobot badan awal yang merupakan data minggu pertama, semua kambing penelitian ditimbang. Pemberian perlakuan selama 3 minggu, penimbangan dilakukan setiap minggunya untuk memperoleh data minggu kedua, ketiga dan keempat. Data konsumsi pakan, dilakukan penimbangan setiap hari terhadap pakan perlakuan sebelum diberikan dan sisa pakan sebelum pemberian hari berikutnya.

Variabel Pengamatan

Konsumsi pakan; dengan menimbang hijauan yang akan diberikan sebagai perlakuan dan sisa sebelum pemberian hari berikutnya. Penimbangan dilakukan setiap hari dan dihitung berdasarkan bahan kering setiap minggu (gr/ekor), bobot badan, dengan menimbang kambing setiap minggu (gr/ekor).

Metode Analisis Data

Pengaruh pemberian daun mengkudu terhadap konsumsi pakan dan bobot badan digunakan uji t test independent (Supranto, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Pakan.

Jenis pakan mempengaruhi konsumsi pakan kambing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian daun mengkudu pada pakan teruji nyata meningkatkan konsumsi pakan ternak kambing dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-4. Data rata-rata konsumsi berdasarkan hasil penelitian selama 4 minggu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Konsumsi Pakan (gr/ekor/minggu) pada Kambing Penelitian

Perlakuan	Minggu ke-				Rataan
	1	2	3	4	
P0	166,12	172,66	175,27	189,18	175,81 ^a
P1	201,92	204,40	211,38	228,04	211,43 ^b

Keterangan: P0 = rumput raja dicampur hijauan jagung, P1 = daun mengkudu, huruf yang berbeda pada kolom rata-rata menunjukkan perberbedaan yang sangat nyata ($p < 0,01$)

Rataan konsumsi pakan pada kambing penelitian sebagaimana terdapat pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah konsumsi pada perlakuan P0 lebih rendah dibanding perlakuan P1. Berdasarkan Hasil uji statistik menggunakan uji-t, konsumsi hijauan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($p < 0,01$) antara perlakuan P0 dan P1. Hal ini menunjukkan daun mengkudu lebih disukai oleh kambing percobaan dikarenakan kandungan Protein kasar tinggi serat kasar yang rendah, sehingga mudah dicerna. Daun mengkudu juga mempunyai tingkat kesukaan (palatabilitas) yang baik dan tidak memberi pengaruh penurunan jumlah pakan yang dikonsumsi. Palatabilitas akan dipengaruhi oleh tekstur, bentuk, cita rasa dan nilai nutrisi pakan yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Yulistiani (2010) bahwa perbedaan bentuk dan jenis bahan pakan yang digunakan dalam menyusun ransum dapat menimbulkan perbedaan tingkat palatabilitas yang pada akhirnya menyebabkan perbedaan jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak. Berbeda dengan penelitian pemberian ekstrak daun mengkudu.

Konsumsi daun mengkudu (P1) pada penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan perlakuan P0. Hal ini menggambarkan bahwa kandungan senyawa aktif ataupun zat anti nutrisi dalam daun mengkudu yang digunakan pada penelitian ini masih pada batas toleransi sehingga belum memberi pengaruh buruk terhadap konsumsi

pakannya. Hasil analisis daun mengkudu yang diekstraksi dengan pelarut etanol menunjukkan nilai total dari zat anti nutrisi yang terkandung dalam daun mengkudu yaitu: alkaloid (0,11%); flavonoid (8,50%); steroid (12,32%); Saponin (16,44%), dan tanin (14,06%) (Hasil analisis daun mengkudu di Laboratorium LPPT-UGM). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian daun mengkudu lebih disukai kambing percobaan. Kandungan senyawa aktif yang terdapat pada daun mengkudu dapat menyebabkan ransum kurang disukai. Soares et al. (2013) menyatakan bahwa produk-produk yang kaya akan senyawa fenolik memiliki intensitas rasa pahit yang lebih tinggi.

Daun mengkudu merupakan pakan hijauan yang mempunyai potensi untuk dijadikan pakan ruminansia karena merupakan tanaman yang dapat hidup di daerah marginal dan merupakan tanaman ever green (hijau sepanjang tahun). Hasil penelitian analisis proximat bahan pakan yang menjadi perlakuan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Proksimat Daun Mengkudu dan Pakan Rumput

Kandungan	Daun Mengkudu	Rumput Raja Dicampur Hijauan Jagung
Kadar Air (%)	33,6	40,24
Lemak Kasar (%)	2,03	2,88
Protein Kasar (%)	14,36	9,7
Serat Kasar (%)	19,50	30
Kadar Abu (%)	6,45	15,65

Sumber: Hasil penelitian pada Laboratorium Nutrisi dan Pakan Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako (2019)

Pertambahan Bobot Badan

Data menunjukkan (Tabel 3) bahwa pengaruh pemberian perlakuan P0 dan P1 terhadap pertambahan bobot badan meningkat setiap minggu. Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji-t, pertambahan bobot badan kedua perlakuan menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($p > 0,05$). Walaupun tidak berbeda nyata, pertambahan bobot badan pada perlakuan (P1) lebih konsisten terhadap penambahan bobot badan dibandingkan dengan perlakuan P0. Hal ini menunjukkan bahwa palatabilitas ternak lebih baik sehingga bobot badan meningkat secara konsisten. Hal ini menunjukkan bahwa senyawa aktif yang terdapat dalam daun mengkudu pada perlakuan P1 tidak memberi pengaruh negatif pada pertumbuhan kambing. Oleh karena itu, pemberian daun mengkudu pada kambing dapat dilakukan secara ad libitum. Pertambahan bobot badan kambing penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian

Syadik et al. (2021) yang melaporkan bahwa rata-rata pertambahan bobot kambing kacang umur 6-8 bulan adalah 83 g/ekor/hari.

Tabel 3. Rataan Pertambahan Bobot Badan (gr/ekor/minggu) pada Kambing Penelitian

Perlakuan	Minggu ke-				Rataan
	1	2	3	4	
P0	149,05	140,71	139,29	137,14	141,55
P1	139,52	143,10	150,95	153,81	146,85

Keterangan: P0 = Rumput raja dicampur hijauan jagung, P1 = Daun mengkudu.

KESIMPULAN

Pemberian daun mengkudu pada kambing nyata meningkatkan konsumsi pakan, rata-rata konsumsi 211,43 gr/ekor/hari dan tidak nyata pada pertumbuhan bobot badan, rata-rata 146,85 gr/ekor/hari.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak adanya konflik kepentingan dalam penelitian ini baik dari segi keuangan, pribadi, orang atau organisasi yang terkait dengan materi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [Ditjen PKH] Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2013. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian RI. Jakarta.
- Gordon, I.J. 2003. Browsing and grazing ruminants: are they different beasts?. *Forest Ecology and Management* 181:13-21.
- Ishartani, D., Elfi, N. Andarwulan, & D. Syah. 2011. Pemurnian protease dari buah dan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* 22(1): 78-84.
- Nelson, S.C. 2003. Noni Cultivation and Production in Hawaii. In: *Proceedings of the 2002 Hawaii Noni Conference*. University of Hawaii at Nanao. College of Tropical Agriculture and Human Resources. Hawaii, 33-50.
- Ozawa, T., J. Nishitani, S. Otake, N. Lopez-Villalobos, & H.T. Blair. 2005. Goat meat acceptance in Japan: Current situation and future prospects. *Animal Science Journal* 76(4): 305-312.

- Rao, U.S.M. & S. Subramanian. 2009. Biochemical evaluation of antihyperglycemic and antioxidative effects of morinda citrifolia fruit extract studied in streptozotocin-induced diabetic rats. *Medicinal Chemistry Research* 18:433-446.
- Sari, A., Liman, & Muhtarudin. 2016. Potensi daya dukung limbah tanaman palawija sebagai pakan ternak ruminansia di Kabupaten Pringsewu Supporting. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 4(2):100-107.
- Soares, S., S. Kohl, S. Thalmann, N. Mateus, W. Meyerhof, & V. De Freitas. 2013. Different phenolic compounds activate distinct human bitter taste receptors. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 61(7):1525-1533.
- Sunarso, L.K., A. Nuswantara, Setiadi, & Budiyo. 2011. The Performance of beet cattle feed by complete feed, *International Journal of Engineering & Technology* 11(01):260-263.
- Susilorini, T.E., M.E. Sawitri, & Muharli. 2009. *Budidaya 22 Ternak Potensial*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suparman, H. Hafid, & L.O. Baa. 2016. Kajian pertumbuhan dan produksi kambing peranakan etawa jantan yang diberi pakan berbeda. *JITRO* 3(3):1-9.
- Syadik, F., Nurmala, & Salawati. 2021. Studi produktivitas kambing pada peternakan rakyat di Kabupaten Tolitoli. *Jurnal Peternakan Nusantara* 7(2):79-88.
- Syahrudin, E., H. Abbas, E. Purwati, & Y. Heryandi. 2011. Pengaruh pemberian daun mengkudu (*Morinda citrifolia*L.) fermentasi terhadap kandungan kolesterol karkas ayam broiler. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 16(4):266-271.
- Ya-hao, Y.C., Z. Gao, & J. Seale. 2015. Changing structure of China's meat imports. *Journal of Integrative Agriculture* 14(6):1081-1091.
- Yulistiani, D. 2010. Effect of mulberry (*Morus alba*) foliage supplementation on sheep feed with rice straw. *J Anim Sci* 28(4):494-501.