

**PENGARUH PEMBERIAN PAKAN TAMBAHAN HIJAUWAN LAMTORO
TERHADAP STATUS FISILOGIS KAMBING KACANG
YANG DIGEMBALAKAN**

Usman¹, Agustina Rustam²

Program Studi Peternakan Universitas Madako Tolitoli^{1,2}

Korespondensi Penulis: usman.untad@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh pemberian pakan tambahan hijauwan lamtoro terhadap status fisiologis kambing kacang yang digembalakan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dimana peneliti berupaya untuk melakukan perlakuan terhadap penelitian yang berfokus pada status fisiologis kambing kacang yang digembalakan. Penelitian dilaksanakan di Desa Ginunggung, Kecamatan Galang Kabupaten Tolitoli. Data dianalisis dengan statistik sederhana yaitu. Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 3 perlakuan dan 3 kelompok sebagai ulangan. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan dalam kambing Kacang yang digembalakan dengan perlakuan pemberian pakan tambahan hijauwan lamtoro yang berbeda menunjukkan bahwa status fisiologis kambing Kacang masih dalam kondisi normal atau tidak memberikan pengaruh antar perlakuan.

Kata Kunci: Pengaruh, Pakan Tambahan, Hijauan Lamtoro, Status Fisiologi

Abstract

This study aims to look at the influence of additional feeding of lamtoro greens on the physiological status of herded bean goats. This research is an experimental study in which researchers seek to treat research that focuses on the physiological status of herded peanut goats. The research was conducted in Ginunggung Village, Galang District, Tolitoli Regency. The data is analyzed with a simple statistic that is. Randomized Group Design (RAK) consisting of 3 treatments and 3 groups as repeats. Based on the results of the study, conclusions can be drawn in the goat Beans that are grazed with additional feed treatment lamtoro forage different shows that the physiological status of goat Beans is still in normal condition or does not give influence between treatments.

Keywords: Influence, Supplemental Feed, Lamtoro Forage, Physiological Status

PENDAHULUAN

Kambing Kacang secara umum sangat digemari oleh sebagian besar masyarakat, khususnya masyarakat pedesaan sebagai ternak peliharaan karena ternak kambing relatif mudah dikembangkan dan dapat dengan cepat menyesuaikan dengan keadaan lokasi pemeliharannya. Selain itu ternak kambing juga sangat terkenal dengan beberapa kelebihan yang dimilikinya diantaranya memiliki tingkat produktivitas relatif tinggi, jumlah kelahiran bisa

lebih dari satu anakan, cepat mencapai dewasa kelamin, perawatan mudah, dan lain sebagainya (Ngangi, 2002).

Berbagai potensi yang dimiliki ternak kambing akan dicapai oleh peternak apabila manajemen pemeliharaan sesuai dengan syarat-syarat produktivitas ternak kambing, namun pada kenyataannya usaha peternakan kambing yang dilakukan oleh sebagian masyarakat masih tergolong tradisional dengan melepaskan di padang penggembalaan dan di kandangkan pada malam hari. Secara teori pemeliharaan secara tradisional tidak akan mampu menaikkan produktivitas ternak kambing seperti yang telah di laporkan oleh beberapa peneliti, sehingga perlunya upaya untuk merubah manajemen produksi menjadi lebih baik dan teratur, salah satunya dengan pemberian pakan tambahan, dimana dengan pemberian pakan tambahan memungkinkan ternak yang digembalakan dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dengan adanya pakan tambahan setelah dan sebelum ternak tersebut di gembalakan. Kemampuan mengkonsumsi pakan tergantung pada hijauan dan status fisiologis ternak (Sarwono, 2002).

Fisiologis ternak secara umum merupakan suatu hal yang mempelajari tentang fungsi tubuh yang terjadi pada ternak (Aryanto, dkk.: 2013; Harmoko, dkk: 2020; Ibrahim, 2020). Fisiologis ternak kambing merupakan peristiwa naik turunnya kondisi fisiologis ternak yang meliputi frekuensi nafas, denyut nadi dan suhu rektal. Data fisiologis yang biasanya diukur adalah suhu rektal, frekuensi nafas dan denyut nadi. Pemberian pakan tambahan secara umum mampu memberikan asupan tambahan bagi ternak, namun pemberian pakan tambahan perlu di pertimbangkan ketersediaan dan kualitas pakan tambahan yang diberikan kepada ternak. Oleh karena itu , pemberian pakan terhadap ternak harus mendapatkan perhatian khusus (Ibrahim dan Usman, 2019).

Daun lamtoro memiliki kandungan nutrisi bahan kering 90,02%, protein kasar 22,69%, lemak 2,55%, serat kasar 16,77%, abu 11,25%, Ca 1,92% dan P 0,25% serta β -karoten 331,07 ppm (Bachtiar dkk., 2013; Marhayani dan Harmoko, 2019). Berdasarkan dari kandungan nutrisi daun lamtoro tersebut maka dapat di lakukan kajian terhadap pemberian daun lamtoro sebagai pakan tambahan ternak kambing yang digembalakan.

METODE

Penelitian ini bersifat eksperimen dimana peneliti berupaya untuk melakukan perlakuan terhadap penelitian yang berfokus pada status fisiologis kambing kacang yang digembalakan. Penelitian telah dilaksanakan di Desa Ginunggung, Kecamatan Galang Kabupaten Tolitoli. Penelitian dilaksanakan pada 07 Maret sampai 26 Mei 2020. Populasi pada penelitian ini adalah menggunakan kambing kacang milik peternak kambing rakyat di desa Ginunggung. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 9 ekor kambing kacang jantan. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan.

Data dianalisis dengan statistik sederhana yaitu. Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas 3 perlakuan dan 3 kelompok sebagai ulangan. Data yang diperoleh dalam penelitian model matematika dalam rancangan percobaan ini adalah (Steel and Torrie 1995) yang digunakan adalah sebagai berikut;

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \tau_k + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijk} : pengamatan dari perlakuan pakan ke-k dalam kambing ke-i dan waktu ke-j

μ : nilai rata-rata umum

α_i : pengaruh aditif dari kondisi periode (efek baris)

β_j : pengaruh aditif dari kondisi ternak (efek kolom)

τ_k : pengaruh aditif dari urutan perlakuan

ϵ_{ijk} : galat percobaan pada perlakuan ke-k dalam kambing ke-j dan periode ke-i

Apabila terdapat pengaruh yang nyata, maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) menurut petunjuk Steel dan Torrie (1991) untuk mengetahui beda rata-rata pengaruh perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Suhu Rektal

Setelah dilakukan penelitian terhadap ternak kambing Kacang dengan perlakuan pemberian pakan tambahan hijauan lamtoro dengan jumlah yang berbeda, maka di dapatkan hasil rata-rata suhu tubuh ternak kambing Kacang seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata suhu Rektal ternak kambing Kacang

kelompok	Perlakuan(°C)			Jumlah
	P1	P2	P3	
1	38,55	39,14	38,59	38,76
2	38,28	38,93	38,98	38,73
3	38,72	38,89	39,38	38,79
Rataan	38,52	38,98	38,98	

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa rata-rata suhu tubuh ternak kambing Kacang dengan pemberian pakan tambahan daun lamtoro yang berbeda menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap suhu tubuh kambing kacang. Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pakan tambahan daun lamtoro dengan jumlah yang berbeda tidak berdampak negatif bagi ternak kambing kacang. Pakan tambahan menjadi salah satu sumber pemenuhan kebutuhan bagi ternak karena umumnya ternak yang digembalakan terkadang tidak mendapatkan asupan pakan yang cukup saat proses penggembalaan Aryanto (2012).

Berdasarkan rata-rata hasil penelitian yang terdapat pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata suhu tubuh kambing kacang yang digembalakan dengan perlakuan pemberian pakan tambahan daun lamtoro menunjukkan suhu tubuh ternak kambing kacang selama perlakuan yaitu antara 38,52-38,98 °C. Suhu tubuh menjadi salah satu tolak ukur dalam menentukan bahwa

pakan yang diberikan baik bagi pertumbuhan ternak atau tidak, dimana jika pakan yang diberikan memberikan dampak positif maka suhu tubuh ternak kambing akan relatif stabil, sedangkan jika pakan yang diberikan tidak baik bagi ternak maka ternak secara normal akan memberikan gambaran dengan suhu tubuh yang tidak normal (Harmoko dan Padang, 2019).

Suhu rektal merupakan salah satu indikator yang baik untuk suhu panas tubuh, selain itu suhu rektal merupakan peubah yang dapat menunjukkan efek dari cekaman panas kambing. Faktor lain yang menyebabkan tidak adanya pengaruh suhu rektal antar perlakuan karena kambing Kacang yang digunakan dalam penelitian merupakan ternak yang berasal dari peternakan rakyat sehingga ternak kambing tersebut telah dapat beradaptasi dengan baik terhadap lingkungan maupun perubahan pakan, sehingga memberikan hasil yang tidak berpengaruh disetiap perlakuan.

Frekuensi pulsus

Setelah dilakukan penelitian terhadap ternak kambing Kacang dengan perlakuan pemberian pakan tambahan hijauan lamtoro dengan jumlah yang berbeda, maka di dapatkan hasil rata-rata frekuensi pulsus ternak kambing Kacang seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata frekuensi pulsus ternak kambing Kacang

Kelompok	Perlakuan(kali/menit)			Rata-rata
	P1	P2	P3	
1	73,70	81,25	78,13	77,69
2	80,03	82,25	74,13	78,80
3	78,11	89,63	88,88	85,54
Rataan	77,28	84,38	80,38	

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa rata-rata denyut nadi ternak kambing Kacang dengan pemberian pakan tambahan daun lamtoro yang berbeda menunjukkan tidak adanya pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap suhu tubuh kambing kacang dengan perlakuan pemberian pakan tambahan hijauan lamtoro dengan jumlah yang berbeda. Hasil ini menunjukkan bahwa ternak kambing Kacang masih dapat mentolerir jumlah pakan tambahan yang diberikan. Secara umum frekuensi pulsus ternak akan berpengaruh terhadap jumlah konsumsi, dimana semakin banyak jumlah konsumsi maka frekuensi pulsus akan semakin meningkat (Yusuf, 2007).

Berdasarkan rata-rata hasil penelitian frekuensi pulsus pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi pulsus kambing Kacang yang digembalakan dengan pemberian pakan tambahan hijauan daun lamtoro hingga 14% dari bobot tubuhnya menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi pulsus berkisar antara 77,28-85,54 Kali. Hasil penelitian ini cenderung lebih tinggi dibanding dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Santos, dkk. (2019) dimana kambing yang dipelihara secara semi intensif memberikan hasil frekuensi pulsus berkisar antara 71,28-78,94 kali.

Peningkatan frekuensi pulsus bertujuan untuk mengatur tekanan darah dan membantu mengedarkan panas dari organ tubuh bagian dalam ke permukaan tubuh (Qisthon dan Widodo, 2015). Pada penelitian ini frekuensi pulsus lebih tinggi, hal ini dipengaruhi berbagai faktor diantaranya spesies ternak, jenis kelamin, umur, musim, temperatur tubuh, serta suhu lingkungan sehingga memberikan hasil pengukuran frekuensi pulsus yang berbeda pula. Frekuensi pulsus normal pada ternak kambing berkisar antara 70-80 kali/ menit (Hamdan dkk., 2018).

Frekuensi Respirasi

Setelah dilakukan penelitian terhadap ternak kambing Kacang dengan perlakuan pemberian pakan tambahan hijauan lamtoro dengan jumlah yang berbeda, maka di dapatkan hasil rata-rata respirasi ternak kambing Kacang seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata frekuensi respirasi ternak kambing Kacang

Kelompok	Perlakuan (kali/menit)			Rata-rata
	P1	P2	P3	
1	43,89	51,50	49,00	48,13
2	50,01	56,75	48,75	51,84
3	49,55	49,38	52,88	50,60
Rataan	47,82	52,54	50,21	

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa rata-rata respirasi ternak kambing Kacang dengan pemberian pakan tambahan daun lamtoro yang berbeda menunjukkan tidak adanya pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap respirasi kambing kacang dengan perlakuan pemberian pakan tambahan hijauan lamtoro dengan jumlah yang berbeda. Hasil penelitian yang tidak menunjukkan adanya pengaruh nyata di setiap perlakuan menunjukkan bahwa ternak kambing kacang yang digembalakan dapat menyesuaikan diri dengan perlakuan pemberian pakan tambahan hijauan lamtoro hingga 14% dari bobot tubuhnya. Ternak kambing secara umum memiliki sistem termoregulasi yang mana sistem ini membantu mengatur kondisi tubuh ternak kambing agar tetap berada dalam kondisi normal sehingga dapat mengkonsumsi pakan lebih banyak (Nurmi. 2016).

Berdasarkan data rata-rata respirasi kambing kacang pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata respirasi kambing kacang yang digembalakan dengan pemberian pakan tambahan hijauan daun lamtoro hingga 14% dari bobot tubuhnya memberikan rata-rata respirasi mencapai 47,82-52,54 kali/menit. Hasil penelitian ini cenderung lebih tinggi dari hasil yang laporkan oleh Pamungkas. (2006) yang menyatakan bahwa rata-rata kisaran respirasi kambing kacang mencapai 20.30- 38.25 kali/menit.

peningkatan frekuensi respirasi yang menyebabkan meningkatnya aktivitas otot-otot respirasi sehingga mempercepat pemompaan darah ke permukaan tubuh dan selanjutnya akan terjadi pelepasan panas tubuh. Beban panas tubuh yang lebih tinggi mengharuskan ternak melakukan aktivitas termoregulasi untuk menjaga suhu tubuhnya agar tetap berada pada kisaran normal. Salah satu mekanisme termoregulasi tersebut adalah dengan meningkatkan kerja jantung untuk memompa darah keseluruh tubuh dan kemudian membuang panas tubuh ke lingkungan melalui darah ke kulit atau kulit bagian luar.

Frekuensi respirasi yang tinggi pada kambing Kacang selama penelitian dikarenakan adanya beban panas yang diterima sehingga secara normal ternak kambing melakukan thermoregulasi agar suhu tubuhnya tetap berada pada kisaran normal. Upaya yang dilakukan kambing untuk mempertahankan agar suhu tubuhnya tetap berada pada kondisi normal adalah dengan cara melepaskan panas melalui saluran pernapasan, sehingga semakin besar beban panas yang diterimanya maka akan semakin banyak juga panas yang harus dilepaskan. Pelepasan panas melalui saluran pernapasan ditunjukkan oleh respirasi, semakin banyak panas yang dilepaskan oleh kambing tersebut maka akan semakin tinggi respirasinya. Sirait, dkk. (2010) menyatakan bahwa, untuk menurunkan kenaikan suhu tubuh agar mencapai suhu tubuh normal, ternak melakukan pembuangan panas dari tubuh dengan cara meningkatkan frekuensi pernapasan.

Frekuensi respirasi berfungsi sebagai parameter yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk mengetahui fungsi organ-organ tubuh bekerja secara normal. Pengukuran terhadap parameter terhadap fisiologis yang biasa dilakukan di lapangan tanpa alat-alat laboratorium adalah pengukuran respirasi, detak jantung dan suhu tubuh.

SIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan dalam kambing Kacang yang digembalakan dengan perlakuan pemberian pakan tambahan hijauan lamtoro yang berbeda menunjukkan bahwa status fisiologis kambing Kacang masih dalam kondisi normal atau tidak memberikan pengaruh antar perlakuan.

DAFTAR RUJUKAN

- Aryanto. 2012. Efek Pembatasan dan Pemenuhan Kembali Jumlah Pakan Terhadap Status Fisiologi dan Kinerja Reproduksi Ternak Kambing. Tesis. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Bachtiar, T., E. Refina, P. Anggraeni., N. M. Zain., dan I. Sugoro. 2013. Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Kontribusi Nitrogen Yang Ditentukan Dengan Teknik Isotop ^{15}N Dan Pertumbuhan Tanaman *Sorghum* (*Sorghum bicolor* L.). Prosiding Seminar Nasional Matematika, Sains, dan Teknologi. Volume 4, Tahun 2013, D.111-D.120
- Hamdan, A., B. P. Purwanto., D. A. Astuti., A. Atabany, dan E. Taufik. 2018. Respon Kinerja Produksi dan Fisologis Kambing Peranakan Ettawa terhadap Pemberian Pakan Tambahan Dedak Halus pada Agroekosistem Lahan Kering di Kalimantan Selatan. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. Vol 21 (1):73-84.
- Harmoko dan Padang, 2019. Kondisi performa dan status fisiologis Kambing kacang dengan pemberian pakan Tepung Daun Jarak (*Jatropha gossypifolia*) Fermentasi. *Jurnal Peternakan Indonesia* Vo1.21 (3):183.191.
- Harmoko, H., Ibrahim, I., Kusrianty, N., & Marhayani, M. (2020). GAMBARAN STRUKTUR POPULASI TERNAK KAMBING DI KECAMATAN GALANG KABUPATEN TOLITOLI. *CENDEKIA EKSAKTA*, 5(2).

- Ibrahim, I., & Usman, U. (2019). Efisiensi Ransum dengan Penggunaan Dedak Padi Fermentasi pada Ayam Kampung Fase Pertumbuhan. *Tolis Ilmiah: Jurnal Penelitian*, 1(2).
- Ibrahim, I., Supamri, S., & Zainal, Z. (2020). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENDAPATAN PETERNAK RAKYAT SAPI POTONG DI KECAMATAN LAMPASIO KABUPATEN TOLITOLI PROVINSI SULAWESI TENGAH. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 13(3), 307-315.
- Marhayani, M., & Harmoko, H. (2019). Penggunaan Tepung Daun Pepaya terhadap Organ Dalam Ayam Kampung. *Tolis Ilmiah: Jurnal Penelitian*, 1(2).
- Nurmi, A. 2016. Respons Fisiologis Domba Lokal dengan Perbedaan Waktu Pemberian Pakan dan Panjang Pemotongan Bulu. *Jurnal Eksakta*. Vol 1 (1): 58-68.
- Pamungkas, F. A. 2006. Respon Fisiologi Tiga Jenis Kambing Boer Di Musim Kemarau Pada Dataran Rendah. *Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih*. Sumatra Utara.
- Sarwono, B. 2002. *Beternak Kambing Unggul*. PT Penebar Swadaya, Jakarta. 120 pp
- Sirait J, Syawal M, Simanihuruk K. 2010. Tanaman alfalfa (*Medicago sativa*.L) Adaptif Dataran Tinggi Iklim Basah sebagai Sumber Pakan: Morfologi, Produksi dan Palatabilitas. Di dalam : *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Sumatera Utara (ID): Puslitbang Peternakan. Hal : 519-528
- Yusuf, M.K. 2007. *Physiology Stress in Livestock*. CRC Press, Inc. Boca Raton. Mekanisme fisiologi toleransi terhadap cekaman aluminium pada spesies legume penutup tanah. *Stigma*. 12 (2): 1-6