

**PENGARUH PAKAN KELOR TERHADAP STATUS FISIOLOGI  
KAMBING KACANG (*Capra aegragus hircus*) DENGAN POLA  
PEMELIHARAAN INSENTIF DI DAERAH LAHAN KERING**

*(Effect of feed on physiological status of Goats (*Capra aegragus hircus*) with incentive maintenance patterns in dryland areas)*

**Nancy Foeh<sup>1\*</sup>, Frans Umbu Datta<sup>2</sup>, Nemay Ndaong<sup>3</sup>, Annytha Detha<sup>4</sup>, Rocky Akal<sup>5</sup>**

<sup>1,2</sup>Departemen Klinik Reproduksi Patologi dan Nutrisi, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana Kupang

<sup>3</sup>Laboratorium Anatomi, Fisiologi dan Farmakologi, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana Kupang

<sup>4</sup>Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana Kupang

<sup>5</sup>Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana Kupang

\*Korespondensi e-mail: Nancy\_vet04@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

*The aim of this research was to determine the ratio between the provision of Moringa to the physiological status (body temperature) of female goats. This research was conducted in the dryland field laboratory of the Nusa Cendana University, using 16 adult female goats, with a range of 6-7 months and body weight ranging from 10-12 kg. Goats were divided into 2 groups, namely groups using ammoniated grass and concentrate formulations combined with Moringa and without Moringa. The results showed that the body temperature of kacang goats that placed in individual cages with incentive maintenance patterns with cage adaptation for approximately 45 days, with a feeding pattern with no moringa concentrate and with moringa that given in the morning ranged from 38.8-39.0°C and 38.7-39.2°C. While in the afternoon, ranged from 38.7-39.2°C and 38.7-39.0°C. The conclusion is this body temperature was still in the normal range of body temperature for young female kacang goats.*

**Keywords:** kacang goat; female; dryland; moringa; body temperature

**PENDAHULUAN**

Ternak ruminansia kecil seperti kambing kacang (*Capra aegragus hircus*) merupakan salah satu ternak yang umum dipelihara di Nusa Tenggara Timur. Sebagian besar pola pemeliharaan yang diterapkan

oleh masyarakat setempat bersifat semi insentif dan juga ada yang memelihara dalam pola insentif. Menurut Karstan (2006), cara pemeliharaan di atas memiliki sistem keadaan lingkungan yang

pasti berbeda. Sistem lingkungan dalam suasana pemeliharaan insentif ini lebih stabil dan ternak lebih mudah dikontrol jika dibandingkan dengan yang bersifat semi insentif.

Salah satu parameter fisiologis yang mudah dilakukan yaitu pengukuran suhu rektal. Suhu rektal merupakan salah satu bentuk pemeriksaan yang cukup akurat untuk dapat mengetahui suhu internal dari tubuh suatu ternak. Keadaan lingkungan berpengaruh terhadap suhu rektal, seperti perbedaan suhu tubuh hewan pada pagi dan sore hari (Aleksiev, 2008). Menurut penelitian dari (Qisthon & Widodo, 2015), salah satu faktor yang dapat menyebabkan nilai parameter fisiologi suatu ternak, dapat ditentukan oleh pemberian pakan. Semakin banyak jumlah pemberian pakan yang diberikan pada ternak, maka akan meningkatkan nilai parameter fisiologi suatu ternak, hal ini akibat tingginya proses metabolisme dalam tubuh ternak tersebut.

Pakan ternak pada musim penghujan sangat melimpah dibandingkan dengan musim kemarau. Keterbatasan pakan di musim kemarau ini yang tidak cepat di atasi dapat menyebabkan produktifitas dan produksi dari ternak menurun. Salah satu alternatif pengganti hijauam pakan ternak adalah tanaman kelor. Tanaman Kelor merupakan tanaman khas lahan kering yang tetap tumbuh subur di musim kemarau. Tingginya nilai nutrisi dalam tanaman ini bisa menjadikannya sebagai feed supplement untuk meningkatkan konsumsi, palatabilitas dan daya cerna dari pakan hijau yang merupakan komponen dasar dari ternak rumensia kecil (Eko et. al 2015). Oleh sebab itu tujuan dari penelitian ini dilaksanakan untuk mengidentifikasi pengaruh pemberian pakan dengan penambahan kelor dan tanpa kelor terhadap status fisiologi(suhu tubuh) dari ternak.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Tahapan sebelum perlakuan

Penyiapan kandang jenis kandang tunggal atau individual. Penimbangan berat badan ternak menggunakan timbangan digital kris<sup>®</sup>, adaptasi dan persiapan ternak (jumlah ternak 16 ekor, dengan jenis kelamin betina tidak sedang bunting, dengan kisaran umur 6-7 bulan, dengan kisaran berat badan berkisar 10-12 kg). pembuatan

tepung kelor(kelor di keringkan tidak dibawah sinar matahari langsung, setelah kering dihaluskan sampai menjadi tepung kelor), pembuatan konsentrat (tepung jagung, dedak halus, tepung ikan, dan tepung kelor serta mineral dicampur menjadi satu) dan pembuatan amoniasi (rumput yang telah dicacah halus ditambahkan dengan urea 3% dari berat total rumput. Urea yang telah di

larutkan dalam air disemprotkan secara merata pada rumput yang telah dicacah, diletakkan dalam tempat penampungan berupa drum plastik dan di tutup rapat dengan menggunakan plastik bening sampai suasana kedap udara).

dibagi menjadi 2 kelompok, 8 ekor ternak kambing yang diberikan rumput amoniasi dengan konsentrat tanpa mengandung tepung kelor dan 8 ekor ternak kambing di berikan rumput amoniasi dengan konsentrat yang mengandung tepung kelor.

### Tahapan Perlakuan

Penentuan jumlah sampel dalam kelompok dengan menggunakan teknik purposive sampling yaitu cara pengambilan sampel dengan sengaja sesuai persyaratan sampel yang diperlukan berdasarkan pertimbangan tertentu. Jumlah sampel dalam penelitian 16 ekor kambing kacang. Setelah ini

### Pengambilan Data penelitian

Nilai data suhu tubuh diambil selama 16 hari, H<sub>0</sub>(sebelum perlakuan), dan waktu setelah diberikan perlakuan H<sub>4</sub>,H<sub>8</sub>,H<sub>12</sub>,H<sub>16</sub>. Waktu pengukuran suhu tubu pada pagi hari dan sore hari dengan rentang waktu (05.30 s.d 07.00) dan (15.30 s.d 17.00).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut (Suprayogi 2013), proses pengukuran suhu tubuh pada hewan dengan memasukkan termometer kedalam rektum selama kurang lebih 60 detik. Angka yang

tertera pada termometer adalah gambaran temperatur suhu tubuh hewan. Hasil penelitian pengukuran suhu tubuh ternak kambing dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Pengaruh pakan terhadap suhu Tubuh ternak kambing pagi dan sore hari

Kelompok perlakuan	Waktu	(°C) suhu tubuh ternak					Literatur*(°C)	
		H <sub>0</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>8</sub>	H <sub>12</sub>	H <sub>16</sub>	Hereng et. al (2017)	karstan et. al. (2006)
P1-NK <sub>p</sub>	Pagi	39.0	38.8	38.9	38.8	38.9		
P2-K <sub>p</sub>	Pagi	38.9	38.7	38.6	38.7	38.8	38.6-40.2	38.5-41.5
P1-NK <sub>s</sub>	Sore	39.1	39.2	39.2	38.7	38.8		
P2-K <sub>s</sub>	Sore	39.0	38.9	38.8	38.6	38.7	38.6-39.6	38.5-41.5

Keterangan: P1-NK<sub>p</sub> (kelompok ternak pakan konsentrat tanpa kelor-pagi hari); P2-K<sub>p</sub> (kelompok ternak pakan konsentrat dengan kelor-pagi hari); P1-NK<sub>s</sub> (kelompok ternak pakan konsentrat tanpa kelor-sore hari); P2-K<sub>s</sub> (kelompok ternak pakan konsentrat dengan kelor-sore hari).

Hasil dari tabel diatas, menunjukkan bahwa pada setiap

perlakuan baik pakan yang konsentratnya mengandung tepung

kelor (P2-K<sub>p</sub> & P2-K<sub>s</sub>) atau tanpa penambahan tepung kelor (P1-NK<sub>p</sub> & P1-NK<sub>s</sub>), ini tidak terdapat perbedaan yang signifikan rerata antara kedua perlakuan. Hal ini dapat terjadi salah satunya karena ternak sudah diadaptasikan kurang lebih 45 hari sebelum perlakuan. Pola adaptasi yang dilakukan meliputi adaptasi lingkungan dan adaptasi pola pemeliharaan. Pola pemeliharaan yang dimaksud adalah dari sistem semi insentif ke pola insentif. sedangkan pola pemeliharaan seperti pemberian pakan yang awalnya selalu mencari pakan sendiri secara bergerombol dalam kawanan, diadaptasikan ke perkandangan intensif dalam bentuk kandang individual. Menurut Qiston & Widodo (2015), hal ini dapat terjadi karena ternak kambing sudah dapat beradaptasi dengan lingkungan dan pakan yang diberikan.

Namun, jika dilihat dari waktu pengambilan sampel pada pagi dan sore hari, terjadi perubahan suhu rektal kambing kacang betina pada sore hari mengalami peningkatan. Hal ini dapat terjadi karena suhu tubuh berkolerasi positif dengan kenaikan suhu lingkungan. Menurut Purwantto *et al.* 1993 cit Pamungkas (2006), suhu tubuh yang tinggi akibat suhu lingkungan akan meningkatkan respirasi dan denyut jantung yang merupakan suatu mekanisme fisiologi dari ternak untuk mempertahankan thermoregulasi dari ternak tetap terjaga. Panas dari lingkungan hewan dapat berpindah melalui proses radiasi (Sonjaya, 2012). Menurut Curtis 1983 cit Purwanto (2006) Radiasi merupakan perpindahan panas suatu benda ke benda lain tanpa melalui perantara.

## KESIMPULAN

Suhu tubuh kambing kacang yang di tempatkan dalam kandang individual dengan pola pemeliharaan insentif dengan adaptasi kandang kurang lebih 45 hari, dengan pola pemberian pakan dengan konsentrat tanpa kelor dan dengan kelor yang

diberikan pada pagi hari berkisar 38.8-39.0°C dan 38.7-39.2°C. sedangkan pada sore hari berturut-turut 38.7-39.2°C dan 38.7-39.0°C. Suhu tubuh ini masih berada pada kirasarn normal suhu tubuh kambing kacang betina muda.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Penelitian mengucapkan terima kasih kepada Kemenristekdikti yang sudah mendanai penelitian tahun 2018, Lembaga Penelitian dan Pengabdian

Undana yang memberikan saran dan pendampingan dan terkhusus mahasiswa yang telah mengambil bagian dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aleksiev Y. 2008. Effect of Shearing on some Physiological Responses in Lactating Ewes Kept Indoor. *Bulgaria Journal of Agricultural Science*, 14(4): 417-423.
- Eko M, Sugeng R, Sri S. 2015. Pemanfaatan Daun kelor untuk Meningkatkan Produksi Ternak Kelinci New Zealand. *Jurnal Buana Sains*, 15(2): 119-126.
- Karstan AH. (2006). Respon Fisiologis Ternak Kambing yang di Kandangkan dan ditambahkan Konsumsi Pakan dan air Minum. *Jurnal Agroforestri*. 1(1): 68-69.
- Purwanto BP, Makamusu F, Yamamoto S. 1993. Preceeding VII Word Conference in Animal Production, Aedmonton, Alberta, Canada cit Pamungkas, FA dan Hendri 2006. Respon Fisiologis Tiga Jenis Kambing di Musim Kemarau pada Daratan Rendah. Prosiding Peternakan.
- Qisthon A, Widodo Y. 2015. Pengaruh Peningkatan Rasio Konsentrat dalam Ransum Kambing Peranakan Etawah di Lingkungan panas alami terhadap Konsumsi Ransum, Respon Fisiologis dan Pertumbuhan. *Jurnal Zooteek*. 35(2): 351-360.
- Sonjaya. 2012. Dasar Fisiologis Ternak. PT. Penerbit IPB Press, Bogor.
- Suprayogi. 2013. Pengelolaan Kesehatan Hewan dan Lingkungan Penuntun Praktis di Lapangan. PT Penerbit IPB Press, Bogor. Hal 14-15.