



Program Studi Peternakan  
Fakultas Peternakan dan  
Perikanan, Universitas  
Tadulako, Jl. Soekarno Hatta  
KM. 9, Palu, Sulawesi Tengah,  
Indonesia, 94148

## Pertumbuhan dan Faali Kambing Kacang yang Diberi Jagung Giling sebagai Sumber Energi

### *Growth and Faali of Kacang Goat Fedded Milled Corn as a Source of Energy*

Sirajuddin Abdullah dan Padang

#### ABSTRAK

Jagung giling dengan kandungan energi cukup tinggi memiliki potensi dalam memperbaiki pertumbuhan dan faali kambing Kacang, untuk itu dalam meningkatkan pemanfaatan jagung giling sebagai pakan ternak perlu adanya kajian lebih kompleks. Tujuan penelitian untuk mengevaluasi pertumbuhan dan fisiologis kambing Kacang melalui pemberian pakan jagung giling sebagai sumber energi. Penelitian menggunakan kambing Kacang sebanyak 15 ekor, jenis kandang kandang adalah kandang panggung dan setiap ternak terpisah dalam kandang individu. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), ternak penelitian diacak terdiri dari 3 kelompok perlakuan dan 5 kelompok ulangan. Peubah yang diamati yaitu pertumbuhan, status faali, nilai hematologis darah dan kimia darah. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan BNJ apabila menunjukkan taraf nyata ( $<0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bobot badan, konsumsi bahan kering, efisiensi penggunaan bahan kering pakan dan kadar glukosa darah kambing Kacang yang diberi jagung giling lebih tinggi daripada kambing Kacang tanpa pemberian jagung giling.

Kata kunci: Jagung giling, kambing kacang, kimia darah, nilai hematologis, pertumbuhan, status faali

#### ABSTRACT

*Milled corn with a high enough energy content has the potential to improve the growth and physiology of Kacang goats. Therefore, in increasing the use of ground corn as animal feed, a more complex study is needed. The aims and objectives of the study were to evaluate the growth and physiology of Kacang goats through feeding ground corn as an energy source. Research using 15 goats of Kacang, the research cage is in the form of a stage and each animal is separated in an individual cage. The research design used a randomized block design, the study animals were randomized into three treatment groups and five replicate groups for each treatment. The research variables were growth, physiological status, blood haematological values and blood chemistry, research data were analyzed according to a Randomized Block Design and continued using BNJ if it showed a significant level ( $<0.05$ ). The results of the study on body weight gain, dry matter consumption, efficiency of using dry matter rations, and blood glucose levels were higher than that of Kacang goats without milled corn.*

*Keywords: Milled corn, kacang goat, blood chemistry, hematological value, growth, physiological status*

**\*Corresponding Author:**  
**Sirajuddin Abdullah,**  
Program Studi Peternakan,  
Fakultas Peternakan dan  
Perikanan, Universitas  
Tadulako;  
[sirajuddin.abdullah@untad.ac.id](mailto:sirajuddin.abdullah@untad.ac.id)

**Diterima:** 21-04-2024  
**Disetujui:** 29-04-2024  
**Diterbitkan:** 30-04-2024

**Kutipan:** Abdullah, S., & Padang, P. (2024). Pertumbuhan dan Faali Kambing Kacang yang Diberi Jagung Giling sebagai Sumber Energi. *Jurnal Ilmiah AgriSains*, 25(1), 50–59.  
<https://doi.org/10.22487/jiagrisains.v25i1.2024.50-59>

## PENDAHULUAN

Pakan bagi ternak ruminansia merupakan bagian terpenting dalam usaha pemeliharaan, untuk itu ketersediaan pakan selama proses pemeliharaan perlu di pikirkan sehingga ketersediaannya dapat terpenuhi sepanjang masa pemeliharaan. Oleh karena itu, kuantitas dan kualitas pakan sangat menentukan keberhasilan dalam pemeliharaan ternak khususnya ternak kambing Kacang. Seluruh pakan terkonsumsi masuk kedalam saluran pencernaan untuk ternak dan selanjutnya hasil pencernaan pakan tersebut dimanfaatkan induk semang sebagai pemenuhan hidup pokok dan produksi.

Mikroba rumen sangat berperan dalam aktivitas pencernaan ternak ruminansia. Kelancaran proses pencernaan akan sangat bergantung pada jumlah populasi dan jenis mikroba yang berkembang dan tersedia di rumen (Gau *et al.*, 2019). Peningkatan populasi mikroba dalam rumen menjadi sangat penting karena mikroba rumen dapat berkontribusi terhadap penyediaan hingga 100% total protein bagi ternak (Hidayat *et al.*, 2014; Yasin *et al.*, 2021). Hal ini dapat terjadi apabila pakan yang diberikan terdapat kombinasi pakan hijauan dan limbah pertanian (Luruk, 2016). Selain itu sekitar 70-85% sumber energi ternak diserap dalam bentuk asam lemak terbang/*volatile fatty acid* (VFA) yang berasal dari proses fermentasi yang dilakukan oleh mikroba dalam rumen (Usman, 2013).

Nilai pencernaan pakan ternak sangat bergantung dengan kondisi pakan khususnya kandungan protei dan energi pakan, apabila kualitas pakan baik memungkinkan dapat meningkatkan nilai pencernaan pakan, sedangkan pakan dengan nutrisi kurang baik memungkinkan nilai pencernaan pakan kurang maksimal. Apabila pakan memiliki nilai protei cukup tinggi maka dapat menunjang peningkatan pencernaan, sedangkan energi pakan yang tinggi dapat membantu ternak dalam pembentukan jaringan tubuh. Oleh karena itu, kandungan nutrisi protei dan energi pakan perlu diperkirakan dapat seimbang sehingga kedua jenis nutrisi tersebut dapat bekerja saling melengkapi untuk dapat meningkatkan produksi ternak. Tingkat degradasi protei dan energi dalam pakan selama berada di dalam rumen berdampak pada proses akhir fermentasi dan atau performa ternak (Ayuningsih *et al.*, 2018). Maka dari itu jika seluruh kandungan protei pakan terdegradasi dapat menyebabkan pemanfaatan kandungan protei pakan menjadi kurang maksimal bagi ternak (Cahyani *et al.*, 2012; Teti *et al.*, 2018).

Salah satu jenis bahan pakan yang dapat dimanfaatkan oleh ternak adalah tanaman jagung. Jagung merupakan bahan pakan sumber energi yang potensial bagi ternak karena memiliki energi termetabolis (ME) cukup tinggi daripada jenis bahan pakan lain, khususnya kandungan asam lemak tak jenuh dan asam linoleat (C18:2). Tanaman jagung di beberapa negara berkembang menggunakan jagung sebagai pakan ternak karena mengandung energi cukup tinggi, dimana disetiap 100g jagung dapat mencapai 74,26% serta terkonsentrasi pada endosperm (Saputro *et al.*, 2018).

## MATERI DAN METODE

Ternak penelitian berjumlah 15 ekor kambing kacang, jenis kelamin betina betina lokal umur  $\pm 18$  bulan dengan kisaran bobot badan antara 16-24 kg. Umur ternak ditentukan melalui kondisi gigi seri yang temporer. Kandang yang digunakan yaitu kandang panggung atap seng, lantai papan, dinding papan, berukuran 7x20 m. Kandang dibuat petakan menjadi 15 petak masing-masing berukuran 1,0x1,75 meter dan ditempati seekor kambing. Setiap petak dilengkapi bak pakan dan tempat minum. Sebelum kandang digunakan tiga hari sebelumnya dibersihkan dan disemprot desinfektan (Rodalon pengenceran 15 cc per liter) agar kandang terbebas dari virus dan kuman.

Pakan selama penelitian terdiri dari jagung giling dan rumput raja. Jagung giling diberikan pada jam 08.00 dan rumput raja diberikan secara *adlibitum*. Kandungan nutrisi pakan penelitian tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrisi dan komposisi bahan pakan

Bahan Pakan	BK*	PK*	SK*	LK*	TDN**
	-----%-----				
Jagung Giling	85,20	11,93	2,91	4,89	77,86
Rumput Raja	24,40	10,53	23,20	4,96	64,81

Keterangan: \* Hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako (2016)

\*\*Hartadi *et al.* (1993)

## Desain Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 level perlakuan dan diulang sebanyak 5 kali sebagai kelompok. Perlakuan dicobakan yaitu:

P1 = Pemberian jagung giling 0% bahan kering berdasarkan bobot badan;

P2 = Pemberian jagung giling 0,5% bahan kering berdasarkan bobot badan;

P3 = Pemberian jagung giling 1,0% bahan kering berdasarkan bobot badan.

## Peubah yang Diamati

### Performa Produksi

### Pertumbuhan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan diperoleh dari hasil bagi antara selisih bobot badan akhir dengan bobot badan awal selama waktu pengamatan. Penimbangan kambing dilakukan setiap minggu, dan dilakukan sebelum ternak diberi pakan. Perhitungan tersebut sebagai berikut:

$$PBBH \text{ (g ekor}^{-1} \text{ hari}^{-1}) = \frac{W_2 - W_1}{T_2 - T_1}$$

Dimana:

PBBH = Pertambahan bobot badan harian;

W1 = Bobot awal penimbangan;

W2 = Bobot akhir penimbangan;

T1 = Awal waktu penimbangan (hari);

T2 = Akhir waktu penimbangan (hari).

## Konsumsi Bahan Kering Pakan

Konsumsi bahan kering pakan diperoleh dari hasil perkalian antar bahan kering hasil analisis pakan dengan jumlah pakan yang diberikan dikurangi dengan hasil perkalian antara bahan kering hasil analisis sisa pakan dengan jumlah sisa pakan dan dinyatakan dalam g/ekor/hari.

## Efisiensi Penggunaan Pakan

Efisiensi penggunaan pakan diperoleh dari hasil bagi pertambahan bobot badan harian dengan konsumsi bahan kering pakan harian.

$$EPP = \frac{PBBH}{KBKPH}$$

Dimana:

EPP = Efisiensi penggunaan pakan;

PBBH = Pertambahan bobot badan harian;  
KBKPH = Konsumsi bahan kering pakan harian.

## Status Faali Kambing

### Suhu Tubuh

Diukur dengan menggunakan termometer klinis. Terlebih dahulu suhu termometer klinis diturunkan dengan cara dikibas-kibaskan, lalu ujung termometer dimasukkan ke dalam rektum sampai mukosa melalui anus yang dilakukan selama 1 menit. Suhu tubuh diukur setiap 3 hari sekali pada temperatur rendah, yaitu pada pagi hari antara Pukul 03.00 sampai 04.00, temperatur tertinggi, yaitu pada siang hari antara Pukul 12.00 sampai 13.00.

### Frekuensi Respirasi

Pengukuran frekuensi respirasi diperoleh dengan cara meletakkan punggung telapak tangan di muka hidung kambing melalui perhitungan hembusan nafas atau nafas pendek selama 1 menit. Waktu pengukuran frekuensi respirasi juga dilakukan setelah pengukuran temperatur tubuh.

### Frekuensi Pulsus

Pengukuran frekuensi pulsus diperoleh dengan cara melakukan perabaan arteri femoralis sebelah medial paha kiri selama 1 menit. Perabaan arteri tersebut dapat dilakukandengan keempat ujung jari tangan. Waktu pelaksanaan pengukuran frekuensi pulsus setelah pengukuran temperatur tubuh dan frekuensi respirasi.

### Nilai Hematologis

Prosedur pengambilan darah dan metode pengukuran mula-mula mencukur rambut/bulu disekitar leher ternak, membendung pembuluh darah pada 1/3 distal leher, Setelah darah terbendung, daerah tersebut diusap dengan kapas yang dibashi dengan alkohol 70%. Memasukkan jarum spuit steril dengan sudut 300 kearah atas pada pembuluh darah dengan lubang jarum mengarah keatas. Setelah jarum masuk, tarik pengisap spuit secara perlahan untuk mengambil darah yang dibutuhkan. Setelah darah terhisap, masukkan darah ke dalam tabung darah ungu (yang berisi cairan Na-EDTA) untuk mencegah terjadinya pembekuan, kemudian hematologi diperiksa di UPTD Kesehatan Hewan Dinas Perkebunan dan Peternakan Provinsi Sulawesi Tengah dengan menggunakan alat Hematology Analyzer.

*Auto Hematology Analyzer* adalah alat pemeriksaan kuantitatif darah dan penghitung perbedaan leukosit yang metode kerjanya secara otomatis untuk diagnostik klinis. Terdapat dua metode pengukuran bebas yang digunakan, yaitu (1) Metode Impedance: pengukuran yang berkaitan dengan data WBC, RBC, dan PLT; (2) Metode Kolorimetri yang berkaitan dengan HGB.

Selama siklus analisa, sampel yang telah diaspirasi, diteteskan dan diputar untuk mendapatkan tampilan parameter. Analyzer ini dapat memproses dua tipe darah: *whole blood* dan *prediluted blood*. Analyzer secara otomatis akan menyimpan hasil analisis, dengan total kemampuan penyimpanan hingga 10.000 hasil. Disamping itu juga dapat mencari hasil analisis secara keseluruhan atau hanya beberapa bagian dari hasil analisis tersebut.

## Kimia Darah

Pengukuran glukosa dan urea darah dilakukan dengan cara pengambilan darah pada daerah vena jugularis, darah yang diambil ditampung sehari sebelum penelitian berakhir pada semua ternak percobaan. Darah yang ditampung ditambahkan Natrium-ethylenediamine tetra acetidacid (Na-EDTA) untuk mencegah terjadinya pembekuan, kemudian glukosa darah dan urea darah dianalisis di UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah.

## Analisis Data

Dalam penelitian ini digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan dan diulang sebanyak 5 kali. Perlakuan yang memperlihatkan pengaruh yang nyata, dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pertumbuhan

Hasil pengamatan pertambahan bobot badan, konsumsi bahan kering, dan efisiensi penggunaan bahan kering pakan kambing Kacang (Tabel 2).

Tabel 2. Rataan pertambahan bobot badan, konsumsi pakan dan efisiensi penggunaan pakan pada Kambing Kacang

Parameter	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Pertambahan Bobot Badan (g/ekor/hari)	32,64 <sup>a</sup>	57,86 <sup>ab</sup>	68,14 <sup>b</sup>
Konsumsi Bahan Kering Pakan (g/ekor/hari)	577,20 <sup>a</sup>	718,04 <sup>b</sup>	794,53 <sup>b</sup>
Efisiensi Penggunaan Bahan Kering Pakan	0,057 <sup>a</sup>	0,079 <sup>a</sup>	0,085 <sup>b</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti oleh superskrip yang berbeda kearah baris menunjukkan adanya perbedaan yang nyata.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jagung giling memberikan pengaruh yang nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi bahan kering dan efisiensi penggunaan bahan kering pakan kambing. Hasil analisis uji beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan pakan kambing yang tidak diberi jagung giling tidak berbeda nyata dengan kambing yang diberi jagung giling 0,5%, namun berbeda nyata dengan kambing yang diberi jagung giling 1,0% dari bobot badan, konsumsi bahan kering pakan berbeda dengan kambing yang diberi jagung giling 0,5% dan 1,0% dari bobot badan. Sedangkan pertambahan bobot badan dan konsumsi bahan kering pakan yang diberi 0,5% tidak berbeda dengan yang diberi 1,0% namun berbeda terhadap efisiensi penggunaan pakan.

Pemberian jagung giling sebagai sumber energi bagi ternak sebanyak 0,5% dan 1,0% dari bobot badan, bisa memberikan peningkatan konsumsi bahan kering pakan dan pertambahan bobot badan. Tercukupinya kebutuhan energi ternak di masa pertumbuhan selain kontribusi dari kandungan nutrisi pakan, kondisi metabolisme juga memberikan peranan cukup penting karena jika kondisi fisiologis organ pencernaan tidak sehat maka nutrisi pakan tidak terserap dengan baik. Tingkat konsumsi bahan kering pakan dalam masa pertumbuhan memiliki hubungan yang erat dengan energi metabolis dan konsumsi energi tercerna (Septian *et al.*, 2015). Hubungan tersebut sesuai dengan yang dinyatakan

(Ayuningsih *et al.*, 2018) kemampuan ternak mengkonsumsi dan mencerna bahan kering pakan bergantung dengan kandungan TDN

Efisiensi penggunaan bahan kering pakan pada penelitian ini menunjukkan bahwa kebutuhan energi dapat terpenuhi bila diberikan 1,0% jagung giling dari bobot badan. Pemanfaatan pakan dengan kandungan fraksi karbohidrat non struktural memberikan dampak pada peningkatan efisiensi pemanfaatan energi dalam pakan. Kualitas pakan memberikan efek positif dalam meningkatkan pemanfaatan energi pakan, karbohidrat non struktural membantu dalam meningkatkan kinerja mikroba rumen sehingga kondisi ekosistem dalam rumen semakin meningkatkan hidrolisis serat pakan (Adriani *et al.*, 2014).

### Status Faali

Hasil pengamatan suhu tubuh, frekuensi respirasi, dan frekuensi pulsus kambing Kacang selama penelitian berlangsung (Tabel 3).

Tabel 3. Rataan suhu tubuh, frekuensi respirasi, dan frekuensi pulsus Kambing Kacang

Parameter	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Suhu Rektal (°C)	38,74	38,83	38,88
Frekuensi Respirasi (Kali/menit)	41,34	44,39	45,89
Frekuensi Pulsus (Kali/menit)	77,19	79,15	80,14

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jagung giling tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap pertambahan suhu tubuh, frekuensi respirasi dan frekuensi pulsus kambing. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian jagung giling sampai 1,0% dari bobot badan belum mampu memberikan perbedaan terhadap kondisi status faali kambing.

Pemberian jagung giling pada penelitian ini terlihat jika ternak penelitian tidak memberikan perbedaan terhadap kondisi faali ternak kambing Kacang utamanya suhu tubuh, frekuensi respirasi dan frekuensi pulsus. Menurut Qisthon dan Hartono (2019) temperatur tubuh yang semakin tinggi akan berdampak pada semakin meningkatnya aktivitas pernafasan yang bertujuan untuk mempercepat aliran panas tubuh ke seluruh permukaan tubuh ternak. Frekuensi pernafasan yang semakin meningkat secara otomatis ternak akan meningkatkan frekuensi pulsus dan suhu tubuh pada penelitian ini seiring, dan belum mengganggu aktivitas fisiologisnya. Olehnya frekuensi respirasi sebagai upaya pelepasan panas akibat tingginya aktivitas metabolisme ternak karena memperoleh energi pakan yang lebih tinggi dengan pemberian jagung giling masih dalam batas kemampuan ternak sebagai upaya mempertahankan kondisi faalnya. Frekuensi pernafasan ternak kambing penelitian ini terbilang dalam rentang normal sesuai pernyataan Wijayanti dan Ardigurnita (2020) yaitu frekuensi pernafasan kambing yaitu 26-54 kali/menit.

Panas tubuh ternak secara langsung berpengaruh terhadap intensitas denyut nadi dan denyut nadi akan stabil apabila panas tubuh berada pada suhu normal. Denyut nadi kambing dalam penelitian ini berada dalam kisaran normal sebagaimana dikemukakan oleh beberapa peneliti yaitu denyut nadi ternak kambing 70-135 kali/menit (Wijayanti dan Ardigurnita, 2020).

Suhu tubuh ternak kambing secara langsung dan tidak langsung di pengaruhi oleh faktor internal dan eksternal, yang mana faktor internal dapat berupa sumber panas berasal dari aktifitas pencernaan pakan sedangkan sumber panas eksternal dapat berupa perubahan suhu lingkungan (Nelvita *et al.*, 2018). Hasil penelitian suhu tubuh ternak kambing dalam penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Wijayanti

dan Ardigurnita, (2020) jika suhu tubuh normal kambing Kacang berada pada 38,5-40,5 °C. Kualitas pakan yang diberikan pada ternak secara langsung memberikan sumbangsih panas tubuh ternak (Sjofjan *et al.*, 2021).

### Nilai Hematologis dan Kimia Darah

Hasil pengamatan nilai hematologis dan kimia darah kambing Kacang yang diberi jagung giling (Tabel 4).

Tabel 4. Rataan nilai hematalogis dan kimia darah kambing Kacang

Parameter	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Sel Darah Putih (ribu/mm <sup>3</sup> )	17,80	14,06	15,82
Sel Darah Merah (juta/mm <sup>3</sup> )	5,85	2,06	2,50
Hemoglobin (g/dl)	20,74	34,77	44,93
Hematokrit (%)	10,79	1,95	2,37
Glukosa Darah (mg/dL)	36,00a	46,00b	48,75b
Urea Darah (mg/dL)	32,15	29,25	33,25

Keterangan: Angka yang diikuti oleh superskrip yang berbeda kearah baris menunjukkan adanya perbedaan yang nyata

Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian jagung giling memberikan pengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap kadar glukosa darah, namun tidak berpengaruh nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap jumlah sel darah putih, jumlah sel darah merah, kadar hemoglobin, nilai hematokrit dan kadar urea darah kambing. Uji beda nyata jujur menunjukkan kadar glukosa darah kambing dengan perlakuan tidak diberi jagung giling berbeda nyata dengan kambing yang diberi jagung giling 0,5% dan 1,0% dari bobot badan, sedangkan kambing yang diberi jagung giling 0,5% dan 1,0% dari bobot badan tidak menunjukkan adanya perbedaan terhadap kadar glukosa darah kambing.

Sel darah putih tidak berbeda antar perlakuan karena jagung giling bukan merupakan bahan pakan mengandung zat nutrisi membahayakan kesehatan kambing penelitian sehingga kambing tidak meresponnya dengan cara membentuk imun. Leukosit berperan dalam membantu sistem pertahanan dalam tubuh, apabila ternak mendapatkan pakan dengan kandungan anti nutrisi yang membahayakan bagi kesehatan ternak, maka leukosit langsung bereaksi untuk berupaya agar kandungan anti nutrisi pakan tersebut tidak membahayakan kesehatan ternak (Riadi dan Akmal, 2021).

Sel darah merah tidak berbeda nyata karena kandungan protein ransum setiap perlakuan memiliki jumlah dan kualitas yang hampir sama, sehingga memberikan gambaran jumlah sel darah merah relatif tidak jauh berbeda. Diketahui bahwa jagung giling memiliki protein sebesar 11,93% yang hampir sama dengan kandungan protein rumput raja yaitu 10,53% (Tabel 1). Pembentukan sel darah merah tergantung seberapa besar asam-asam amino ransum yang dikonsumsinya. Walaupun jagung mengandung beberapa zat makanan yang dianggap sebagai prekursor pembentukan sel darah merah, namun dengan pemanfaatan sampai 1,0% dari bobot badan belum mampu meningkatkan jumlah sel darah merah kambing. Kandungan nutrisi pakan terutama protein, vitamin dan mineral secara langsung akan berdampak pada produksi darah. Selain itu kurangnya asam folat dan zat besi pakan membuat produksi sel darah menjadi rendah (Citrakesumasari, 2012). Unsur mineral yang terkandung didalam tanaman jagung antara lain Fe, P, K, Mg, dan Ca (Suarni *et al.*, 2010).

Hemoglobin merupakan komponen sel darah merah yang dalam proses pembentukannya memerlukan sejumlah zat utamanya mineral Fe, namun dalam penelitian ini walaupun memperlihatkan peningkatan seiring dengan meningkatnya pemberian jagung giling belum mampu memberikan perbedaan yang nyata. Pembentukan sel darah merah

membutuhkan zat besi pakan, sedangkan mineral pakan membantu dalam pembentukan mioglobin, kolagen dan enzim. Selain itu, mineral dan zat besi pakan membantu dalam menjaga kesehatan ternak agar selalu berada dalam kondisi sehat (Prasetyo *et al.*, 2016).

Nilai hematokrit ternak kambing Kacang dalam penelitian secara normal lebih rendah dari hasil penelitian yang di laporkan oleh Selan *et al.* (2021) bahwa kambing Kacang memiliki nilai hematokrit berkisar 36,63–37,63%. Dimana hematokrit kambing normalnya berada pada rentang 29-38% (Weiss and Wardrop, 2010). Nilai hematokrit berperan dalam keseimbangan metabolisme tubuh ternak, dimana apabila kandungan hematokrit dalam tubuh ternak rendah memungkinkan akan menyebabkan ternak anemia. Kandungan hematokrit ternak dapat di kontrol dengan pemberian pakan kaya akan nutrisi (Buana *et al.*, 2019; Fernandez *et al.*, 2021).

Persentase pemberian jagung giling sebagai sumber energi yang semakin meningkat di setiap perlakuan menunjukkan adanya peningkatan kadar glukosa darah kambing Kacang. Hal tersebut menunjukkan jika kualitas nutrisi ransum atau pakan secara langsung berdampak pada kadar glukosa darah ternak. Pakan yang diberikan kepada ternak apabila memiliki energi cukup tinggi maka akan menyebabkan kadar glukosa darah meningkat dan sebaliknya apabila pakan memiliki energi rendah menyebabkan glukosa darah rendah (Syamsu, 2021). Ketidak stabilan jumlah glukosa dalam darah dapat ditentukan lambat dan cepatnya produktifitas VFA, terkhusus asam propionat dalam rumen pasca ternak mendapatkan asupan pakan (Tahuk *et al.*, 2017).

Temuan penelitian mengindikasikan bahwa kebutuhan energi bagi ternak hampir sama, ini dibuktikan walaupun jagung giling sebagai sumber energi tinggi namun dilihat dari kandungan TDN jagung giling sebesar 77,86 dan TDN rumput raja sebesar 64,81% sehingga belum mampu memberikan perbedaan kadar urea darah. Ternak kambing Kacang sebagai sumber ternak potong memerlukan standar kebutuhan nutrisi dalam menunjang produktivitas, khususnya kebutuhan protein (12-15%), serat kasar ( $\geq 19\%$ ) dan energi pakan (60-70%) (Siregar, 2008). Kadar urea plasma darah berperan dalam meningkatkan penyerapan amoniak dalam rumen serta meningkatkan pemanfaatan protein di jaringan tubuh, sedangkan konsentrasi urea plasma darah meningkat apabila energi dan protein pakan tersedia dengan cukup (Rini *et al.*, 2014; Syarifuddin *et al.*, 2021).

## KESIMPULAN

Pertambahan bobot badan, konsumsi bahan kering, efisiensi penggunaan bahan kering pakan dan kadar glukosa darah kambing Kacang yang diberi jagung giling lebih tinggi daripada kambing Kacang tanpa pemberian jagung giling.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, A., Latif, A., Fachri, S., & Sulaksana, I. (2014). Peningkatan produksi dan kualitas susu kambing Peranakan Etawah sebagai respon perbaikan kualitas pakan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 17(1), 15–21.
- Ayuningsih, B., Hernaman, I., Ramdani, D., & Siswoyo, S. (2018). Pengaruh imbalanced protein dan energi terhadap efisiensi penggunaan ransum pada domba Garut betina. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 6(1), 97–100.
- Buana, P. S., Rianto, E., & Mawati, S. (2019). Profil Darah Kambing Kacang Jantan Lepas Sapih yang Diberi Pakan dengan Kandungan Energi dan Protein yang Berbeda. *Disertasi tidak dipublikasikan. Semarang, Universitas Diponegoro*.
- Cahyani, R. D., Nuswantara, L. K., & Subrata, A. (2012). Pengaruh proteksi protein tepung kedelai dengan tanin daun bakau terhadap konsentrasi amonia, undegraded protein dan protein total secara in vitro. *Animal Agriculture Journal*, 1(1), 159–166.
- Citrakesumasari, A. G. (2012). Masalah dan Pencegahannya. *Yogyakarta: Kalika*.



- Fernandez, E. D. P., Lestari, G. A. Y., & Jelantik, I. G. N. (2021). Pengaruh Penambahan Konsentrat Mengandung ZnSO<sub>4</sub>-ZnCu Isoleusinat terhadap Biokimia Darah Kambing Kacang yang Mengonsumsi Silase Sorghum-Bunga Telang. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 8(2), 109–117.
- Gau, M. R., Kiramang, K., & Hidayat, M. N. (2019). Pengaruh Lama Waktu Skarifikasi Terhadap Perkacambahan Biji Lamtoro Menggunakan Pupuk Organik Cair dari Limbah Isi Rumen Sapi. *Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan*, 4(2), 116–122.
- Hartadi, H., Reksohadiprojo, S., & Tillman, A. D. (1993). *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hidayat, T. R., Nugroho, A., & Herlina, N. (2014). *Peranan Rumen dengan Penambahan Aktivator EM 4 dan Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pak Choy (Brassica chinensis L.)*. Brawijaya University.
- Luruk, A. H. (2016). Pengaruh Pemberian Kombinasi Rumput Alam, Lamtoro dan Daun Turi Terhadap Konsumsi Ransum, PBBH dan Konversi Pakan pada Ternak Kambing Kacang Betina Lokal. *JAS*, 1(2), 26–27.
- Nelvita, T., Purnomoadi, A., & Rianto, E. (2018). Pemulihan kondisi fisiologis, konsumsi pakan dan bobot badan domba ekor tipis pada umur muda dan dewasa pasca transportasi pada siang hari. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(4), 337–342.
- Prasetyo, E., Purnomoadi, A., & Achmadi, J. (2016). Status Mineral Fe dan Mn pada Kambing di Dataran Rendah dan Dataran Tinggi Kabupaten Kendal (Fe and Mn Status of the Goats in the Upland and Lowland Areas of Kendal Regency). *Animal Agriculture Journal*, 3(1), 1–7.
- Qisthon, A., & Hartono, M. (2019). Respons fisiologis dan ketahanan panas kambing boerawa dan peranakan etawa pada modifikasi iklim mikro kandang melalui pengkabutan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 7(1), 206–211.
- Riadi, A., & Akmal, Y. (2021). Gambaran Sel Darah Putih (Leukosit) pada Kambing Peranakan Etawah (PE) di Kelompok Ternak Lestari Paya Meuneng: Overview of White Blood Cells (Leukocyte) on Private Vocational School Private Vocational School (PE) In The Group Paya Meuneng Restaurant Farm. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 9(1), 16–25.
- Rini, H. L. M., Rianto, E., & Purbowati, E. (2014). *Kadar Hematokrit, Urea dan Glukosa Darah pada Kambing Kacang Jantan Muda dan Dewasa Akibat Taraf Pemberian Pakan yang Berbeda. (Packed Cell Volume, Blood Urea and Blood Glucose in Young and Adult Kacang Goats under Different Feeding Level)*. Disertasi tida. Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip.
- Saputro, A. L., Hamid, I. S., Prastiya, R. A., & Purnama, M. T. E. (2018). Hidroponik fodder jagung sebagai substitusi hijauan pakan ternak ditinjau dari produktivitas susu kambing Saper. *Jurnal Medik Veteriner*, 1(2), 48–51.
- Selan, E., Jelantik, I. G. N., & Nikolaus, T. T. (2021). Pengaruh Pemberian Silase Campuran Rumput Kume (Shorgum Plumosum Var. Timorensis) dan Daun Markisa Hutan (Passiflora Foetida) Terhadap Profil Darah Kambing Kacang: Effect of Providing Silage Mixture of Kumegrass and Passiflora Foetidaleaves on Blood Profile of Kacang Goats. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 3(3), 1579–1586.
- Septian, A. D., Arifin, M., & Rianto, E. (2015). Pola Pertumbuhan Kambing Kacang Jantan Di Kabupaten Grobogan (the Growth Pattern of Kacang Goat Bucks in Grobogan District). *Animal Agriculture Journal*, 4(1), 1–6.
- Siregar, S. B. (2008). Penggemukan Sapi Edisi Revisi. In *Penebar Swadaya*. Jakarta.
- Sjofjan, O., Adli, D. N., & Sembiring, D. C. (2021). Pengaruh Penggunaan Biji Asam Jawa (Tamarindus indica) sebagai Pengganti Bekatul Terhadap Kualitas Karkas dan Berat Organ Dalam Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan*, 7(1), 1–11.

- Suarni, i. u., Firmansyah, F., & Zakir, M. (2010). Pengaruh Umur Panen terhadap Komposisi Nutrisi Jagung Srikandi Putih dan Srikandi Kuning. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 29(2), 117–123.
- Syamsu, J. A. (2021). Prospektif Jerami Padi dan Jerami Jagung Sebagai Sumber Pakan Sapi Potong di Kecamatan Biringbulu Kabupaten Gowa. *Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan*, 7(2), 104–113.
- Syarifuddin, N. A., Rizal, M., & Riyadhi, M. (2021). Profil Biokimia Darah Kambing Jantan Peranakan Etawah Diberi Pakan Suplemen Mengandung Daun Kelor. In *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*.
- Tahuk, P. K., Dethan, A. A. D. A., & Sio, S. (2017). Profil glukosa dan urea darah sapi bali jantan pada penggemukan dengan hijauan (Greenlot Fattening) di peternakan rakyat. *Jurnal Agripet*, 17(2), 104–111.
- Teti, N., Hernaman, I., Ayuningsih, B., Ramdani, D., & Siswoyo, S. (2018). Pengaruh Imbangan Protein Dan Energi Terhadap Kecernaan Nutrien Ransum Domba Garut Betina (The Effect of Protein to Energy Ratios on Nutrient Digestibility of Female Garut Sheep's Diets). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan*, 6(2), 97–101.
- Usman, Y. (2013). Pemberian pakan serat sisa tanaman pertanian (jerami kacang tanah, jerami jagung, pucuk tebu) terhadap evolusi pH, N-NH<sub>3</sub> dan VFA di dalam rumen sapi. *Jurnal Agripet*, 13(2), 53–58.
- Weiss, D. J., & Wardrop, K. J. (2010). Schalm's veterinary hematology. 6th Ed. *Blackwell Publishing, USA*.
- Wijayanti, D., & Ardigurnita, F. (2020). Efek Pemberian Ekstrak Buah Parijoto (*Medinilla speciosa*) terhadap Suhu Tubuh, Frekuensi Pernapasan dan Profil Sel Darah Putih Kambing Peranakan Etawa. *Jurnal Agripet*, 20(1), 96–105.
- Yasin, M. Y., Khomarudin, M., Hadiarto, A. F., & Lestariningsih, L. (2021). Peran Penting Mikroba Rumen pada Ternak Ruminansia. *International Journal of Animal Science*, 4(01), 33–42.