

## Performa Produksi Kambing PE dengan Pemberian Daun Lamtoro pada Level yang Berbeda dalam Konsentrat

Darlihan Rambu Madi, Sri Susanti, Sumarno, N. Supartini\*

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang

Email: [nonik\\_76@yahoo.com](mailto:nonik_76@yahoo.com)

Submit : 14 Juli 2023 Accepted : 23 Oktober 2023

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh penggunaan daun lamtoro dengan level yang berbeda pada konsentrat terhadap PBB, ukuran tubuh dan konversi pakan pada kambing PE. Penelitian ini dilaksanakan dikelompok Tani Arjuna Sejahtera Dusun Prodo, Desa Klampok, Singosari Malang. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan tersebut yaitu: P1= pakan basal + daun lamtoro 10%. P2= pakan basal + daun lamtoro 20%. P3= pakan basal + daun lamtoro 30%. P4= pakan basal + daun lamtoro 40%.

Hasil penelitian menunjukkan pertambahan Bobot Badan P1=80,36±67,41, P2=112,41±34,49, P3=137,50±21,89, P4=88,13±17,12 gr/ekor/hari, analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan terdapat perbedaan yang tidak nyata ( $P>0,05$ ). Hasil Pertambahan Lingkar Dada yaitu P1=47,00±2,87, P2=48,00±87,00, P3=52,00±93,00, P4=40,00±73cm/ekor/28hari, analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata ( $P>0,05$ ). Nilai rata-rata konversi pakan P1=8,77±3,35 P2=8,92±4,06 P3=6,63±1,65, P4=10,33±2,22. Analisis statistik menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan pemberian daun lamtoro dalam pakan konsentrat sampai level 30% memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertambahan bobot badan, pertambahan ukuran tubuh dan konversi pakan pada ternak kambing.

**Kata kunci: Ternak Kambing, Daun Lamtoro, PBBH, Ukuran Tubuh, Konversi Pakan**

### Abstract

The purpose of this study was designed to examine the effect of using lamtoro leaves with different levels of concentrate on PBB, body size and feed conversion in PE goats. This research was carried out in the Arjuna Sejahtera Farmer's group in Prodo Hamlet, Klampok Village, Singosari Malang. The duration of the study was 30 days of noble observations from June to July 2021. This study used a randomized block design (RBD) method with 4 treatments and 4 replications. The treatments were: P1= basal diet + 10% lamtoro leaf. P2 = basal diet + 20% lamtoro leaves. P3 = basal diet + lamtoro leaves 30%. P4 = basal diet + lamtoro leaf 40%. The results showed that the data for body weight gain were P1 = 80.36±67.41, P2=112.41±34.49, P3=137.50±21.89, P4= 88.13±17.12 g/head/day, statistical analysis showed that the treatment had no significant difference ( $P>0.05$ ). Body size increase in body length P1=7.50±1.29, P2=8.25±0.50, P3=9.75±2.75, P4=8.25±2.50cm/head/day. Height Gain P1=10.75±2.63, P2=7.00±2.16, P3=10.00±2.71 P4=10.75±5.74cm/head/28days. Increase in Chest Circumference P1 =47.00±2.87, P2=48.00±87.00, P3=52.00±93.00, P4=40.00±73cm/head/28days, statistical analysis showed that the treatment had significant differences. significant ( $P>0.05$ ). Feed conversion P1=8.77±3.35 P2=8.92±4.06 P3=6.63±1.65, P4=10.33±2.22 statistical analysis showed no significant difference ( $P>0.05$ ). Based on the results of the study above, it can be concluded that the use of lamtoro leaves for the manufacture of concentrate feed with different levels of 10% 20% 30% 40% with 15% crude protein, in treatment 3 (P3) with a level of 30% gave a good effect on body weight gain, body size increase and feed conversion in goats.

**Keywords: Goat Livestock, Lamtoro Leaf, PBBH, Body Size, Feed Conversion**

### Pendahuluan

Ternak kambing dipilih sebagai satu jenis usaha ternak karena cepat berkembangbiak dan pakan utama yang mudah didapat berupa hijauan rerumputan, daun tanaman, maupun limbah pertanian mudah didapatkan. Ternak untuk proses pertumbuhan sesuai yang diharapkan, maka jenis pakan yang diberikan berkualitas dan

jumlah yang mencukupi untuk kebutuhan hidupnya dan produksi. Bahan kering menjadi faktor penentu dalam konsumsi pakan pada ternak ruminansia (Adriani, Latif, Fachri, & Sulaksana, 2014). Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap tingkat konsumsi pakan adalah bobot badan dan umur, tingkat kecernaan pakan, kecukupan pakan secara kualitas dan kuantitas palatabilitas.

Pakan menjadi faktor yang sangat penting karena berpengaruh terhadap optimalisasi produksi ternak. Namun kendala biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan pakan srelatif mahal. Perlu dtrategi untuk menanggulangi masalah pakan yaitu dengan menyusun ransum sendiri dan memanfaatkan bahan-bahan yang mudah didapat dengan harga yang relatif lebih murah tetapi masih mempunyai kandungan gizi yang baik untuk produksi dan kesehatan ternak itu sendiri. Produktivitas ternak kambing sangat ditentukan oleh kuantitas maupun kualitas pakan yang diberikan. Penggunaan rumput lapang dan limbah pertanian dipeternak pada umumnya merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya produktivitas ternak kambing disamping faktor fluktuasi ketersediaan pakan. Pemanfaatan daun tanaman dengan keunggulan kandungan protein kasar (PK) lebih dari 18%, vitamin dan mineral merupakan upaya untuk memperbaiki kualitas pakan. Guna menjamin ketersediaan dan menekan biaya pakan maka pembuatan konsentrat hijau dengan memanfaatkan daun tanaman lokal dapat sebagai alternatif. Hijauan pakan yang tersedia meliputi jenis hijauan rumput, limbah pertanian, daun tanaman pohon, dan daun tanaman perdu, diantaranya yaitu rumput lapang, rumput gajah, pucuk tebu, daun sengon daun kaliandra, daun ubi, gamal, lamtoro, daun alpukat, daun mahoni daun pahitan, daun nangka, potensi pakan ternak yang berupa daun tanaman memiliki keunggulan kandungan protein, asam amino, esensial, vitamin, serta mineral yang dibutuhkan oleh tubuh ternak namun belum banyak dimanfaatkan oleh peternak. Penelitian ini dirancang untuk mengkaji pengaruh penggunaan daun lamtoro dengan level yang berbeda pada konsentrat terhadap PBB, Ukuran tubuh dan Konversi pakan pada kambing PE

### Metode Penelitian

#### Waktu Dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan dikelompok Tani Arjuna Sejahtera Dusun Prodo, Desa Klampok, Singosari Malang.

Tabel 3. Rerata PBB harian Kambing PE dari hasil perlakuan

Perlakuan	BB Awal (kg/ekor)	BB Akhir (kg/ekor)	Rataan PBBH(g/ekor/hari)
P1	27,83±2,57	30,23±2,56	80,36±67,41
P2	27,15±5,54	30,31±5,07	112,41±34,49
P3	28,07±3,38	31,92±3,18	137,50±21,89
P4	29,60±4,47	32,07±4,52	88,13±17,12
			P>0,05

### Bahan dan alat

#### 1. Ternak kambing PE

Pada penelitian ini menggunakan ternak kambing jantan peranakan etawa(PE) sebanyak 16 ekor, dengan umur kambing 13-15 bulan, dan bobot badan rata-rata 28,20 ±3,79 kg/ekor dan KK 13,43 %. Jenis daun yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daun lamtoro, daun tersebut diperoleh sekitar tempat penelitian.

#### 2. Kandang dan peralatan

Kandang yang digunakan yaitu kandang panggung yang terbuat dari kayu dan bambu. Kandang yang dipakai yaitu 1 kandang yang terdiri dari 16 kotak yang berisi ternak kambing 1 ekor perkotak dilengkapi dengan tempat pakan.

Semua peralatan termasuk kandang sebelum digunakan dibersihkan dengan air terlebih dahulu, kemudian dikeringkan dan disimpan didalam kandang. Beberapa peralatan kandang yang digunakan terdiri dari mesin pellet, timbangan, meteran dan sabit pemotong hijauan. Penelitian ini menggunakan metode percobaan yang dirancang dalam rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Pakan konsentrat disusun dengan kadar protein kasar (PK) 15%. Formulasi pakan konsentrat menggunakan daun lamtoro sebanyak 10% 20% 30% dan 40%.

### Hasil Dan Pembahasan

#### Pertambahan Bobot Badan Harian PBBH) Kambing PE

Pertambahan bobot badan harian merupakan indikasi pertumbuhan ternak. Pertambahan bobot badan ternak kambing peranakan etawa ditentukan oleh jumlah pakan yang dikonsumsi ternak itu sendiri dan kualitas pakan yang diberikan. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan pertambahan bobot badan harian kambing peranakan etawa selama penelitian.

Hasil rata-rata suplementasi daun lamtoro dalam konsentrat pakan kambing tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertambahan bobot badan harian (PBBH). Hasil tabel di atas tercatat minggu pertama sampai pada minggu terakhir terjadi peningkatan pertambahan bobot badan pada ternak bobot badan harian kambing etawa pada perlakuan 3 dengan level daun lamtoro 30 % menunjukkan lebih tinggi dari perlakuan lain. Pertambahan bobot badan pada ternak berhubungan dengan jumlah ransum ternak yang telah memenuhi kebutuhan nutrisinya.

**Pertambahan Panjang Badan Pada Ternak Kambing PE.**

Pengukuran panjang badan ternak kambing diukur lurus dari tepi deapan luar tulang scapula sampai benjolan tulang tapis menggunakan meter ukur (cm).

Hasil rata-rata pertambahan panjang badan tertinggi terdapat pada perlakuan P3

9,75±2,75cm/ekor dengan level pemberian konsentrat daun lamtoro 30% di ikuti dengan PBBH tinggi pada perlakuan 3 dengan konsentrat daun lamtoro 30% ini diduga karena panjang badan merupakan bagian pertumbuhan otot dan lemak pada tulang belakang kambing. Hal ini sesuai dengan pendapat Trisnawanto dkk.(2012), pertumbuhan panjang badan merupakan pencerminan adanya pertumbuhan tulang belakang yang terus meningkat seiring bertambahnya umur. Pertumbuhan dalam dada ternak merupakan pencerminan dari perkembangan tulang rusuk ternak. Menurut Septian dkk.(2015), pertumbuhan tinggi pundak menunjukkan tulang penyusun kaki mengalami pertumbuhan sesuai dengan fungsinya untuk menyangga tubuh ternak. Menurut Alipah (2002), panjang badan menggambarkan perkembangan tulang belakang yang terdiri dari tulang punggung, tulang pinggang, dan tulang kelangkang.

Tabel 4. Data rata-rata pertambahan panjang badan harian kambing PE. Perlakuan suplementasi daun lamtoro dalam konsentrat (10%, 20%, 30%, 40% BK\*BB) dengan pakan basal sesuai pemberian selama penelitian

Perlakuan	PB Awal (cm/ekor)	PB Akhir (cm/ekor)	Rataan pertambahan panjang badan (cm/ekor/28 hari)
P1	61,50±4,9	69,00±4,55	7,50±1,29
P2	62,50±1,0	70,75±1,50	8,25±0,50
P3	58,50± 3,3	68,25±3,30	9,75±2,75
P4	61,00±4,0	71,25±11,87	8,25±2,50

P>0,05

Data hasil analisis sidik ragam nilai panjang badan kambing peranakan etawa yang digunakan sebagai objek peneliti pada pemberian pakan konsentrat daun lamtoro dengan level yang berbeda pada setiap perlakuan memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata (P>0,05) terhadap panjang badan ternak.

Dari data tabel di atas menunjukkan bahwa pertambahan panjang badan pada ternak kambing mengalami peningkatan dari minggu pertama sampai pada minggu terakhir sehingga menghasilkan peningkatan

pada P3 dari hasil penelitian rata-rata pertambahan panjang badan tertinggi terdapat pada perlakuan P3 9,75±2,75cm/ekor dengan level pemberian konsentrat daun lamtoro 30% di ikuti dengan PBBH tinggi pada perlakuan 3 dengan konsentrat daun lamtoro.

**Pertambahan Tinggi Badan Pada Ternak Kambing PE.**

Tinggi badan diukur dari jarak tinggi pundak sampai tanah, dengan menggunakan meter ukur (cm).

Tabel 5. Data rata-rata pertambahan tinggi badan harian kambing PE. Perlakuan suplementasi daun lamtoro dalam konsentrat (10%, 20%, 30%, 40% BK\*BB) dengan pakan basal sesuai pemberian selama penelitian

Perlakuan	TB Awal (cm/ekor)	TB Akhir (cm/ekor)	Rataan pertambahan tinggi badan (cm/ekor/28 hari)
P1	67,50±5,45	78,25±4,5	10,75±2,63
P2	68,50±3,32	75,50±4,34	7,00±2,16
P3	69,00±4,08	79,00±6,63	10,00±2,71
P4	69,25±4,57	80,00±7,12	10,75±5,75

P>0,05

Dari tabel diatas menjelaskan bahwa dari minggu pertama sampai pada minggu terakhir terjadi peningkatan pada pertambahan tinggi badan pada ternak kambing. Hasil penelitian rata-rata pertambahan tinggi badan ternak kambing etawa yang tertinggi pada setiap perlakuan terdapat pada P4 10,75±5,75cm/ekor/28hari dengan level pemberian konsentrat sebanyak 40%. sedangkan pertambahan tinggi badan terendah ada pada perlakuan P2 7,00±2,16cm/ekor/28hari dengan level pemberian pakan konsentrat sebanyak 20%. Rendahnya tinggi badan pada perlakuan P2 terjadi karena faktor ternak yang mengalami sakit, lingkungan, genetik dan kualitas pakan yang dimakan ternak kurang tercerna dengan baik jadi mengakibatkan rendahnya pada pertambahan tinggi badan kambing. Sehingga

Tabel 6. Data rata-rata pertambahan lingkardada harian kambing PE. Perlakuan suplementasi daun lamtoro dalam konsentrat (10%, 20%, 30%, 40% BK\*BB) dengan pakan basal sesuai pemberian selama penelitian

Perlakuan	LD Awal (cm/ekor)	LD Akhir (cm/ekor)	Rataan pertambahan lingkardada(cm/ekor/selama 28 hari)
P1	492,00±2,87	539,00±2,45	47,00±2,87
P2	486,00±4,76	534,00±3,77	48,00±1,71
P3	468,00±6,45	520,00±4,50	52,00±2,63
P4	502,00±2,06	542,00±1,91	40,00±1,26

penggunaan konsentrat daun lamtoro terhadap tinggi badan terdapat perbedaan yang tidak nyata (P>0,05). Hal ini sesuai dengan pendapat (Septian *etal.*,2015)

**Pertambahan Lingkardada Pada Ternak Kambing PE**

Lingkardada merupakan komponen tubuh yang memiliki hubungan erat dengan bobot badan kambing PE dewasa. Lingkardada diukur melingkari ronggadada belakang sendi tulang bahu menggunakan pita ukur (cm). ternak yang memiliki bobot badan tinggi proporsi penggunaan energi untuk hidup pokok menjadi lebih sedikit (Cannas,2004). Bobot badan dan ukuran vital merupakan potensi pertumbuhan dari ternak, hal ini disebabkan karena kinerja hormone pertumbuhan yang cukup baik. (Maylinda dan Bason,2004).

P>0,05

berpengaruh terhadap lingkardada pada ternak kambing.

Dari tabel diatas menjelaskan bahwa dari minggu pertama sampai pada minggu terakhir terjadi peningkatan terhadap lingkardada. Tinggi perlakuan P3 karena ternak tersebut mengkonsumsi konsentrat dengan baik sehingga terjadi peningkatan dan rendahnya perlakuan lainnya ini terjadi karena kondisi ternak yang kurang baik karena mengalami sakit pada minggu terakhir. Hasil penelitian rata-rata pertambahan lingkardada tertinggi terdapat pada perlakuan P3 52,00±2,63cm/ekor/28hari dengan pemberian konsentrat sebanyak 30% hal ini diduga penggunaan konsentrat sebanyak 30% sangat

**Konversi pakan ternak kambing PE**

Konversi pakan merupakan jumlah unit pakan yang dikonsumsi oleh ternak dibagi dengan unit pertambahan bobot hidupnya per satuan waktu berdasarkan bahan kering (BK). Dalam konversi ransum, sebaiknya dipilih angka konversi terendah Wahyudi, (2006). Faktor yang mempengaruhi konversi ransum khususnya pada ternak ruminansia antara lain kualitas pakan, besarnya pertambahan bobot badan, dan nilai kecernaan (Suci,2011).

Tabel 7. Rataan Konsumsi BK, PBBH dan Konversi pakan selama penelitian

Perlakuan	KonsumsiBK g/ekor/hari	PBBH g/ekor/hari	Rataan konversi pakan setelah <i>dimissing</i> data
P1	1000.27±51.14	80,36±67,41	8,77±3,35
P2	947.07±49.18	112,41±34,49	8,92±4,06
P3	966.07±60.18	137,50±21,89	6,63±1,65
P4	984.55±25.67	88,13±17,12	10,33±2,22

Kesimpulan: antara perlakuan terdapat perbedaan yang tidak berbeda nyata (P>0,05).

Dari data konversi pakan P2K1 dan P4K1 selama penelitian dihasilkan bahwa terdapat

data yang ekstrim sehingga perlu adanya *dimissing* data. Ini terjadi karena ada beberapa faktor selama penelitian karena pada minggu terakhir ternak kambing pada perlakuan tersebut mengalami sakit yang menyebabkan

ternak kurangnya nafsu makan sehingga terjadi penurunan bobot badan pada ternak tersebut

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan daun lamtoro untuk pembuatan pakan konsentrat dengan level yang berbeda sebanyak 10% 20% 30% 40% dengan protein kasar 15%, Perlakuan 3 (P3) dengan level 30% memberikan nilai lebih baik secara angka terhadap penambahan bobot badan, pertambahan ukuran tubuh dan konversi pakan pada ternak kambing

### Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas disarankan bahwa pembuatan pakan konsentrat dengan level 30% pada P3 dengan protein kasar 15% dalam pakan konsentrat sebagai pakan tambahan untuk ternak kambing.

### Daftar Pustaka

- Abdullah L. 2004. Mewujudkan Konsentrat Hijau (*Green Concentrate*) Dalam Industri Baru Pakan Untuk Mendorong Kemandirian Pakan Dan Daya Saing Peternakan Nasional. *Makalah Orasi Ilmiah*. Orasi Ilmiah Guru Besar IPB. 1 November 2014. Bogor.  
<http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/73617>
- 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
- Cannas, A. 2004. *Feeding Of Lactating Ewes*. In: Pulina G, editor. Dairy Sheep Nutritional. CAB IPublishing Oxfordshire  
<http://repository.ub.ac.id/id/eprint/168251/1/168251Muhamad%20Sulthoni-2.pdf>
- Kushartono, B. dan Iriani, N. 2004. Inventarisasi Keanekaragaman Pakan Hijauan Guna Mendukung Sumber Pakan Ruminansia. Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor  
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/pastura/article/download/45422/27533>
- Kuswandi dan Thalib 2005. Pengaruh jarak waktu pemberian pakan konsentrat dan hijauan terhadap produktivitas kambing peranakan etawa lepas sapih. *Jurnal Ilmiah ilmu-ilmu peternakan Mei, 2008, Vol. XI. No. 2*. [https://online-](https://online-journal.unja.ac.id/jiip/article/download/751/7144)
- journal.unja.ac.id/jiip/article/download/751/7144
- Pamungkas, F. A., A. Batubara, M. Doloksaribu, & E. Sihite. 2009. *Petunjuk Teknis Potensi Plasma Nutfah Kambing Lokal Indonesia*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, Bogor. <https://adoc.pub/ukuran-dan-bentuk-tubuh-kambing-perah-peranakan-etawah-di-pe.html>
- Septian, A. D., M. Arifin, dan E. Rianto. 2015. *Pola pertumbuhan kambing kacang jantan di Kabupaten Grobogan*. *J. Anim. Agriculture*. 4 (1) : 1 – 6.  
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/aj/article/download/8467/8219>
- Suci A. 2011. Analisis pencernaan pakan dengan sumber energi berbeda pada domba lokal jantan lepas sapih. Skripsi. Fakultas Peternakan. Bogor: Institut Pertanian Bogor <http://publikasi.undana.ac.id/index.php/JPLK/article/view/k143>
- Trisnawanto, R. Adiwanti dan W. S. Dilaga. 2012. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan Dombosjantan. *J. Anim. Agriculture*. 1 (1) : 653 – 668  
<http://disnak.jatimprov.go.id/web/beritautama/read/684/cara-mengetahui-bobot-ternak>
- Wahyudi. 2006. Pengaruh Substitusi Konsentrat dengan Campuran Ampas Brem dan onggok dalam Ransum terhadap perform Domba lokal jantan” Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret .Surakarta  
<http://publikasi.undana.ac.id/index.php/JPLK/article/view/k143>