

**PRODUKSI, KADAR LEMAK DAN PROTEIN SUSU
KAMBING PERANAKAN ETTAWA (PE)
PADA PETANI TERNAK DI KECAMATAN PRINGGABAYA
KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

PUBLIKASI ILMIAH



Oleh

**SUPIRUL HAZIDIN
B1D018269**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

**PRODUKSI, KADAR LEMAK DAN PROTEIN SUSU
KAMBING PERANAKAN ETTAWA (PE)
PADA PETANI TERNAK DI KECAMATAN PRINGGABAYA
KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh

**SUPIRUL HAZIDIN
B1D018269**

Diserahkan Guna Memenuhi Syarat yang Diperlukan
Untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan Pada
Program Studi Peternakan

Menyetujui:

Pembimbing Utama



Ir. Kertanegara, B.Sc. MP
NIP; 19571227186031002

**F A K U L T A S P E T E R N A K A N
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

**PRODUKSI, KADAR LEMAK DAN PROTEIN SUSU
KAMBING PERANAKAN ETTAWA (PE)
PADA PETANI TERNAK DI KECAMATAN PRINGGABAYA
KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

*Production, Levels Of Fat And Protein In Ettawa Goat's Milk In Livestock
Farmers, Pringgabaya District, East Lombok Regency*

SUPIRUL HAZIDIN

Fakultas Peternakan, Universitas Mataram Jl. Majapahit No. 62 Mataram
E-Mail: paterna62@mataram.co.id / Supirulhazidin@gmail.com

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi, kadar lemak dan protein susu kambing peranakan ettawa (PE) yang dipelihara di Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2022 dengan menggunakan metode survey tingkat petani ternak di Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur. Untuk memperoleh data skunder dari hasil wawancara dan produksi susu kambing PE, sedangkan untuk data primer didapat dari analisa kadar lemak dan protein susu yang telah di ambil selama satu bulan di Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram. Materi yang digunakan adalah sampel susu dari 9 induk ternak laktasi dengan variasi priode dan masa laktasi yang ada di 3 desa di Kecamatan Pringgabaya. Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar lemak di Kecamatan Pringgabaya sebesar 4,5474% dan rerata kadar protein sebesar 3,5655%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kadar lemak dan protein susu di Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur lebih tinggi dari SNI yaitu Lemak 3,0% dan Protein 2,8%.

*Kata Kunci : Kambing PE, Petani Ternak Kecamatan Pringgabaya, Pemeliharaan, Produksi
Susu, Lemak Susu, Protein Susu*

ABSTRAK

This study aims to determine the production, fat and protein content of Ettawa (PE) goat milk reared in Pringgabaya District, East Lombok Regency. This research was conducted in June-July 2022 using a farmer-level survey method in Pringgabaya District, East Lombok Regency. To obtain secondary data from interviews and milk production of PE goats, while for primary data obtained from analysis of milk fat and protein levels that have been taken for one month at the Ruminant Animal Nutrition Laboratory, Faculty of Animal Husbandry, University of Mataram. The material used was milk samples from 9 lactating cattle with varying periods and duration of lactation in 3 villages in Pringgabaya District. The results showed that the average fat content in Pringgabaya District was 4.5474% and the average protein content was 3.5655%. From the results of the study it can be concluded that the fat and protein content of milk in Pringgabaya Regency, East Lombok Regency is higher than the SNI, namely Fat 3.0% and Protein 2.8%.

Keywords: PE Goats, Farmers in Pringgabaya Regency, Maintenance, Milk Production, Milk Fat, Milk Protein

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pertumbuhan populasi kambing Peranakan Ettawa (PE) sebagai penghasil susu akhir-akhir ini semakin meningkat. Keadaan ini disebabkan karena kambing PE telah disadari dapat digunakan sebagai ternak perah alternatif karena pemenuhan kebutuhan susu yang berasal dari sapi masih belum cukup, disamping masyarakat telah mulai mengenal susu kambing sebagai sumber nutrisi yang cukup baik. Kondisi ini menyebabkan meningkatnya minat masyarakat untuk beternak kambing PE sebagai penghasil susu, karena kambing ini merupakan ternak dwiguna yaitu menghasilkan susu dan daging (Asih, 2004).

Susu adalah cairan yang berasal dari ambing yang sehat dan bersih yang diperoleh dengan cara pemerahan yang benar dengan kandungan alaminya tanpa dikurangi atau ditambah suatu apapun dan belum mendapat perlakuan kecuali pendinginan. Susu kambing memiliki komposisi kimia yang cukup baik diantaranya kandungan protein 4,3% dan lemak 2,8% yang relatif lebih baik dibandingkan dengan susu sapi yang mengandung protein hanya 3,8% dan lemak yang tinggi yaitu 5,0%. Disamping itu, susu kambing lebih mudah dicerna dibandingkan dengan susu sapi karena ukuran molekul lemaknya lebih kecil dan secara alamiah sudah berada dalam keadaan homogen (Yudiawan, 2006).

Informasi terkait produksi, kadar lemak dan protein susu kambing PE di masing-masing daerah belum terpublikasi, termasuk di Kecamatan Pringgabaya juga belum tersedia. Pada hal data tersebut sangat penting untuk dipakai

mengevaluasi sistem pemeliharaan kambing PE yang dilakukan di Kecamatan Pringgabaya Lombok Timur yang nantinya di pakai untuk pertimbangan dalam memperbaiki sistem pemeliharaan kambing PE selanjutnya, terutama dalam rangka pengembangan kambing PE sebagai penghasil susu.

Berdasarkan uraian diatas, maka dianggap perlu untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Produksi, Kadar Lemak Dan Protein Susu Kambing Peranakan Ettawa (PE) Pada Petani Ternak Di Kecamatan Pringgabaya, Lombok Timur”** yang bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang produksi dan kualitas susu kambing PE yang dipelihara oleh masyarakat.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui produksi susu, kadar lemak dan protein susu kambing PE pada pemeliharaan tingkat petani ternak, serta hambatan dalam pemeliharaan ternak kambing PE di Kecamatan Pringgabaya, Lombok Timur

Kegunaan Penelitian

Dapat digunakan sebagai acuan, referensi dan pembaharuan data terkait kambing Peranakan Ettawa (PE) di Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni hingga Juli 2022 pada petani ternak yang ada di Desa Pohgading, Seruni Mumbul dan Labuhan Lombok, Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur

Materi Penelitian

Susu yang diperah dari Sembilan (9) ekor kambing PE laktasi, yaitu masing-masing tiga ekor dari desa Seruni Mumbul, Pohgading dan Labuan Lombok.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan

dalam penelitian ini adalah metode survey untuk memperoleh dua jenis data yaitu data skunder (yang diperoleh dari hasil wawancara dan pengamatan langsung dilapangan) dan data primer (yang diperoleh dari buku, jurnal dan hasil analisa laboratorium)

HASIL PENELITIAN

Produksi Susu Kambing Peranakan Ettawa

Minggu	Desa (Ml/Ekor/Hari)			Kecamatan
	Pohgading	Seruni Mumbul	Labuhan Lombok	
I	415	291	221	309
II	390	328	251	323
III	332	275	277	294
IV	331	374	282	329
Total	1468	1268	1031	1255
Rerata	367	317	257,75	313,75
Stdev	42,25	44,01	28,02	15,61

Sumber: Data Primer diolah tahun 2022

Berdasarkan tabel 10, didapatkan bahwa produksi susu dari kecamatan Pringgabaya yang diwakili oleh desa Pohgading, Seruni Mumbul, dan Labuan Lombok memiliki rerata produksi sebesar 313,75 mililiter/ekor/hari. Desa Pohgading memiliki rerata produksi sebesar 367 ml/ekor/hari, Desa Seruni Mumbul dengan rerata produksi sebesar 317 ml/ekor/hari dan untuk Desa Labuhan Lombok reratanya hanya 257,75 ml/ekor/hari.

Hasil penelitian produksi harian susu ini terbilang masih sangat rendah, karena seperti yang dikutip dari Noor (2005) bahwa produksi susu harian kambing PE berkisar antara 1.000 ml sampai 1.500 ml per hari. Populasi kambing

Peranakan Ettawa cukup besar yaitu sekitar 8 juta ekor dengan produksi susu rata-rata 1,2 liter/ekor/hari (Irine, 2011). Sedangkan Sudono dan Abdulgani (2002) melaporkan bahwa produksi susu kambing PE berkisar 0,5–0,9 liter/ekor/hari dengan puncak produksi susu terjadi pada masa laktasi minggu ke 3 - 4 dengan komposisi susu yang cukup bervariasi seperti kadar protein, kadar lemak, laktosa, dan bahan kering tanpa lemak.

Menurut Triwulaningsih (2008) produksi susu kambing Peranakan Ettawa sekitar 1 hingga 1,5 liter per hari dengan produksi susu tertinggi sebanyak 2 liter per hari. Dalam manajemen pemeliharaan kambing Peranakan Ettawa yang baik dengan penerapan

manajemen pakan yang tepat dengan pemberian konsentrat yang cukup, produksi susu kambing Peranakan Ettawa akan meningkat yakni berkisar antara 1-1,5 liter dan pada masa puncak laktasi, produksi susu perekoranya dapat mencapai 2 liter per hari (Devandra dan Burn, 1994) .

Rendahnya produksi ini di sebabkan oleh beberapa faktor diantaranya nya pakan, genetik dan lingkungan. Kemudian

manajemen pemeliharaan yang kurang bagus juga sangat mempengaruhi produksi susu, dimana para peternak di Kecamatan Pringgabaya tidak memiliki cukup pengetahuan tentang manajemen beternak yang baik dan hanya mengandalkan pengalaman turun temurun dari para leluhur. Terlebih lagi susu yang dihasilkan jarang bahkan tidak pernah diperah sama sekali.

Kadar Lemak Susu Kambing Peranakan Ettawa

Kadar Lemak (%)	Desa			Kecamatan
	Pohgading	Seruni Mumbul	Labuhan Lombok	
Minggu 1	4.4954	5.3605	5.1863	15,0422
Minggu 2	4.4051	3.3264	5.3798	13,1113
Minggu 3	4.3812	4.2990	4.5746	13,2548
Minggu \$	5.0776	3.4343	4.6486	13,1605
Total	18,3593	16,4202	19,7891	54,5686
Rerata	4,5898	4,1051	4,9473	4,5474
Stdev	0,3289	0,9434	0,3968	0,6672

Sumber: Data Primer diolah tahun 2022.

Berdasarkan tabel hasil analisa laboratorium, kadar lemak susu kambing PE di Kecamatan Pringgabaya yang diwakili oleh desa Pohgading, Seruni Mumbul dan Labuhan Lombok diatas didapatkan bahwa kadar lemak susu yang didapatkan tidak memiliki perbeedaan yang terlalu signifikan. Dimana rerata kadar protein untuk Desa Pohgading sebesar 4.5898%, Seruni Mumbul 4.1051%, dan Labuhan Lombok 4.9473 % untuk detail kadar lemak susu terdapat di lampiran 7 dan 9. Sedangkan Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk kadar lemak susu sebesar 3.0% dan TAS (2008) di atas 4.0

%. Hal ini menunjukkan bahwa kadar lemak susu kambing Peranakan Ettawa di Kecamatan Pringgabaya memenuhi syarat untuk kadar lemak susu.

Kadar lemak dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya pemberian jenis pakan seperti hijauan dan konsentrat. Pemberian hijauan akan mempengaruhi pembentukan lemak karena hijauan merupakan sumber serat. Banyaknya produksi asetat, maka akan mempengaruhi banyaknya sintesis asam lemak yang kemudian akan menghasilkan peningkatan kadar lemak susu (Zain 2013).

Shodiq dan Abidin (2008) menambahkan bahwa secara umum, perbedaan susu sapi dan susu kambing terletak pada persentase kandungan nutrisi susu, kadar lemak dalam susu kambing sekitar 4,2%. Tingginya kadar lemak dalam susu kambing ini disebabkan oleh butiran lemak dalam susu kambing yang memiliki diameter yang lebih kecil dan homogen, sehingga susu kambing lebih mudah dicerna oleh tubuh manusia.

Menurut Sudono dan Abdulgani (2002) komposisi susu kambing PE seperti kadar protein, kadar lemak, laktosa, dan bahan kering tanpa lemak cukup bervariasi. Komponen susu kambing yang beragam ini diakibatkan oleh perbedaan pakan yang diberikan. Protein

dalam susu kambing berkisar antara 3-4,5% (Arora et al., 2013).

Hijauan yang dimakan oleh ternak kemudian mengalami proses fermentatif di dalam rumen oleh mikroba rumen. Hasil proses fermentative berupa VFA, VFA terdiri dari propionate, asetat dan butirrat. Asetat masuk kedalam darah dan diubah menjadi asam lemak, kemudian akan masuk kedalam sel-sel sekresi ambing dan menjadi lemak susu. Susu kambing PE memiliki kadar lemak yang lebih tinggi dibandingkan dengan susu kambing bangsa lain seperti saanen dan alpine (Amigo dan Fotencha 2011). Kandungan lemak dalam susu adalah komponen terpenting disamping protein yang mempengaruhi harga jual susu (Zurriyati et al)

Kadar Protein Susu Kambing Peranakan Ettawa

Kadar Protein (%)	Desa			Kecamatan
	Pohgading	Seruni Mumbul	Labuhan Lombok	
Minggu 1	3.3248	3.5094	3.6407	10,4749
Minggu 2	3.8192	2.7000	3.8617	10,3809
Minggu 3	4.1257	3.0834	3.7048	10,9139
Minggu 4	3.8850	3.1416	3.9895	11,0161
Total	15,1547	12,4344	15,1967	42,7858
Rerata	3,7887	3,1086	3,7992	3,5655
Stdev	0,3362	0,3313	0,1573	0,4259
Stdev	0,3362	0,3313	0,1573	0,4259

Sumber: Data Primer diolah tahun 202

Berdasarkan hasil analisa laboratorium tersebut, kadar protein susu kambing PE yang dipelihara oleh petani ternak di Kecamatan Pringgabaya yang diwakili oleh desa Pohgading, Seruni Mumbul, dan Labuan Lombok memiliki tingkatan kadar protein yang berbeda-beda. Dimana untuk desa

Pohgading rerata kadar proteinnya sebesar 3.7887 %, dan untuk Desa Seruni Mumbul sebesar 3.1086 %, serta Desa Labuhan Lombok sebesar 3.7992 %. Perbedaan kadar lemak ini tidak terlalu signifikan mengingat pemberian pakan dan kondisi wilayah dari ketiga deesa tersebut tidak berbeda

jauh. Untuk lebih detailnya terdapat pada lampiran 8 dan 9. Menurut Standar Nasional Indonesia kadar protein susu sebesar 2,8% dan Dirjen Peternakan sebesar 2,7%. Hal ini tentu saja mengidentifikasi bahwa kadar protein yang ada di Kecamatan Pringgabaya sudah sesuai dengan Standar Nasional Indonesia.

Kadar protein susu dipengaruhi oleh jenis pakan yang diberikan semakin tinggi protein dalam pakan, maka semakin tinggi protein yang disekresikan ke dalam susu. Peningkatan asam amino di

dalam pakan meningkatkan sintesis protein susu ditambahkan menurut Schmidt et al (1998) bahwa bila produksi susu meningkat maka presentase kadar protein dan lemak cenderung menurun. Tidak hanya itu, faktor lain yang mempengaruhi kadar protein susu menurut Esmiger (1991) kualitas susu dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan faktor fisiologisnya. Di mana faktor lingkungan meliputi pakan, masa kering, dan frekuensi pemerahan. Faktor fisiologi meliputi bangsa, tingkat laktasi, umur dan kebuntingan

jarangnya binaan atau arahan dari dinas terkait.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Produksi susu kambing peranakan etawa (PE) di Kecamatan Pringgabaya, Lombok Timur memiliki rerata sebesar 313,75 ml/ekor/hari selama masa penelitian, dengan rerata kadar lemak 4.5474 % dan rerata kadar protein sebesar 3.5655%. Produksi dari susu kambing PE di Kecamatan Pringgabaya ini masih di bawah standar, namun untuk kandungan lemak dan protein susunya sudah melebihi SNI yaitu untuk kadar protein sebesar 2,8% dan kadar lemak 3,0%.

Hambatan yang kerap ditemukan selama dilaksanakannya penelitian ini ialah kurangnya minat serta bakat masyarakat dalam menekuni peternakan sebagai mata pencaharian, serta kurangnya tersedianya pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, serta

Saran

Untuk penelitian selanjutnya agar melakukan komunikasi terlebih dahulu dengan petani ternak yang ada dilapangan untuk memastikan ada tidaknya ternak yang dibutuhkan untuk penelitian dilapangan

Adanya bimbingan ekstra dari dosen pembimbing lapangan maupun dinas terkait untuk para peneliti agar hasil dapat lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulgani, I. K., Sudono A, dan H. Nadjib. 2002. Diktat Ilmu Produksi Ternak Perah. Jurusan Ilmu Produksi, Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Amigo, L., Fotencha, J. 2011. Goat Milk. Di dalam: Fuquay JW, Fox PF, McSweeney PLH (eds). Encyclopedia of Dairy

- Sciences. 2nd. Elsevier Ltd. London.
- Anonim. 2001. *Sanitasi Kandang Sapi Perah. BPTP Unggaran.* Jawa Tengah. Dalam ; Skripsi Nur Yulia Rifri Aini Sadikin. Fakultas Peternakan Universitas Mataram 2020.
- Arora, R., N. Bhojak and R. Joshi. 2013. Comparative aspects of goat and cow milk. *Int. J. Engineering Sci. Invention.* 2 (1): 7-10.
- Asih, A.R.S. 2004. *Manajemen Ternak Perah.* UNRAM Press. Universitas Mataram.
- Devendra, C. dan M. Burns. 1994. *Produksi Kambing di Daerah Tropis.* Terjemahan Putra, I. D. K. H. Penerbit ITB. Bandung.
- Ensminger M.E., Oldfield J.E., Heinemann W.W. 1990: *Feeds and Nutrition the* Ensminger Publishing Company, USA.
- Irine. 2011. Identifikasi keragaman gen hormon pertumbuhan (EXON 2) pada kambing peranakan etawah (PE), saanen dan persilangannya (PESA) dengan metode PCR-SSCP. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Noor. 2005. *Optimalisasi Produksi Anak dan Susu Kambing Peranakan Ettawa dengan Superovulasi dan Suplementasi Seng.* Disertasi. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Schmidt GH, Van Vleck LD, Hutjens MP. 1988. *Principles of Dairy Science.* 2th Ed. New Jersey (US): Prentice Hall
- Triwulanningsih, E. 2008. *Inovasi Teknologi Untuk Mendukung Pengembangan ternak Kerbau.* Puslitbang Peternakan Provinsi Jambi, Dinas Peternakan Dan Perikanan Kabupaten Batanghari dan Direktorat Perbibitan, Direktorat Jendral Peternakan.
- Wahyu. 2002. *Khasiat dan Manfaat; Susu Kambing,* Agromedia Pustaka, Depok.
- Williamson dan Payne. 1993. *Animal Feeding and Nutrition.* Seventh Edition. Kendal/Hunt Publishing Company, Dubuque
- Yudiawan, D. 2006. *Susu Kambing.* www.pikiran-rakyat.com. (Diakses tanggal 1 mei 2022)
- Zain. 2013. *Kualitas Susu Kambing Segar Di Peternakan Umban Sari Dan Alam Raya Kota Pekanbaru.* *Jurnal Peternakan* Vol 10 No 1 Februari 2013:24 - 30
- Zurriyati Y., R.R. Noor dan R.R.A. Maheswari. 2011. *Analisis molekuler genotipe kappa kasein (κ -kasein) dan komposisi susu kambing Peranakan Etawah, Saanen dan Persilangannya.* *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner.* 16(1) : 61-70.