



## Penelitian

### Studi Bobot Badan Ternak Terhadap Produksi Susu Kambing Sapera (*Capra aegagrus hircus*) di Peternakan El Farm Yogyakarta

*Study of Livestock Body Weight on Milk Production of Sapera Goat (Capra aegagrus hircus) in El Farm Yogyakarta*

Nurul Fauziah Hermawati\*, Nunur Nuraeni

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen, Jawa Tengah-Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [nurulfaher777@gmail.com](mailto:nurulfaher777@gmail.com)

#### Artikel Info

Naskah Diterima  
24 April 2024

Direvisi  
14 Mei 2024

Disetujui  
15 Mei 2024

Online  
16 Mei 2024

#### Abstrak

**Latar Belakang:** Produksi susu kambing perah (*Capra aegagrus hircus*) dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya umur ternak, lingkungan, pemberian pakan, jenis ternak, serta bobot badan ternak. Kambing dengan bobot badan yang berat umumnya memiliki produktivitas susu yang tinggi. Kambing Sapera merupakan jenis kambing perah yang tinggi produksi susunya yaitu mencapai 1,5- 2 liter per ekor per hari. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bobot badan terhadap produksi susu kambing Sapera di Peternakan El Farm Yogyakarta. Materi penelitian ini yaitu kambing perah jenis Sapera yang sedang laktasi 1 dan 2 sebanyak 19 ekor. **Metode:** Metode penelitian dilakukan dengan cara pengambilan data produksi susu dan bobot badan. Data produksi susu diambil setiap pagi dan sore hari. Data bobot badan diperoleh dengan pengukuran lingkaran dada kambing Sapera tiap minggu. **Hasil:** Hasil analisis menunjukkan bahwa bobot badan kambing Sapera tidak berpengaruh nyata terhadap produksi susu dengan nilai korelasi 0,014. Signifikansi antara variabel x dan y = 0,95 > alpha 0,05. **Kesimpulan:** Tidak ada pengaruh antara bobot badan terhadap produksi susu pada kambing Sapera.

**Kata Kunci:** Bobot Badan; Kambing Sapera; Produksi Susu

#### Abstract

**Background:** Milk production of dairy goats (*Capra aegagrus hircus*) is influenced by several factors including age of livestock, environment, feeding, breed, and body weight. Goats with heavy body weight generally have high milk productivity. Sapera goats are a type of dairy goat with high milk production, reaching 1.5-2 liters per head per day. **Purpose:** The purpose of this study was to determine the effect of body weight on milk production of Sapera goats at El Farm Yogyakarta. The material of this research is Sapera dairy goats that are in lactation 1 and 2 as many as 19 heads. **Methods:** The research method was carried out by taking data on milk production and body weight. Milk production data were taken every morning and evening. Body weight data is obtained by measuring the chest circumference of Sapera goats every week. **Results:** The results of the analysis showed that the body weight of Sapera goats had no significant effect on milk production with a correlation value of 0.014.

Signification between variables  $x$  and  $y = 0.95 > \alpha 0.05$ . **Conclusion:** There is no influence between body weight on milk production in Sapera goats.

**Keywords:** Body weight; Sapera goats; Milk production

## PENDAHULUAN

Kambing perah (*Capra aegagrus hircus*) merupakan jenis kambing yang dapat memproduksi susu dengan jumlah lebih dari kebutuhan untuk anaknya (Atabany, 2001 dalam Sujono, 2021). Produk utama yang dihasilkan oleh ternak perah adalah susu, sedangkan produk sampingan ternak perah berupa daging dan pupuk kandang. Susu kambing memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan susu sapi karena memiliki aspek terapeutik antara lain immunoglobulin, anti alergen, dan hipertensi (Kurniawan, 2022). Sukarini (2006) menjelaskan bahwa kandungan protein susu kambing perah sekitar 3,30- 4,90% dan lemak 4,5- 6,25% yang hampir setara dengan kandungan lemak pada ASI yaitu sekitar 4,40%, menjadikan susu kambing sebagai alternatif pengganti ASI yang baik dibandingkan dengan susu sapi. Tentu tidak heran, susu kambing banyak diminati konsumen dari berbagai kalangan. Karena selain kaya akan manfaat bagi kesehatan, susu kambing juga memiliki cita rasa yang enak dan gurih.

Kambing Sapera merupakan jenis kambing perah yang produksinya paling tinggi dibandingkan lainnya (Rusdiana *et al.*, 2015). Rata-rata produksi susu kambing sapera 2 liter/ekor pada masa laktasi pertama dan 3,8 liter/ekor pada laktasi tahun berikutnya (Bourdon, 2001). Produksi susu yang tinggi menjadikan kambing Sapera lebih banyak ditenakkan daripada jenis kambing lainnya.

Bobot badan menjadi salah satu pembuktian dari tampilan fisik pada ternak kambing. Bobot badan kambing umumnya dapat diketahui dengan menggunakan timbangan, jika alat timbangan tidak tersedia, maka bobot badan dapat diketahui dengan mengukur anggota badan ternak tersebut. Ukuran tubuh ternak dapat dijadikan sebagai penduga bobot badan tanpa melakukan penimbangan (Basbeth *et al.*, 2015). Anggota badan ternak yang diukur untuk mendapatkan nilai bobot badan salah satunya adalah lingkaran dada.

Penelitian ini berupa penelitian tentang keragaan pengaruh bobot badan terhadap produksi susu pada ternak kambing. Penelitian Laya *et al.*, (2018), menyatakan bahwa bahwa bobot tubuh ternak memiliki keterkaitan dengan produksi susu pada kambing Peranakan Etawa. Penelitian lainnya menyatakan bahwa tidak ada keterkaitan antara bobot badan dengan produksi susu pada kambing Peranakan Etawa, namun terdapat korelasi positif antara volume ambung yang besar (Febriana *et al.*, 2018). Penelitian ini memiliki materi yang berbeda yaitu menggunakan kambing Sapera sebagai obyek, serta metode untuk mendapatkan data bobot badan hanya menggunakan pengukuran lingkaran dada kambing.

Hal ini tentunya menimbulkan pertanyaan karena walaupun memiliki materi yang sama, antara dua penelitian tersebut memiliki hasil yang berbeda. Apakah pada penelitian dengan obyek berupa kambing Sapera akan memiliki hasil yang sama atau berbeda antara rata-rata produksi susu serta hubungan antara bobot badan ternak terhadap produksi susu pada kambing Sapera. Oleh karena itu, Peneliti melakukan penelitian ini untuk membuktikan ada atau tidaknya pengaruh bobot badan ternak

terhadap produksi susu pada kambing Sapera dengan melakukan penelitian di Peternakan El Farm Yogyakarta.

## MATERI DAN METODE

### Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 10 Februari sampai dengan tanggal 7 Maret 2023. Lokasi penelitian yaitu di Peternakan El Farm tepatnya di Sawah Kunden, Desa Jogotirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. El Farm merupakan sebuah peternakan kambing dan domba yang cukup besar. Peternakan ini didirikan tahun 2011 oleh Bapak Sudarmaji.

### Materi

Materi penelitian berupa kambing perah jenis Sapera yang sedang dalam masa laktasi 1 sebanyak 7 ekor dan laktasi 2 sebanyak 12 ekor. Peralatan yang diperlukan untuk pemerahan berupa *can* berbahan tembaga, kain lap, ember, dan *iodine*. Alat yang digunakan untuk mengetahui bobot badan kambing berupa pita ukur.

### Metode

Jenis penelitian merupakan penelitian kuantitatif dengan melakukan observasi untuk pengambilan data produksi susu dan bobot badan kambing. Sampel kambing yang digunakan dalam penelitian adalah kambing Sapera laktasi 1 sebanyak 7 ekor dan laktasi 2 sebanyak 12 ekor. Data produksi susu diambil setiap hari pada pagi sekitar pukul 07.00 WIB dan sore sekitar pukul 17.00 WIB. Hasil pemerahan per ekor kambing ditulis dalam form tabel yang telah disiapkan. Pencatatan data produksi susu dilakukan dalam kurun waktu 25 hari, sedangkan data bobot badan diperoleh dengan mengukur lingkar dada kambing. Pengukuran dilakukan setiap minggu selama penelitian.

Menurut penelitian Malewa (2009) dalam penelitian Victori *et al.*, (2016), lingkar dada merupakan bagian tubuh ternak yang mempunyai hubungan erat dengan bobot badan. Hal ini dikarenakan ukuran lingkar dada mengikuti pertumbuhan dan perkembangan ternak (Basbeth *et al.*, 2015). Lingkar dada dapat menjadi salah satu cara alternatif untuk menentukan bobot kambing tanpa mengukur panjang badan kambing. Lingkar dada (LD), diukur dengan cara melingkarkan pita ukur atau meteran pada rongga dada dibelakang sendi tulang bahu (Malewa, 2009).

Sebelum dilakukan pengukuran kambing terlebih dahulu diikat pada sisi kandang supaya kambing tidak memberontak ketika akan diukur, sehingga hasil pengukuran dapat akurat. Hasil pengukuran lingkar dada kambing kemudian disubstitusikan dalam rumus Schoorl untuk mendapatkan data bobot badan dalam satuan kilogram (kg). Adapun Rumus Schoorl Wahyudin (2015), yaitu sebagai berikut:

$$W = \frac{(G + 22)^2}{310}$$

Dimana: W= Bobot badan (kg)

G= Lingkar dada (cm)

### Desain Penelitian

Pemerahan dilakukan secara manual menggunakan tangan manusia. Pemerahan susu kambing dilakukan dengan tahap pertama ambing dibersihkan terlebih dahulu

dengan lap kain yang dicelupkan pada air hangat untuk menyeterilkan ambing. Saat melakukan pemerahan tangan pemerah dilumuri minyak sayur, supaya ambing kambing tidak sakit. Hasil susu kambing dimasukkan dalam teko ukur, untuk dilakukan pengukuran sebelum dimasukkan dalam can. Setelah selesai dilakukan pemerahan, ambing disemprot dengan menggunakan *iodine* untuk menghindari infeksi pada ambing kambing.

Pengambilan data bobot badan dilakukan dengan mengukur lingkaran dada kambing. Lingkaran dada kambing diukur menggunakan pita ukur atau meteran dengan melingkarkan pita ukur pada sekeliling rongga dada secara tegak dengan sumbu badan (Adriani, 2011). Pengukuran dilakukan setiap satu minggu sekali pada waktu pagi sebelum kambing diberi pakan. Tujuan dari pengukuran lingkaran dada sebelum diberi pakan supaya data yang dihasilkan lebih akurat karena lambung kambing masih dalam keadaan kosong. Hasil dari pengukuran lingkaran dada kemudian disubstitusikan kedalam rumus Schoorl untuk mendapatkan nilai bobot badan dalam satuan kilogram.

Penelitian dilakukan dengan tetap mengikuti SOP (Standar Operasional Prosedur) yang berlaku di Peternakan El Farm, seperti pemberian pakan, perawatan kandang, perawatan ternak, dan pemerahan ternak laktasi. Kambing Sapera diberi pakan hijauan, kangkung kering, konsentrat merk Nutrifeed BC 133 dan *feed additive* berupa mineral blok merk Mineral Block Plus dan premix mineral vitamin merk Super Grow. Pemberian pakan dibagi menjadi 3 sesi, yaitu pada pagi, siang dan sore hari. Pada pagi hari, pakan yang diberikan sebelum pemerahan berupa konsentrat sebanyak 1,18 kg per ekor. Setelah dilakukan pemerahan, kambing laktasi kemudian diberikan pakan berupa kangkung kering sebanyak 0,3 kg per ekor. Pemberian pakan pada siang hari berupa hijauan segar yang di chopper yaitu rumput pakchong, rumput odot dan indigofera sebanyak 0,6 kg per ekor. Pada sore hari, pakan yang diberikan berupa 0,7 kg per ekor sebelum pemerahan dan 0,3 kg kangkung kering per ekor setelah pemerahan. Pemberian minum dilakukan secara ad libitum menggunakan tempat minum otomatis yaitu *sheep drinking water bowl*, sehingga kambing dapat minum sesuai kebutuhannya, sedangkan untuk memenuhi kebutuhan mineral kambing diberikan mineral blok.

### **Analisis Data**

Variabel yang diamati pada penelitian ini terdiri dari: Variabel bebas yaitu bobot badan kambing yang dinyatakan dalam kilogram (kg) dan variabel terikat yaitu produksi susu yang dinyatakan dalam mililiter (ml). Data rata-rata produksi susu dan bobot badan kambing Sapera dianalisis menggunakan deskriptif statistik sedangkan pengaruh bobot badan terhadap produksi susu kambing sapera dianalisis menggunakan regresi linier sederhana.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Produksi Susu**

Produksi susu pada kambing Sepera di peternakan El Farm yaitu antara 0,5 liter sampai dengan 2,2 liter per ekor per hari, dengan rata-rata produksi mencapai 1,1 liter per ekor per hari. Hasil pengamatan produksi susu dapat dilihat pada tabel 1. Berdasarkan tabel data rata-rata produksi susu menunjukkan bahwa pada produksi susu kambing Sapera periode laktasi 1 tidak jauh berbeda dengan periode laktasi 2. Rataan

produksi susu kambing Sapera pada laktasi pertama sebanyak 1,02 liter per ekor, sedangkan laktasi kedua produksi susu mencapai 1,15 liter. Produksi susu kambing Sapera berkisar antara 1,5- 2 liter per ekor per hari (Mukharomi, 2017 dalam Christi *et al.*, 2022). Jika dibandingkan, rataan produksi susu kambing Sapera di Peternakan El Farm berada dibawah rata-rata. Penelitian (Rusdiana, et al., 2015) menuliskan bahwa produksi susu kambing Sapera mencapai 2 liter/ekor/hari.

**Tabel 1.** Rataan produksi susu berdasarkan periode laktasi

Periode Laktasi	Jumlah (Ekor)	Rataan Produksi susu (Liter)
1	7	1.02
2	12	1.15

### Bobot Badan

Berdasarkan pengukuran diperoleh ukuran lingkaran dada yang kemudian disubstitusikan pada rumus. Rataan bobot badan dari hasil substitusi dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa rataan bobot badan kambing Sapera laktasi mengalami kenaikan dan penurunan yang tidak terlalu signifikan. Rataan bobot badan tertinggi yaitu pada pengukuran minggu ke-2 yaitu mencapai 31,1 kg dan rataan terendah pada minggu ke-3 dengan bobot rata-rata 30,5 kg.

**Tabel 2.** Rataan bobot badan kambing Sapera

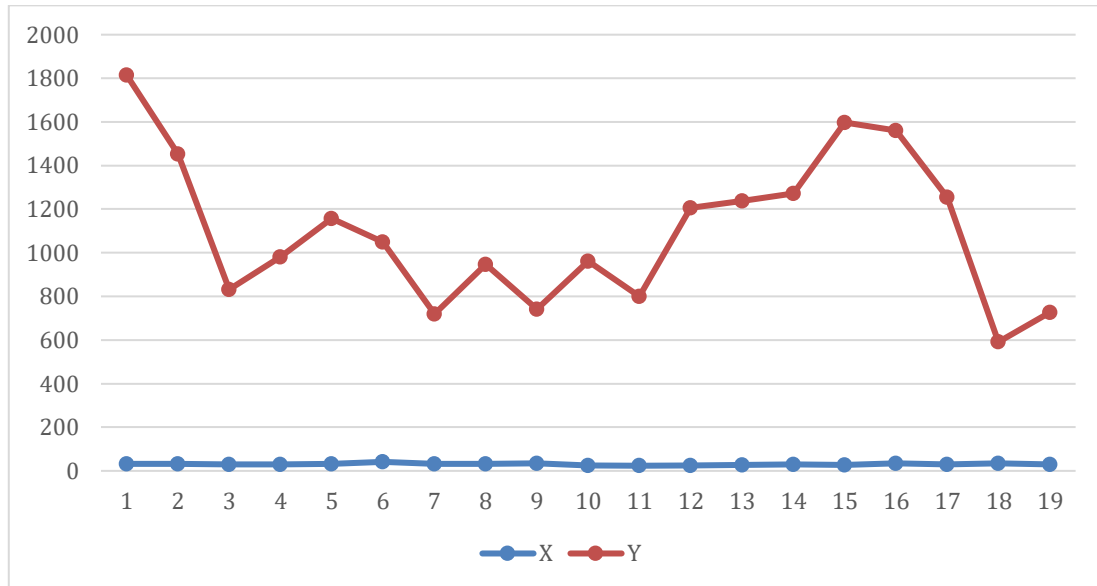
Waktu pengukuran (minggu ke-)	Jumlah (Ekor)	Rataan Bobot Badan (kg)
1	19	30,6
2	19	31,1
3	19	30,5
4	19	30,7

### Pengaruh Bobot Badan Terhadap Produksi Susu Kambing Sapera

Hasil analisis menunjukkan bahwa bobot badan kambing Sapera tidak berpengaruh nyata terhadap produksi susu. Hasil analisis dapat dilihat pada gambar 1. Nilai korelasi yang didapatkan antara variabel x dan y hanya mencapai 0,014, dimana angka korelasi tersebut sangat rendah. Signifikansi antara variabel x dan y  $= 0,95 > \alpha 0,05$ , sehingga disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh antara bobot badan terhadap produksi susu pada kambing Sapera. Hasil analisa penelitian Rera (2022), menyimpulkan hal serupa yaitu pada kambing Senduro, bobot badan berat atau ringan tidak mempengaruhi produksi susu. Berbeda dengan penelitian Taufik (2022), terhadap kambing Sapera mengenai korelasi umur, bobot badan, dan *litter size* dengan produksi susu yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan kuat antara keduanya. Penelitian Laya *et al.*, (2018), menyatakan adanya hubungan yang kuat antara bobot badan kambing Peranakan Etawah dengan produksi susu. Penelitian Febriana *et al.*, (2018), pun menyatakan bahwa tidak ada keterkaitan antara bobot badan dengan produksi susu pada kambing Peranakan Etawa, namun terdapat

Hermawati dan Nuraeni,

korelasi positif antara volume ambing yang besar, dimana ambing besar umumnya dimiliki ternak dengan bobot badan yang berat.



**Gambar 1.** Pengaruh Bobot Badan terhadap Produksi Susu

Keterangan: x= Bobot badan

Y= produksi susu

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis regresi sederhana, bobot badan kambing Sapera tidak berpengaruh nyata terhadap produksi susu. Nilai korelasi yang didapatkan antara variabel x (bobot badan) dan variabel y (produksi susu) hanya mencapai angka 0,014, dengan signifikansi antara variabel x dan y  $=0,95 > \alpha 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak bobot badan tidak mempengaruhi produksi susu kambing Sapera.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Bapak Sudarmaji, selaku pemilik Peternakan El Farm yang telah memberikan perizinan untuk melakukan penelitian, serta teman-teman operator kandang yang membantu dalam proses penelitian.

### KONTRIBUSI PENULIS

Membuat konsep dan desain penelitian: NFH, NN. Mengumpulkan data: NFH. Melakukan Analisis dan interpretasi data: NFH, NN. Menyusun naskah: NFH. Melakukan revisi: NFH, NN.

### KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik dengan perorangan maupun organisasi atau lembaga tertentu, baik konflik yang berhubungan dengan faktor ekonomi maupun hukum.

## PERSETUJUAN ETIS

Persetujuan etis tidak tersedia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, A. (2011). Pertumbuhan dan Dimensi Tubuh Anak Kambing sebagai Respons Pemberian PMSG pada Induk sebelum Dikawinkan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 14(2): 103- 110
- Basbeth, A.H., Dilaga, W.S., & Purnomoadi, A. (2015). Hubungan Antara Ukuran- Ukuran Tubuh Terhadap Bobot Badan Kambing Jawarandu Jantan Umur Muda di Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Animal Agriculture Journal* 4 (1): 35-40
- Bourdon, R.M. (2001). *Understanding Animal Breeding*. Prentice Hall. NY: 123-127
- Christi, R.F., Salman, L.B., Ismiraj, M.R., & Prasetya, A.F. (2022). Tampilan Sifat Kimia Susu Kambing Sapera di Peternakan Alam Farm Kabupaten Bandung. *Jurnal Sumber Daya Hewan* 3 (2): 19-23
- Febriana, D. N., Harjanti, D. W., & Sambodho, P. (2018). Korelasi Ukuran Badan, Volume Ambing dan Produksi Susu Kambing Peranakan Etawah (PE) di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Jurnal Ilmu- ilmu Peternakan* 28 (2): 134- 140
- Kurniawan, M. A. (2022). Manajemen Pemerahan Kambing Sapera di UD Sadar Muda Farm Blitar Jawa Timur. Sistem Informasi Poljie Repository Asset (SIPORA), Politeknik Negeri Jember.
- Laya, N. K., Ilham, F., & Suyono, S. (2018). Hubungan Bobot Badan dan Produksi Susu Kambing Peranakan Etawa (PE). *Jambura journal animal science* .1 (1).
- Malewa, A. (2009). Penaksiran Bobot Badan Berdasarkan Lingkar Dada dan Panjang Badan Domba Donggala. *Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 16 (1).
- Rera, Nadya A.D. 2022. Studi Bobot Badan Ternak Terhadap Hasil Produksi Susu Kambing Senduro di UPT Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Malang. Diploma Thesis, Politeknik Jember.
- Rusdiana,S., Praharani. L., & Sumanto. (2015). Kualitas dan Produktivitas Susu Kambing Perah Persilangan di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 34 (2): 79-86
- Sujono. (2021). Budidaya Kambing Perah dengan Memanfaatkan Pakan Limbah. Universitas Muhammadiyah Malang Press.
- Sukarini, I.A.M. (2006). Produksi dan Kualitas Air Susu Kambing Peranakan Etawah yang Diberi Tambahan Urea Molases Blok dan atau Dedak Padi pada Awal Laktasi. *Animal Production vol.8 no.3*: 196-205
- Taufik, M. (2022). Korelasi Antara Umur, Bobot Badan, dan Litter Size Terhadap Produksi Susu Kambing Sapera di CV Bhumi Nararya Farm. Naskah Publikasi Program Studi Peternakan.
- Victori, A., Purbowati, E., & Lestari, C.M. Sri. (2016). Hubungan Antara Ukuran- ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawah Jantan di Kabupaten Klaten. *Jurnal Ilmu Peternakan* 26 (1): 23-28.
- Wahyudin, D. (2015). Asyiknya Menaksir Hewan Kurban. Diakses tanggal 10 Januari 2024.  
<https://www.kompasiana.com/dadanwahyudin/550040faa33311a87251067a/cara-cepat-menaksir-hewan-kurban>