

## **INTERAKSI ANTARA BENTUK AMBING DAN PARITAS TERHADAP PRODUKSI SUSU KAMBING SENDURO**

*Interaction of Udder Shapes and Parity on Milk Yield of Senduro Goats*

Jisril Palayukan<sup>1)\*</sup>, Ali Murthadho<sup>1)</sup>, Nanda Dwi Putra<sup>1)</sup>, Ahmad Furqon<sup>1)</sup>, Aswah Ridhowi<sup>1)</sup>,  
Tri Eko Susilorini<sup>1)</sup>, dan Suyadi<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Jalan Veteran, Ketawanggede, Lowokwaru, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia 65145

\*Corresponding Author: [jisrilpalayukan@gmail.com](mailto:jisrilpalayukan@gmail.com)

Submitted 7 April 2020, Accepted 28 April 2020

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara bentuk ambing dan paritas terhadap produksi susu pada kambing Senduro. Materi yang digunakan adalah 69 ekor induk kambing Senduro yang sedang laktasi pada paritas 1 – 4. Metode penelitian adalah metode observasional dan penentuan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Variabel penelitian adalah bentuk ambing, paritas, dan produksi susu. Produksi susu diperoleh dengan cara mengukur volume susu dari tiap ternak pada pagi hari. Analisa data menggunakan uji T-test tidak berpasangan untuk bentuk ambing terhadap produksi susu, sedangkan untuk mengetahui korelasi antara paritas dengan produksi susu menggunakan analisis regresi korelasi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua bentuk ambing pada kambing Senduro, yaitu ambing berbentuk botol sebanyak 56 ekor dan ambing berbentuk kendi sebanyak 13 ekor. Hasil uji T-test tidak berpasangan menunjukkan bahwa bentuk ambing tidak berpengaruh nyata terhadap produksi susu. Hasil uji regresi korelasi linier sederhana menunjukkan bahwa paritas dan produksi susu memiliki korelasi yang sedang. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa tidak ada interaksi antara bentuk ambing dengan produksi susu. Korelasi antara paritas dengan produksi susu adalah semakin bertambah paritas maka semakin tinggi produksi susu yang dihasilkan.

**Kata kunci:** Bentuk ambing, kambing senduro, paritas, produksi susu

---

*How to cite:* Palayukan, J., Murthadho, A., Putra, N.D., Furqon, A., Ridhowi, A., Susilorini, T.E., & Suyadi . 2020. *Interaksi Antara Bentuk Ambing dan Paritas Terhadap Produksi Susu Kambing Senduro. TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production Vol 21, No 1 (57-62)*

### ABSTRACT

*The aim of this study was to determine the interaction of udder types and parity on Senduro goat's milk yield. The material used were 69 lactation Senduro goats in the lactation period of I–IV. The variables were udder shapes, parity, and milk yield. Milk collection was done in the morning. The obtained data were analyzed using independent sample t test for udder shapes and milk yield, and simple linear correlation regression analysis for parity and milk yield. The results showed that there were two udder shapes of Senduro goat, namely as many as 56 bottle-shape udders and 13 pitcher-shaped udders. The result of independent sample t test showed that udder shape had no significant effect on milk yield. The result of simple linear correlation regression test showed that parity and milk yield had moderate correlation. In conclusion, there is no interaction between udder shapes and milk yield. The correlation between parity and milk yield is more parity, more milk can be produced.*

**Keywords:** Udder shape, senduro goat, parity, milk yield

### PENDAHULUAN

Kambing Senduro merupakan salah satu jenis kambing lokal asli Indonesia dan telah ditetapkan sebagai rumpun (*breed*) kambing baru dan sebagai kekayaan Sumber Daya Genetik Ternak (SDGT) lokal Indonesia yang harus dilindungi berdasarkan keputusan Menteri Pertanian RI No. 1055/Kpts/SR.120/10/2014. Kambing Senduro merupakan kambing yang berasal dari persilangan Kambing Jamnapari dari wilayah Etawah di India dengan Kambing Menggolo, kambing lokal dari Lumajang.

Kambing Senduro merupakan kambing tipe dwiguna (*dual purposes*), artinya memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai kambing perah yang menghasilkan susu maupun sebagai kambing potong untuk diambil dagingnya (Susilorini dan Kuswati, 2019). Peternakan kambing di Indonesia mayoritas dikelola oleh peternak skala kecil (peternakan rakyat), yang dikelola dengan metode tradisional di mana kebanyakan kambing diletakkan dalam kandang kecil di dekat rumah dan pakan yang diberikan merupakan produk sampingan dan cabang-cabang pohon di sekitar pekarangan rumah (Susilorini *et al.*, 2014). Salah satu upaya dalam mengembangkan kambing Senduro sebagai kambing perah adalah perlu dilakukannya pemilihan indukan sehingga diperoleh produksi susu yang optimal. Produksi susu pada kambing dipengaruhi

oleh beberapa faktor, antara lain, bangsa kambing, paritas, umur, morfologi ambing, dan musim (Upadhyay *et al.*, 2014). Berdasarkan hal tersebut, maka ambing dan paritas dapat dijadikan indikator penting yang berpotensi berhubungan dengan produksi susu. Kelenjar ambing adalah organ yang terbentuk dari kelenjar susu hewan ruminansia, yang pada primata disebut sebagai payudara (Frandsen *et al.*, 2013). Letak ambing pada ruminansia adalah di antara abdomen dan dua kaki belakang dan menempel pada canalis inguinalis. Ambing Kambing tersusun dari dua kelenjar mammae dan dipisahkan oleh *medial suspensory ligament* (Schmidt and Vleck, 1974). Menurut SNI (2018), kambing Senduro betina memiliki 2 bentuk ambing yaitu, menyerupai kendi dan botol. Paritas menunjukkan berapa kali ternak tersebut telah mengalami partus. Pada umumnya produksi susu tertinggi dicapai pada paritas ke IV dengan rentang umur 5,5-7 tahun (Filian dkk., 2016).

Produksi susu pada ternak akan terus meningkat dimulai pada umur 3 tahun sampai dengan umur 7 atau 8 tahun, kemudian produksi susu akan perlahan-lahan menurun. Aktivitas kelenjar ambing yang berkurang pada ternak tua merupakan faktor yang menyebabkan penurunan produksi susu (Kurnianto dkk., 2004). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji interaksi antara bentuk ambing dan paritas

terhadap produksi susu. Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah diperolehnya cara untuk memprediksikan produksi susu berdasarkan bentuk ambing dan paritas.

## MATERI DAN METODE

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Burno dan Desa Kandangtepus, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan September hingga Oktober 2019.

### Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 69 ekor induk Kambing Senduro laktasi pada paritas 1-4. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah gelas ukur 500 ml dan 1000 ml, alat tulis, dan kamera ponsel.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasional dengan melakukan pengamatan dan pengukuran langsung pada Kambing Senduro yang sedang laktasi sesuai dengan persyaratan

SNI (2018). Penentuan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Variabel dalam penelitian ini ada dua jenis, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen terdiri dari bentuk ambing (ambing botol dan ambing kendi) dan paritas (I, II, III,IV), sedangkan variabel dependen terdiri dari produksi susu rata-rata harian. Produksi susu diperoleh dengan cara mengukur volume susu dari tiap ternak pada pagi hari. Selanjutnya data penelitian dianalisis dengan uji T-test tidak berpasangan (*Independent Sample T Test*) untuk bentuk ambing terhadap produksi susu, sedangkan uji regresi korelasi linear sederhana untuk paritas dengan produksi susu.

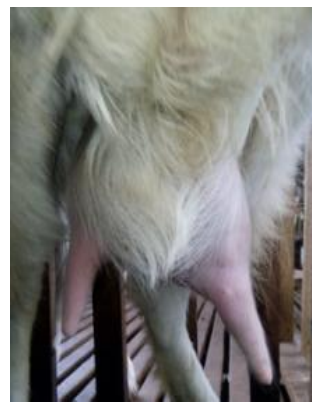
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Bentuk Ambing pada Kambing Senduro

Hasil pengamatan lapang menunjukkan bahwa ada dua bentuk ambing pada kambing Senduro, yaitu ambing berbentuk botol dan kendi. Bentuk ambing pada kambing Senduro ditunjukkan pada Gambar 1.



(a)



(b)

**Gambar 1.** Bentuk ambing kambing Senduro, (a) botol dan (b) kendi

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa ambing berbentuk botol merupakan *undesirable udder*, sedangkan ambing berbentuk kendi merupakan *desirable udder*. McNulty *et al.* (1997) menyatakan bahwa *undesirable udder* digambarkan sebagai ambing yang menggantung ke bawah, memiliki otot lemah, dan sulit disusu oleh anaknya yang baru lahir karena

putingnya terlalu besar, sedangkan *desirable udder* merupakan bentuk ambing ideal yang melekat kuat, memiliki panjang sedang, dan simetris. Anonymous (2014) menambahkan bahwa kambing dengan ambing yang melekat kuat dan luas lebih disukai karena ambing tersebut memiliki kualitas baik, memiliki produksi yang tinggi dengan masa produktif yang panjang, sedangkan kambing

dengan ambing pendek, besar, dan longgar; lemah, sempit, atau bagian belakang ambing terjepit, serta ambing yang tidak simetris atau menggantung ke bawah diberi nilai cukup atau buruk. Ambing berbentuk botol (*undesirable udder*) masih dipertahankan di Indonesia karena kemudaannya dalam proses pemerahan, yang mana di Indonesia masih dilakukan secara konvensional, yaitu pemerahan dengan tangan. Selain itu, bentuk ambing botol (*undesirable udder*)

masih menghasilkan susu, sehingga tidak ada alasan untuk di-*culling*. Fenomena ini merupakan kearifan lokal Indonesia.

**Interaksi antara Bentuk Ambing dengan Produksi Susu**

Hasil analisis dengan uji T-test tidak berpasangan (*Independent Sample T Test*) menunjukkan bahwa produksi susu tidak dipengaruhi oleh bentuk ambing. Interaksi antara bentuk ambing dengan produksi susu dapat disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Interaksi antara bentuk ambing dengan produksi susu

Bentuk Ambing	Jumlah Sampel (N)	Produksi Susu Rata-Rata Harian (ml/hari)
Ambing Botol	56	1119.91 ± 219.35
Ambing Kendi	13	1066.74 ± 225.34

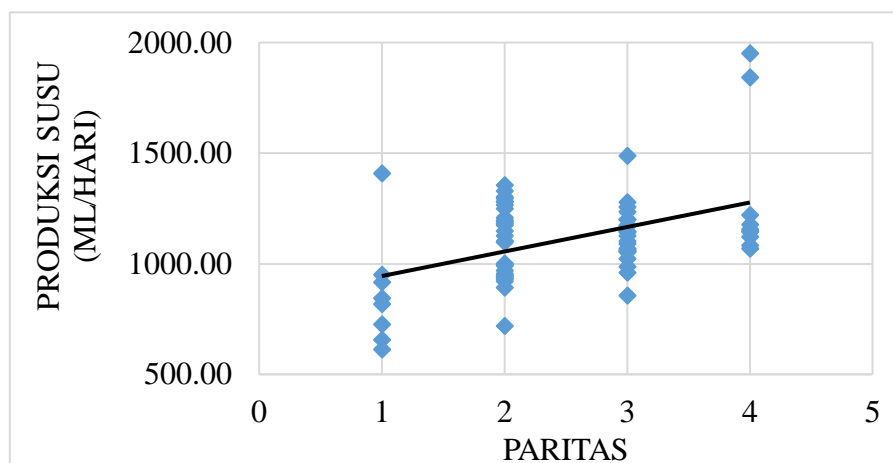
Tabel 1 menunjukkan bahwa bentuk ambing tidak berpengaruh nyata terhadap produksi susu. Namun jika ditinjau dari produksi susu rata-rata harian, ambing dengan bentuk botol memiliki produksi susu yang lebih tinggi, yaitu 1119.91 ± 219.35 ml/hari, sedangkan ambing dengan bentuk kendi memiliki produksi susu, yaitu 1066.74 ± 225.34 ml/hari. Bentuk ambing pada ternak dipengaruhi oleh faktor genetik, umur, dan masa laktasi (Ginting dkk., 2018). Tidak adanya perbedaan yang signifikan antara bentuk ambing dengan produksi susu karena banyak faktor lain yang lebih berpengaruh terhadap produksi susu, antara

lain proporsi suplai nutrisi, *body condition score* (BCS), dan volume ambing (Filian dkk., 2016; Susilorini *et al.*, 2014; Febriana dkk., 2018).

**Interaksi antara Paritas dengan Produksi Susu**

Berdasarkan hasil analisis regresi korelasi linier sederhana antara paritas dengan produksi susu diperoleh persamaan  $y = 833.53 + 110.868x$ . Interaksi paritas dengan produksi susu rata-rata harian ditampilkan dalam Gambar 2.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya korelasi positif antara paritas dengan produksi susu.



**Gambar 2.** Hubungan paritas dengan produksi susu rata-rata harian

Koefisien korelasi (R) sebesar 0.446 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sedang antara paritas dengan produksi susu. Koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0.199 yang artinya paritas memberikan pengaruh sebesar 19.9% terhadap produksi susu, sementara sisanya sebesar 80.1% dipengaruhi oleh faktor lain.

Korelasi antara paritas dengan produksi susu menunjukkan bahwa setiap peningkatan paritas akan diikuti dengan meningkatnya produksi susu. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Vacca *et al.* (2018) yang menunjukkan bahwa produksi susu akan terus meningkat mulai dari paritas pertama sampai paritas keempat dan akan menurun pada paritas kelima. Nafiu dkk. (2017) juga menyatakan bahwa paritas secara signifikan mempengaruhi produksi susu, yang mana paritas berhubungan dengan umur ternak. Produksi susu pada ternak yang umur tua lebih tinggi dari pada ternak umur muda karena ternak umur muda masih mengalami pertumbuhan.

Ishag *et al.* (2012) menyatakan bahwa hasil dari perkembangan ambing yang lebih baik dan pertumbuhan ukuran hewan yang menyebabkan terjadinya tren peningkatan produksi susu yang diikuti dengan meningkatnya urutan paritas. Tingginya volume susu yang dihasilkan disebabkan karena setiap peningkatan paritas, tubuh ternak akan memiliki kematangan dan kesiapan sel-sel dan sistem hormonal yang berhubungan dengan fungsi reproduksi dalam status fisiologis yang sama. Lebih lanjut ditambahkan oleh Sodiq (2010) bahwa produktivitas ternak akan terus meningkat hingga paritas keempat dan selanjutnya akan berangsur-angsur menurun.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk ambing, baik ambing berbentuk botol maupun kendi, tidak memiliki interaksi dengan produksi susu, sedangkan paritas memiliki korelasi sedang yang positif dengan produksi susu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. (2014). *American Dairy Goats Association*. Mammary System.
- Badan Standarisasi Nasional. (2018). Bibit Kambing. In *Senduro*.
- 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. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2018.028.02.06>
- Filian, B. V., Santoso, S. A. B., Harjanti, D. W., & Prastiwi, W. D. (2016). Hubungan paritas, lingkaran dada dan umur kebuntingan dengan produksi susu sapi friesian holstein di BBPTU-HPT Baturraden. *Jurnal Agripet*, 16(2), 83–89. <https://doi.org/10.17969/agripet.v16i2.5102>
- Frandsen, R. D., Wilke, W. L., & Fails, A. D. (2013). *Anatomy and Physiology of Farm Animals*. A John Wiley & Sons, Inc.
- Ginting, S. T. M., Helmi, T. Z., Darmawi, D., Dewi, M., Erina, E., Daud, R., & Hennivanda, H. (2018). Isolation and Identification of Gram Negative Bacteria on the Udder of Etawa Crossbred (PE) Goat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*, 2(3), 351–360. [https://doi.org/10.21157/JIM\\_VET.V2I3.8206](https://doi.org/10.21157/JIM_VET.V2I3.8206)
- Ishag, I. A., Abdalla, S. A., & Ahmed, M.-K. A. (2012). Factors affecting milk production traits of saanen goat raised under sudan - semi arid conditions. *J. Anim. Feed Res.*, 1(5), 435–438.
- Kurnianto, E., Sumeidiana, I., & Yuniara, R. (2004). Perbandingan dua metode pendugaan produksi susu sapi perah berdasarkan catatan sebulan sekali. *Journal of Indonesia Tropical Agriculture*, 29(4), 1–6.
- McNulty, R. W., Aulenbacher, A. D., Loomis, E. C., Baker, N. F., & Bushnell, B. R. (1997). *Your Dairy Goat*. Washington State University.
- Nafiu, L. O., Kurniawan, W., Kusuma, P. N., & Akramullah, M. (2017).

- Produktivitas dan Kualitas Susu Berdasarkan Bangsa dan Paritas Kambing di Kabupaten Kolaka. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan 3*, 19–28.
- Schmidt, G. H., & Vleck, L. D. V. (1974). *Principles of Dairy Science*. W.H. Freeman and Company.
- Susilorini, T. E., & Kuswati. (2019). *Budi Daya Kambing dan Domba*. UB Press.
- Susilorini, T. E., Maylinda, S., Surjowardojo, P., & Suyadi. (2014). Importance of body condition score for milk production traits in peranakan etawah goats. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, 4(3), 151–157.
- Upadhyay, D., Patel, B. H. M., Kerketta, S., Kaswan, S., Sahu, S., Bhushan, B., & Dutt, T. (2014). Study on udder morphology and its relationship with production parameters in local goats of Rohilkhand region of India. *Indian Journal of Animal Research*, 48(6), 615–619. <https://doi.org/10.5958/0976-0555.2014.00042.9>
- Vacca, G. M., Stocco, G., Dettori, M. L., Pira, E., Bittante, G., & Pazzola, M. (2018). Milk yield, quality, and coagulation properties of 6 breeds of goats: Environmental and individual variability. *Journal of Dairy Science*, 101(8), 7236–7247. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-14111>