

**PERFORMANS PRODUKSI SUSU KAMBING PERANAKAN ETAWAH (PE)
BERDASARKAN PARITAS, UMUR, BOBOT BADAN, DAN STATUS KEBUNTINGAN
DI “MADUKARA FARM”, KOTA BATU**

Dani Muzani Nur¹⁾, Endang Setyowati²⁾, dan Sri Wahyuningsih²⁾

¹⁾Mahasiswa Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

²⁾Dosen Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

Email : muzaninur@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan pada 05 Januari – 03 Februari 2015 di peternakan kambing perah “Madukara Farm” Dusun Banaran, Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui performans produksi susu kambing PE berdasarkan paritas, umur, bobot badan, dan status kebuntingan. Penelitian ini diharapkan dapat sebagai bahan acuan dalam mengetahui kontribusi pengaruh lingkungan seperti: paritas, umur, bobot badan, dan status kebuntingan terhadap produksi susu kambing. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah dengan menggunakan metode survei dengan penentuan sampel secara “*purposive sampling*”. Materi yang digunakan adalah 30ekor kambing peranakan etawah (PE) yang sedang dalam masa laktasi, pada paritas ke-1, ke-2, ke-3, dan ke-4 dari berbagai umur yang tidakdibatasi bobot badan dan status kebuntingannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang lemah dan signifikan antara produksi susu dengan bobot badan (-0,161) dan status kebuntingan (0,337), serta terdapat hubungan yang sangat lemah dan tidak signifikan antara produksi susu dengan paritas (0,016) dan umur (-0,013).

Kata kunci: lingkungan, induk, laktasi, paritas

**MILK PRODUCTION PERFORMANCE OF ETAWAH CROSS BREED GOAT BASED
ON PARITY, AGE, BODY WEIGHT, AND PREGNANCY STATUS IN “MADUKARA
FARM”, BATU CITY**

Dani Muzani Nur¹⁾, Endang Setyowati²⁾, and Sri Wahyuningsih²⁾

¹⁾Student of Animal Husbandry Faculty, University of Brawijaya

²⁾ Lecturer of Animal Husbandry Faculty, University of Brawijaya

Email : muzaninur@gmail.com

ABSTRACT

The research was conducted on 5th January to 3rd February 2015 in “Madukara” dairy goat farm, Bumiaji Village, Batu City. The purpose of this study was to determine the production performance of dairy goats based on parity, age, body weight, and pregnancy status. This study were expected as a reference in knowing contribution to environmental influences such as parity, age, body weight, and pregnancy status of the production of goat's milk. The method was used

the survey method with a sample determined by “purposive sampling”. The material were used 30 Etawah Crossbreed Goats, which was in lactation at first, second, third, and fourth parities from various ages which were not restricted by body weight and pregnancy status. The results showed that a significant weak correlation between goat milk production was positively on pregnancy status (0.337) and negatively for body weight (-0.161). However, parity (0.016) and age (-0.013) with milk production were very weak insignificant correlation.

Keywords: environmental, ewe, lactation, parity

PENDAHULUAN

Kebutuhan protein hewani akan selalu meningkat seiring dengan bertambahnya populasi penduduk dan pendapatan serta kesadaran masyarakat akan gizi semakin tinggi, sehingga perlu dilakukan pemenuhan kebutuhan protein hewani dengan cara meningkatkan produksi ternak yang berupa daging, susu, dan telur. Kebutuhan protein hewani yang berasal dari susu sudah umum diketahui bahwa ternak penghasil susu utama di Indonesia adalah sapi perah jenis PFH, namun produksi susunya relatif masih rendah yang disebabkan berbagai faktor. Perlu dicari ternak perah alternatif yang cocok untuk dikembangkan dan dapat diterima oleh masyarakat, yakni salah satunya optimalisasi pengembangan kambing perah. Pengembangan peternakan kambing perah, perlu diimbangi dengan peningkatan pengetahuan peternak yang merupakan bagian sangat penting antara lain berupa pengetahuan tentang eksterior (bentuk luar) kambing perah, karena dengan pengetahuan ini peternak dapat menilai atau memprediksi kemampuan seekor ternak untuk memproduksi susu.

Paritas, umur, bobot badan, dan status kebuntingan merupakan faktor-faktor yang sangat penting untuk memberikan

gambaran tentang produksi susu yang dicapai oleh ternak selama masa pemeliharaan. Menurut Finley, Thompson, and Bradford (1984), bertambahnya umur induk kambing akan berpengaruh langsung terhadap produksi susu kambing, induk kambing yang berumur 6-7 tahun akan mengalami masa puncak produksi yang selanjutnya secara bertahap akan menurun. Selain itu pengaruh status kebuntingan juga berpengaruh terhadap produksi susu yang dihasilkan oleh induk kambing karena pakan yang diberikan akan terbagi untuk memenuhi hidup pokok induk, produksi susu, dan perkembangan janin. Induk kambing yang sedang dalam keadaan bunting tingkat produksi susunya akan sangat menurun karena lebih disebabkan oleh menurunnya pakan dari segi kualitas maupun kuantitas. Zat-zat makanan dibutuhkan induk kambing dalam menunjang kehidupan pokok, produksi susu, dan pertumbuhan dan perkembangan janin.

Rendahnya produksi susu dapat disebabkan oleh sistem pemeliharaan yang buruk dan sistem pemberian pakan yang rendah dari segi kualitas maupun kuantitas yang kemudian adanya pengaruh dari paritas, umur, bobot badan, dan status kebuntingan terhadap produksi susu kambing perah. Kebenaran anggapan ini

perlu diteliti untuk mengetahui performans produksi susu kambing perah berdasarkan paritas, umur, bobot badan, dan status kebuntingan.

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai performans produksi susu kambing peranakan etawah (PE) berdasarkan paritas, umur, bobot badan, dan status kebuntingan di “Madukara Farm” Kota Batu. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan peternak kambing perah sebagai gambaran dalam memproduksi susu berdasarkan paritas, umur, bobot badan, dan status kebuntingan untuk memperoleh produksi susu yang maksimal.

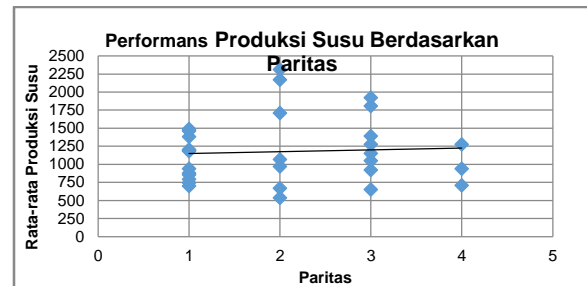
MATERI DAN METODE

Materi penelitian yang digunakan adalah 30 ekor kambing perah PE periode laktasi pada paritas ke-1, paritas ke-2, paritas ke-3, dan paritas ke-4 dari berbagai umur yang diprediksi berdasarkan pola gignya yang tidak dibatasi bobot badan dan status kebuntingan. Produksi susu diukur setiap hari selama 1 bulan.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan pengamatan langsung di lokasi penelitian. Penentuan induk kambing sebagai sampel ditentukan secara *purposive sampling* dari peternakan kambing perah “Madukara Farm”. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah korelasi *pearson* dengan bantuan program SPSS 16.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Performans Produksi Susu Berdasarkan Paritas



Gambar 1. Grafik Performans Produksi Susu Berdasarkan Paritas

Hasil analisis performans produksi susu berdasarkan paritas kambing PE diperoleh nilai korelasi sebesar 0,061 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,374 yang menunjukkan bahwa hubungan yang tidak signifikan antara produksi susu dengan paritas ($P > 0,05$). Nilai korelasi ini memiliki arah yang positif dengan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,004 atau 0,40%, yang menunjukkan bahwa paritas memberikan pengaruh sebesar 0,40% terhadap produksi susu dan 99,60% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Hubungan antara paritas dan produksi susu memiliki hubungan yang positif akan tetapi nilai korelasi masih rendah. Diduga lebih dipengaruhi oleh jenis dan jumlah pakan yang diberikan. Pakan yang diberikan pada kambing PE di lokasi penelitian masih rendah dari segi kuantitas, sehingga ternak hanya mengonsumsi BK sebesar 2,46% dan protein 0,23% dari bobot badan yang menyebabkan ternak kurang dapat mengekspresikan potensi produksi susunya dari berbagai paritas. Dengan perkataan lain bahwa peningkatan produksi

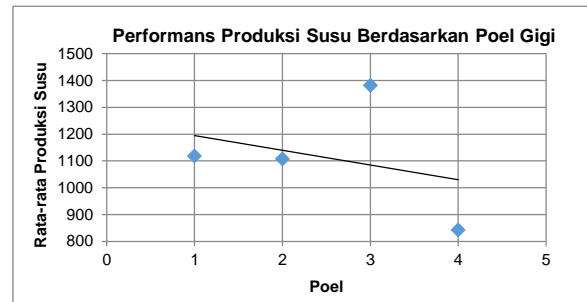
susu pada setiap penambahan paritas yang sangat rendah lebih dipengaruhi oleh jumlah dan mutu pakan yang diberikan dan dikonsumsi. Namun dari gambar 1 memperlihatkan bahwa tampilan tertinggi pada induk paritas 2, dan terendah pada paritas 4. Induk paritas 3 memiliki tampilan produksi susu yang baik dibawah induk paritas 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa induk pada paritas 2 memiliki catatan performans produksi susu yang paling baik dalam mencapai puncak produksi susu dan lama produksi maksimal bertahan. Walaupun penampilan produksi pada paritas 2, 3, dan 4 tidak menunjukkan variasi produksi susu yang signifikan, hal ini lebih disebabkan dari status fisiologis ternak pada paritas 2, 3, dan 4 yang hampir sama dalam hal kematangan dan kesiapan sel-sel kelenjar ambing untuk memproduksi susu.

Berbeda halnya dengan hasil penelitian dari Tiesnamurti dkk. (2003) yang menunjukkan paritas induk ternak memiliki peranan secara langsung terhadap keragaan produksi susu di awal laktasi dengan rata-rata induk pada paritas ke-3 mampu menghasilkan produksi susu paling tinggi dan memiliki waktu dalam mencapai produksi susu tercepat jika dibandingkan dengan urutan paritas lainnya.

Menurut Wahome *et al.* (1994) bahwa pada paritas ke-2 menunjukkan kurva laktasi tertinggi. Demikian halnya juga pada induk kambing pada paritas ke-3 yang memiliki tampilan secara keseluruhan lebih baik jika dibandingkan dengan induk kambing pada paritas lainnya. Sehingga induk kambing pada paritas ke-2, 3, dan 4

memang memiliki laju peningkatan produksi yang cukup stabil.

Performans Produksi Susu Berdasarkan Umur



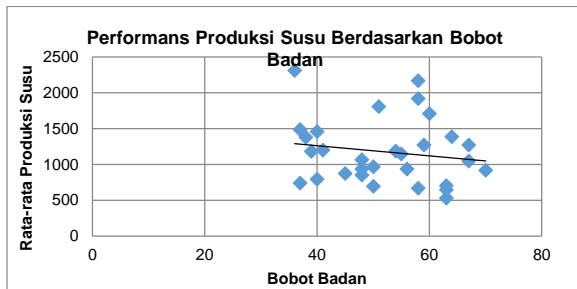
Gambar 2. Grafik Performans Produksi Susu Berdasarkan Umur Yang Diprediksi Berdasarkan Poel Giginya

Hasil analisis performans produksi susu berdasarkan umur yang diprediksi berdasarkan poel giginya kambing PE diperoleh nilai korelasi sebesar $-0,013$ dengan tingkat signifikansi sebesar $0,474$. Nilai korelasi ini memiliki arah yang negatif yang menunjukkan bahwa setiap penambahan umur kambing akan terjadi penurunan produksi susu kambing. Diduga lebih dipengaruhi oleh jenis dan jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak.

Menurut Peris *et al.* (1999) bahwa meskipun produksi susu akan meningkat seiring dengan semakin tinggi umur seekor kambing, belum dapat diketahui sampai sejauh mana faktor umur tersebut dapat mempengaruhi produksi susu karena kembali pada manajemen pemeliharaannya, terutama dalam pemberian pakan. Lebih lanjut menurut Devendra dan Burns (1983) selain pengaruh umur, produksi susu juga dipengaruhi oleh faktor seperti pakan, tatalaksana pemeliharaan, dan faktor

lingkungan lainnya namun produksi susu tetap akan tercapai dengan maksimum. Secara umum produksi susu kambing perah akan meningkat terus dari awal laktasi hingga mencapai laktasi ketiga yang setara dengan umur 2,5 – 3,5 tahun dan kemudian akan menurun, dan masih layak untuk dipertahankan hingga ternak berumur 5 – 6 tahun (Sutama, 2007).

Performans Produksi Susu Berdasarkan Bobot Badan

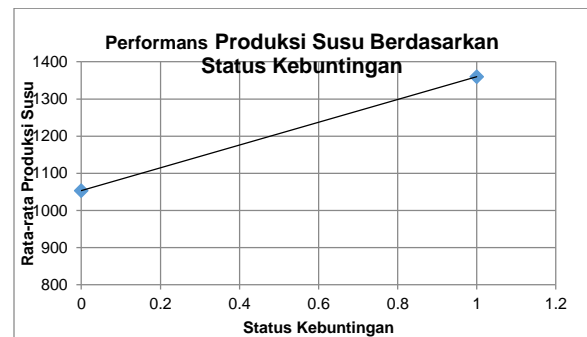


Gambar 3. Grafik Performans Produksi Susu Berdasarkan Bobot Badan

Hasil analisis performans produksi susu berdasarkan bobot badan kambing PE diperoleh nilai korelasi sebesar $-0,161$ dengan tingkat signifikansi sebesar $0,030$. Nilai korelasi ini memiliki arah yang negatif yang menunjukkan bahwa semakin tinggi bobot badan kambing maka produksi susu semakin rendah. Didugapada masa laktasi, bobot badan akan mengalami penurunan karena sebagian besar zat-zat makanan yang ada digunakan untuk proses sintesis susu, sehingga ternak akan mengalami kesulitan untuk memenuhi kebutuhan zat-zat makanan dalam hidup pokok. Keadaan ini semakin diperparah dengan kondisi pemberian pakan di lokasi penelitian yang cukup rendah yang berakibat pada tingkat konsumsi pakan yang rendah.

Berbedahalnyadenganhasilpenelitian dariMorand-Fehr (1991) yang menyatakan bahwa kambing perah dengan bobot badan yang lebih besar akan memiliki tingkat produksi susu yang lebih tinggi dibandingkan dengan kambing dengan bobot badan rendah, sehingga bobot badan secara tidak langsung memiliki pengaruh terhadap produksi susu yang dihasilkan, hal ini karena bobot badan menentukan kematangan dan kesiapan sel-sel kelenjar ambing untuk memproduksi susu dan menentukan ragam produksi susu di awal laktasi. Lebih lanjut menurut Ramdan (2007) menyatakan bahwa lingkaran dada berkorelasi positif terhadap bobot badan, sehingga semakin besar ambing yang diakibatkan oleh perkembangan sel sekretori akan menyebabkan bertambahnya bobot badan pada kambing sehingga meningkatkan produksi susu.

Performans Produksi Susu Berdasarkan Status Kebuntingan



Gambar 4. Grafik Performans Produksi Susu Berdasarkan Status Kebuntingan

Hasil analisis performans produksi susu berdasarkan status kebuntingan kambing PE diperoleh nilai korelasi sebesar $0,337$ dengan tingkat signifikansi sebesar

0,034. Nilai korelasi ini memiliki arah yang positif yang menunjukkan bahwa setiap ternak yang memasuki fase kebuntingan akan mengalami peningkatan produksi susu. Diduga pada ternak yang sedang dalam masa kebuntingan pertumbuhan ambingnya akan berjalan sangat cepat, dimana semakin besar ambing seekor ternak maka produksi susu yang dihasilkan juga akan tinggi.

Hasil penelitian Legarra dan Ugarte (2005) menunjukkan bahwa pertumbuhan kelenjar ambing berbanding lurus dengan besarnya ambing, semakin besar ambing maka semakin banyak jumlah sel sekretori yang digunakan untuk mensintesis susu, nilai korelasi antara lebar dan dalam ambing dengan jumlah sel sekretori yaitu 0,10 dan 0,27. Lebih lanjut menurut Lawrence dan Fowler (2002), yang menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan ambing pada saat sebelum fase kebuntingan berjalan terlambat, namun pada saat ternak memasuki fase kebuntingan pertumbuhan ambing berjalan sangat cepat dan menurun saat memasuki fase laktasi.

Sebuah studi dari Gurmessa dan Melaku (2012) menunjukkan bahwa adanya efek kebuntingan pada produksi susu dan merupakan parameter yang paling penting untuk mengevaluasi kemampuan produksi susu ternak. Perbedaan produksi susu yang tidak terlalu signifikan antara kelompok ternak bunting dan kelompok ternak tidak bunting, akan tetapi rata-rata produksi susu pada kelompok bunting menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan rata-rata produksi susu pada kelompok tidak bunting.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan:

1. Terdapat hubungan yang lemah dan signifikan antara produksi susu dengan bobot badan (-0,161) dan status kebuntingan (0,337).
2. Terdapat hubungan yang sangat lemah dan tidak signifikan antara produksi susu dengan paritas (0,016) dan umur (-0,013).

DAFTAR PUSTAKA

- Devendra, C. dan M. Burns. 1983. *Produksi Kambing Di Daerah Tropis*. Terjemahan Harya Putra. 1994. Bandung: Institut Teknologi Bandung Press.
- Finley, C.M., J.R. Thompson and G.E. Bradford. 1984. Age, parity, season adjustment factors for milk and fat yields of dairy goats. *Journal of Dairy Science*, vol. 67 (8): 1868-1872.
- Gurmessa, J. and A. Melaku. 2012. Effect of lactation stage, pregnancy, parity, and age on yield and major components of raw milk in bred cross holstein frisien cows. *World Journal of Dairy and Food Sciences*, vol. 7 (2): 146-149.
- Lawrence T.L.J. and V.R. Fowler. 2002. *Growth of Farm Animals*. CABI Publishing. Oxfordshire.
- Legarra, A. and E. Ugarte. 2005. Genetic parameters of udder traits, somatic cell score, and milk yield in latxa

sheep. *Journal of Dairy Science*. 88:2238-2245.

- Morand-Fehr, P. 1991. *Goat Nutrition*. Pudoc Publisher, Wageningen, The Netherlands, EAAP Publication No. 46, pp. 308.
- Peris, S., G. Caja and X. Such. 1999. Relationships between udder and milking traits in murciano-granadina dairy goats. *Small Ruminant Research*, vol. 33: 171-179.
- Ramdan, R. 2007. Fenotipe Domba Lokal di Unit Pendidikan, Penelitian dan Peternakan Jonggol. *Skripsi*. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutama, I.K. 2007. Pengembangan kambing perah: suatu alternatif peningkatan produksi susu dan kualitas konsumsi gizi keluarga di pedesaan. Jurnal disajikan dalam *Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia XXVII*, Balai Penelitian Ternak Bogor.
- Tiesnamurti, B., I. Inounu., Subandriyo dan H. Martono. 2003. Kapasitas produksi susu domba priangan peridi: I. kurva laktasi. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, vol. 8 (1): 17-25.
- Wahome, R.G., A.B. Carles and H.J. Schwartz. 1994. An analysis of the variance of the lactation curve of small east african goats. *Small Ruminant Research*, vol. 15: 1-7.