# KUALITAS SUSU KAMBING PERANAKAN ETAWA (PE) DI DESA KALIGONO, KECAMATAN KALIGESING, PURWOREJO

**Novi Puji Lestari \*), Fx. Suwarta, Sri Hartati Candra Dewi**

\*)Program Studi Peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Yogyakarta

JL. Wates Km. 10, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

Email: mercubuana-yogya.ac.id

# INTISARI\*)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas susu Kambing Peranakan Ettawa (PE) pada peternak kambing PE di Desa Kaligono, Kecamatan Kaligesing, Purworejo. Jumlah ternak yang digunakan dalam penelitian adalah 15 ternak dari 15 peternak dengan jumlah total 77 ekor kambing PE. Parameter penelitian yangdiamati, yaitu uji organoleptik, uji alkohol, kadar lemak, berat jenis dan derajat keasaman. Susu kambing sebagai sampel berasal dari induk laktasi produktif sebanyak 500 ml setiap ekor. Susu kambing segar berasal dari 15 ekor kambing dengan bulan laktasi ke-2 dan ke-3. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik peternak kambing PE di Desa Kaligono, Kecamatan Kaligesing, Purworejo menunjukkan bahwa mayoritas umur peternak 26-50 tahun (60%), dengan latar belakang pendidikan sebagian besar lulusan SMP (40,0%), tujuan beternak sebagai usaha sampingan (73,3%), lama beternak > 20 tahun (66,7%) dan rerata memiliki 6-10 ekor ternak (53,3%). Uji organoleptik rata-rata warna putih kekuningan, bau khas kambing dan rasa sedikit manis. Uji alkohol semua positif. Uji kadar lemak rata-rata 5,75%. Uji berat jenis rata-rata 1.0301 g/ml. Uji keasaman rata-rata 6,6. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kualitas susu kambing PE di Desa Kaligono, Kecamatan Kaligesing, Purworejo memenuhi standar mutu susu segar.

Kata kunci: Kualitas susu, Kambing PE, Desa Kaligono, Purworejo

# 

# PENDAHULUAN

Kebutuhan pangan hewani saat ini semakin meningkat seiring dengan kemajuan teknologi dan pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia serta kesadaran masyarakat akan gizi. Permintaan susu tumbuh sangat cepat, yaitu meningkat 14,01% selama bulan antara tahun 2002 dan tahun 2007. Namun, di sisi lain produksi susu Indonesia hanya tumbuh 2% (Farid dan Sukesi, 2011). Meningkatnya kebutuhan susu disebabkan karena susu memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi bagi pertumbuhan. Komposisi susu dibagi menjadi dua bagian yaitu 87,25% berupa air dan 12,75% berupa zat padat, yang terdiri dari : lemak, protein, laktosa dan   mineral. Porsi lemak susu mengandung vitamin yang hanya larut dalam lemak yaitu vitamin A, D, E dan K. Susu mengandung berbagai macam tipe protein, yang dapat dikelompokkan menjadi 2 macam, yaitu kasein (80%) dan laktoglobulin (20%). Rasa manis air susu karena adanya laktosa berkontribusi sekitar 40% kalori dari air susu penuh/*whole milk*. Susu mengandung  rata-rata 4% lemak; 3,5% protein; 4,7% laktosa; 0,8% abu; 87% air serta total bahan padat 13% vitamin, dan mineral yang dibutuhkan tubuh (Susanti dan Hidayat, 2016).

Susu yang selama ini banyak dikonsumsi masyarakat berasal dari produksi susu sapi perah, meskipun demikian susu kambing perah baru-baru ini juga diketahui semakin banyak diminati masyarakat. Kebutuhan susu nasional menurut Kementerian Pertanian pada tahun 2016 mencapai 4,45 juta ton. Dari jumlah tersebut, produksi dalam negeri hanya 852.951 ribu ton atau meningkat 2,13% dibandingkan produksi pada satu tahun sebelumnya. Konsumsi/kebutuhan susu segar maupun produk turunannya diperkirakan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi, pertumbuhan ekonomi, perbaikan tingkat pendidikan, kesadaran gizi dan perubahan gaya hidup.

Produksi susu segar di Provinsi Jawa Tengah selama 5 tahun dari 2013 hingga 2017 semakin meningkat dari 97.579 ton menjadi106.937.91 ton. Tingginya produksi susu segar tersebut tidak hanya berasal dari susu sapi saja, melainkan juga dari berbagai jenis susu seperti susu kambing yang juga memiliki kandungan protein yang cukup tinggi (Anonim, 2017).

Purworejo merupakan salah satu Kabupaten di Jawa Tengah yang dikenal sebagai penghasil susu kambing PE. Kambing PE terutama banyak dipelihara oleh para peternak di Desa Kaligono, Kecamatan Kaligesing. Desa Kaligono. Berbagai potensi pertanian yang dimiliki desa Kaligono antara lain buah manggis, durian dan kambing Peranakan Etawa (PE).

Secara umum produksi susu kambing menurut Adriani dkk.(2014) sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan yang diberikan, dimana sebagian besar prekursor untuk sintesis air susu dalam kelenjar ambing berasal dari darah yang sangat tergantung pada kualitas pakan dan proses penyerapan nutrien di dalam tubuh. Beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi kualitas dan produksi susu kambing PE yaitu bulan laktasi dan masa laktasi serta keturuanan (Christi dan Rohayati, 2017). Oleh karena terdapat variasi kualitas susu kambing PE, maka dilakukan penelitian tentang kualitas susu kambing PE di Desa Kaligono, Kecamatan Kaligesing, Purworejo.

**MATERI DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018-Januari 2019 di Desa Kaligono, Kecamatan Kaligesing, Purworejo. Sedangkan pengujian mutu susu kambing PE dilakukan di Laboratorium Kesmavet Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada.

**Materi Penelitian**

Jumlah peternak kambing PE di Desa Kaligono, Kaligesing, Purworejo yang dipakai sebagai responden sebanyak 15 ternak dari 15 peternak dengan jumlah total ternak kambing PE sebanyak 77 ekor. Pengambilan sampel responden diambil secara random sampling/acak dari total jumlah peternak.

**Metode Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilakukan antara lain, yaitu uji organoleptik, uji alkohol, kadar lemak, berat jenis dan derajat asam.

**Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis deskriptif. Pada penyajian data analisis deskriptif ditampilkan data berupa tabel biasa atau distribusi frekuensi, grafik garis maupun batang, diagram lingkaran, penjelasan kelompok melalui modus, median, mean dan variasi kelompok melalui rentang dan simpangan baku (Sugiyono, 2010).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

## **Gambaran Umum Daerah Penelitian**

Salah satu Desa yang terkenal dengan kampung ternaknya adalah Desa Kaligono. Desa tersebut merupakan salah satu desa dengan penduduknya yang mayoritas memelihara kambing PE. Menurut data Kecamatan Kaligesing dalam angka 2018, banyaknya ternak kambing kaligesing atau PE selama 2017 yaitu 48.118 ekor. Tujuan pemeliharaan tersebut bukan sebagai sumber mata pencaharian utama melainkan sebagai usaha sampingan.

**Karakteristik Kambing Laktasi**

**Bobot badan**

Bobot badan maksimal 60 kg dan bobot terendah seberat 48 kg dengan rerata bobot badan 54,93 kg. Berdasarkan rerata bobot badan kambing laktasi pada penelitian ini sejalan dengan Ramadhan dkk. (2013) dimana rerata bobot badan ternak kambing yang sedang laktasi sebesar 39,57 kg.

**Umur**

Rerata umur kambing PE laktasi dalam penelitian ini adalah 3,25 tahun, dengan rentang umur antara 2, 8 tahun sampai 4 tahun. Burns (1994) dalam Febriana dkk. (2018) menambahkan ternak dapat mencapai produksi susu yang tinggi pada umur 4-5 tahun.

**Bulan Laktasi**

Rerata bulan laktasi kambing sebesar 2,2 bulan. Sejalan dengan Febriana dkk. (2018) yang menggunakan kambing PE laktasi pada bulan laktasi 2-3 dan bulan laktasi 4 sampai 5.

## **Uji Kualitas Susu**

**Uji Organoleptik**

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa dari ke 15 peternak dengan bulanlaktasi beranekaragam menghasilkan warna susu kambing PE dari warna putih kekuningan, putih susu hingga kekuningan, dan kuning. Hasil terseut sejalan dengan Disa dkk. (2017).

**Uji Alkohol**

Hasil uji alkohol susu kambing PE ditunjukkan pada Tabel 9, dimana seluruh sampel susu bereaksi positif terhadap uji alkohol. Hal ini disebabkan karena proses pemerahan kurang memperhatikan kebersihan sehingga jumlah bakteri pada susu meningkat. Hasil positif menandakan susu sudah tidak segar lagi, tingkat derajat asam susu tinggi diikuti dengan nilai pH yang rendah dan jumlah mikroorganisme yang tinggi (Ekawasti, 2006).

**Uji Kadar Lemak**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar lemak kambing PE di lokasi penelitian sebesar 5,75%. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Zakaria (2011) kadar lemak susu sebesar 2,35%. Tingginya kadar lemak pada susu kambing di Kaligono disebabkan karena tercukupinya pakan hijauan.

**Uji Berat Jenis**

Rerata berat jenis susu kambing PE di Desa Kaligono, Kaligesing, Purworejo yaitu 1,0301. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitan Adriani dkk. (2014) dimana menunjukkan bahwa berat jenis susu dengan rata-rata sebesar 1,0275-1,0305. Besarnya berat jenis pada susu diketahui dipengaruhi oleh komponen-komponen susu terutama bahan kering susu. Besarnya berat jenis pada penelitian ini juga hampir sama dengan hasil penelitian Zuriati dkk. (2011) dimana berat jenis susu kambing PE sebesar 1,033g/ml.

**Uji Keasaman**

Rata-rata keasaman susu kambing PE di Desa Kaligono, Kaligesing, Purworejo berkisar antara pH 6,2-7 dengan rerata 6,6. Selajutnya, jika dilihat lebih rinci, terdapat beberapa sampel hasil derajat keasaman susu kambing PE yang masih sesuai dengan standar kualitas susu menurut SNI tahun 2011. Strzalkowska dkk. (2010) menjelaskan jika perubahan keasaman susu pada bulan laktasi diketahui dipengaruhi terutama oleh perubahan komponen maupun kandungan pada susu yaitu kadar lemak dan protein total.

# KESIMPULAN DAN SARAN

## **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian kualitas susu kambing PE di Desa Kaligono, Kecamatan Kaligesing, Purworejo dapat disimpulkan bahwa kualitas susu kambing PE di Desa Kaligono, Kecamatan Kaligesing, Purworejo memenuhi standar mutu susu segar.

## **Saran**

Saran bagi peternak kambing PE di Desa Kaligono agar lebih memperhatikan manajemen pemeliharaan dan kebersihan/hygiene pada saat pemeraham susu guna memperbaiki kandungan fisik protein pada susu.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adriani, Latif, Fachri dan Sulaksana. 2014. Peningkatan Produksi dan Kualitas Susu Kambing Peranakan Etawah Sebagai Respon Perbaikan Kualitas Pakan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan, Volume XVII, No. 1. Mei: 15-21.*

Anonim. 2017. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2017*. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta: Kementerian Pertanian RI.

Christi, R. F. dan Rohayati, T. 2017. Kadar Protein, Laktosa, Dan Bahan Kering Tanpa Lemak Susu Kambing Peranakan Ettawa Yang Diberi Konsentrat Terfermentasi. *Jurnal Ilmu Peternakan (Janhus) Vol. 1; No. 2; Juni:* 19-27

Disa, P.R., Husni, A. dan Sulastri. 2017. Sifat Fisik Kualitas Susu Kambing Peranakan Etawa Laktasi I—IV Di Desa Sungai Langka Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia Vol. 1(1): 20-25.*

Ekawasti, F. 2006. Penggunaan Uji Alkohol Untuk Penentuan Kesegaran Susu. *Skripsi:* Institut Pertanian Bogor.

Farid, M., dan Sukesi, H. 2011. Pengembangan Susu Segar Dalam Negeri Untuk Pemenuhan Kebutuhan Susu Nasional. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, Vol. 5 No. 2, Desember.*

Ramadhan,B.G., Suprayogi, T.H. dan Sustiyah, A. 2013. Tampilan Produksi Susu Dan Kadar Lemak Susu Kambing Peranakan Ettawa Akibat Pemberian Pakan Dengan Imbangan Hijauan Dan Konsentrat Yang Berbeda. *Animal Agriculture Journal, Vol. 2. No. 1, 2013:353 – 361*

Strzalkowska, N., Jozwik, A., Bagnicka, E., Krzyzewski, Horbanczuk, Pyzel, Sloniewska, dan Horbanczuk. 2010. The concentration of free fatty acids in goat milk as related to the stage of lactation, age and somatic cell count. Animal Science Papers and Reports vol. 28 (2010) no. 4, 389-395

Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.

Susanti, R. dan Hidayat, E. 2016. Profil Protein Susu Dan Produk Olahannya. *Jurnal MIPA 39 (2) (2016): 98-106.*

Febriana, D.N., Harjanti, D.W. dan Samboho, 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*

Zakaria, Y., Helmy dan Safara, Y. 2011. Analisa Kualitas Susu Kambing Peranakan Etawah yang Disterilkan pada Suhu dan Waktu yang Berbeda.*Agripet : Vol (11) No. 1:29-31*

Zuriati, Maheswari dan Susanty. 2011. Karakteristik Kualitas Susu Segar Dan Yoghurt Dari Tiga Bangsa Kambing Perah Dalam Mendukung Program Ketahanan Dan Diversifikasi Pangan. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner:613-619.*