

## **UJI ORGANOLEPTIK DAN TINGKAT KEASAMAN SUSU KAMBING ETAWA KEMASAN YANG DIJUAL DI KECAMATAN KALIPURO**

*Organoleptic Test and Acidity Level of Packaged Etawa Goat Milk Sold in Kalipuro District*

**Ceasa Ulimaz Budhi<sup>1\*</sup>, Agnes Theresia Soelih Estopangestie<sup>2</sup>, Prima Ayu Wibawati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Students of Veterinary Medicine <sup>2</sup>Departement of Public Health Veterinary  
Faculty of Veterinary Medicine, PSDKU Banyuwangi Universitas Airlangga, Jl Wijaya Kusuma  
No.113, Mojopanggung, Giri, Banyuwangi

\*Corresponding author : [ceasa.ulimaz.budhi-2017@fkh.unair.ac.id](mailto:ceasa.ulimaz.budhi-2017@fkh.unair.ac.id)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas susu kambing etawa kemasan yang dipasarkan di Kecamatan Kalipuro, Banyuwangi ditinjau dari uji organoleptik dan uji tingkat keasaman susu. Sampel yang dipergunakan berupa susu kambing etawa kemasan 200 mL yang berasal dari UD Karya Etawa Farm di ambil empat kemasan sebagai sampel penelitian. Sampel yang diambil adalah susu segar yang diletakkan tanpa menggunakan pendingin. Seluruh sampel diperiksa secara organoleptik (warna, bau, rasa, dan kekentalan) dan dilakukan pengujian terhadap tingkat keasamannya. Hasil penelitian ini, menunjukkan kualitas kemasan secara organoleptik yaitu warna putih kekuningan, bau khas susu kambing, rasa manis dan sedikit asin seta kekentalan yang encer. Uji keasaman, susu kambing etawa kemasan memiliki pH 6. Dari penelitian ini dapat disimpulkan yaitu kualitas susu kambing etawa yang dijual dalam bentuk kemasan di Kecamatan Kalipuro dalam kondisi baik.

**Kata kunci : Susu, Kambing Etawa, Uji Organoleptik, Tingkat Keasaman**

---

### **Abstract**

This research to determine the quality of packaged etawa goat milk in Kalipuro District, Banyuwangi in terms of organoleptic tests and milk acidity level tests. The sample used was 200 mL packaged Etawa goat milk from UD. Karya Etawa Farm. 4 packs were taken as the research sample. The sample taken is fresh milk without using a cooler. All samples were examined organoleptically (color, smell, taste, and turbidity) and milk acidity test. The results of this study indicate the quality of the packaging organoleptically, namely yellowish white color, distinctive smell of goat's milk, sweet and slightly salty taste and a thin consistency. Acidity test, packaged etawa goat milk has a pH of 6. From this study it can be concluded that the quality of etawa goat milk sold in packs in Kalipuro District is in good condition.

**Keywords : Milk, Etawa Goat, Organoleptic Test, Acidity Level.**

## 1. PENDAHULUAN

Di Kalipuro, Banyuwangi beternak kambing etawa merupakan mata pencaharian sampingan dan dijadikan sebagai penunjang ekonomi rumah tangga. Produk utama bahan asal hewan dari peternakan kambing etawa adalah susu. Susu adalah hasil akhir dari proses pemerahan yang berperan dalam menentukan produksi susu. Pembentukan susu disebut juga sintesa susu atau sekresi susu (Makin, 2011). Sintesis susu atau sekresi susu merupakan kegiatan yang terjadi di sel-sel epitel alveol dalam ambung (Asmayadi dkk., 2016). Susu memiliki kandungan nutrisi yang lengkap seperti lemak, protein, laktosa, vitamin, enzim, pH mendekati netral dan kandungan air yang tinggi (Julianto dan Harjanti, 2017). Susu kambing belum dikenal secara luas seperti susu sapi, padahal memiliki komposisi kimia yang cukup baik (kandungan protein 4,3% dan lemak 2,8%) relatif lebih baik dibandingkan kandungan protein susu sapi dengan protein 3,8% dan lemak 5,0%. Disamping itu, susu kambing lebih mudah dicerna bila dibandingkan dengan susu sapi karena ukuran molekul lemak susu kambing lebih kecil dan secara alamiah sudah berada dalam keadaan homogen (Yudiawan, 2006).

Susu merupakan bahan makanan yang memiliki kualitas protein yang dibutuhkan oleh tubuh, oleh karena itu masyarakat menjadikan susu sebagai bahan pangan yang dapat diandalkan (Sudono, *et al.*, 2003). Proses yang akan dilalui susu murni menjadi susu olahan harus sangat diperhatikan dengan baik, karena susu merupakan bahan higienis yang bernilai gizi tinggi dan apabila berada di luar akan

menjadikan kualitas susu menurun (Saleh, 2004). Menurut SNI No. 3144.1: 2011 tentang syarat mutu susu segar, susu segar yang baik untuk dikonsumsi harus memenuhi persyaratan dalam hal kandungan gizi dan juga keamanan pangan. Terdapat syarat cemaran, kandungan mikroba maksimum, residu antibiotika, dan cemaran logam berbahaya maksimum yang telah ditetapkan.

Untuk memperoleh susu segar yang baik, maka semua usaha harus ditujukan untuk memperkecil jumlah bakteri yang ada pada susu dengan memperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas susu tersebut misalnya sanitasi dan kebersihan kandang, kesehatan dan kebersihan penjamah, kesehatan dan kebersihan hewan, kebersihan peralatan pemerah dan mempertahankan kemurnian susu segar. Cara untuk mengetahui kualitas susu dapat dilakukan berdasarkan penelitian terhadap susunan susu (berat jenis, kadar lemak, bahan kering, dan bahan kering tanpa lemak) dan keadaan susu (uji organoleptik, uji kebersihan, uji alkohol, uji didih, uji derajat asam, uji pH susu, uji reduktase, dan uji kuman). Pemeriksaan uji organoleptik meliputi: uji warna, bau, rasa, dan kekentalan (Suardana dan Swacita, 2007).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas susu kambing etawa kemasan yang dipasarkan di Kecamatan Kalipuro, Banyuwangi ditinjau dari uji organoleptik dan uji tingkat keasaman susu

## 2. MATERI DAN METODE

Sampel yang digunakan berupa susu kambing etawa kemasan 200 ml yang berasal dari UD Karya Etawa Farm diambil

empat kemasan. Sampel yang diambil adalah susu yang diletakkan tanpa menggunakan lemari pendingin. Sampel berupa susu kambing etawa kemasan dengan jenis merk yang sama dibawa ke Laboratorium Instrumen PSDKU Universitas Airlangga dan dilakukan pengujian terhadap kualitas susu meliputi uji organoleptik (warna, bau, rasa dan kekentalan) dan uji tingkat keasaman. Dalam melakukan uji organoleptik melibatkan enam orang panelis dengan kriteria yaitu mahasiswa FKH yang memiliki pengetahuan tentang susu di kesmavet II tidak memiliki cacat fisik seperti buta warna, mata plus/minus atau indera penciuman dan pengecapan terganggu serta panelis tidak boleh digantikan.

#### **a. Uji warna**

Kedalam tabung reaksi dimasukkan 5 ml susu, kemudian dilihat dengan latar belakang putih. Diamati warna susu dan kemungkinan adanya kelainan pada warna susu. Pengamatan dilakukan oleh 6 orang panelis, warna susu normal (putih kekuningan) diberi skor 2 sedangkan warna susu yang menyimpang diberi skor 1.

#### **b. Uji bau**

Ke dalam tabung reaksi dimasukkan 5 ml susu, kemudian dicium baunya. Pengamatan dilakukan oleh 6 orang panelis. Bau susu normal yaitu khas bau susu diberi skor 2 sedangkan bau yang menyimpang diberi skor 1.

#### **c. Uji rasa**

Susu dituangkan sedikit ke gelas kemudian dirasakan susu tersebut. Rasa susu normal yaitu sedikit manis dan sedikit asin diberi skor 2, sedangkan rasa susu yang menyimpang diberi skor 1. Ciri dari rasa susu yang menyimpang yaitu rasa pahit (terdapat kuman – kuman pembentuk pepton), rasa tengik (terdapat kuman asam mentega), rasa sabun (disebabkan *Bacillus lactic sap acei*), rasa tobak (disebabkan oleh kuman coli), rasa anyir/ amis (disebabkan oleh kuman tertentu pada mastitis).

#### **d. Uji kekentalan**

Ke dalam tabung reaksi dimasukkan 5 ml susu kemudian dimiringkan secara perlahan. Susu normal akan membasahi dinding, tidak berlendir atau berbutir dan busa yang terbentuk akan segera hilang diberi skor 2 apabila susu mengental atau cair diberi skor 1.

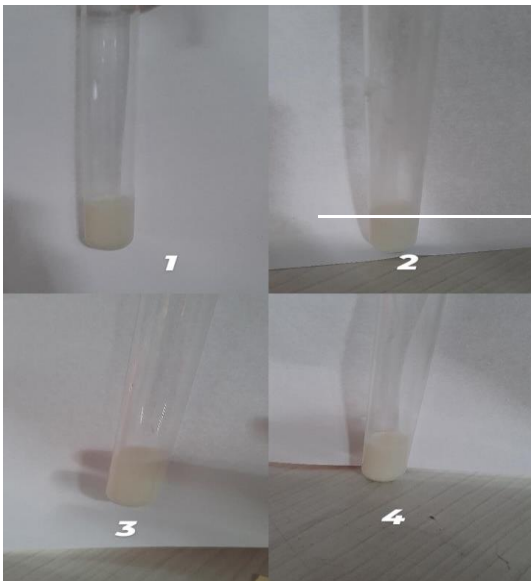
#### **e. Uji tingkat keasaman (pH)**

Susu sebanyak 20 ml dimasukkan ke dalam tabung reaksi kemudian dicelupkan kertas pH ke dalam tabung yang berisi susu. Hasilnya dibaca pada skala.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil uji organoleptik sebagai berikut pada uji warna dari 4 kemasan susu di UD Karya Etawa Farm pada uji warna menunjukkan hasil warna yang normal (putih kekuningan), pada uji bau menunjukkan hasil yang normal yaitu bau khas kambing etawa, pada uji rasa menunjukkan hasil yang normal yaitu rasa

sedikit manis dan sedikit asin, dan pada uji kekentalan menunjukkan hasil yang normal yaitu encer. Dari hasil uji organoleptik tersebut maka susu kemasan di UD Karya Etawa dapat dikatakan baik, karena tidak ada penyimpangan terhadap warna, bau, rasa dan kekentalan sehingga memenuhi persyaratan yang ditetapkan Pemerintah dalam SK No.17/Kpts/DJP/ Deptan /83.



**Gambar 1.** Uji Organoleptis pemeriksaan warna

Warna susu kambing kemasan sesuai dengan standar yang ditetapkan Pemerintah dalam SK No.17/Kpts/DJP/Deptan/83. Warna air susu dapat berubah dari satu warna ke warna yang lain, tergantung dari sumber ternaknya, jenis pakan, jumlah lemak, bahan padat, dan bahan pembentuk warna. Warna air susu yang sehat berkisar dari putih kebiruan hingga kuning keemasan. Warna putih dari susu merupakan hasil dispersi dari refleksi cahaya oleh globula lemak dan partikel koloidal dari casein dan kalsium fosfat, atau dapat dikatakan air susu tidak tembus cahaya (Saleh,2004). Warna kuning pada air dan lemak susu disebabkan oleh

adanya pigmen yang larut dalam lemak susu. Riboflavin merupakan pigmen yang larut dalam air mengakibatkan warna kuning kehijauan pada whey. Banyaknya karoten dalam susu(warna kuning) tergantung dari bangsa , spesies, individu, umur, masa laktasi dan pakan hijauan yang dimakan oleh kambing.

Bau dan rasa merupakan kedua komponen yang erat sekali hubungannya dalam menentukan kualitas air susu. Air susu terasa sedikit manis, yang disebabkan oleh adanya laktosa. Sementara itu, rasa asin susu berasal dari klorida, sitrat, dan garam-garam mineral lainnya (Saleh,2004). Bau air susu mudah berubah dari bau yang sedap menjadi bau yang tidak sedap. Hal ini dipengaruhi oleh sifat lemak air susu yang mudah menyerap bau di sekitarnya. Susu murni mempunyai rasa sedikit manis disebabkan oleh laktosa dan kadar Cl yang rendah. Apabila terdapat penyimpangan terhadap bau susu maka dapat terjadi perubahan seperti rasa pahit (terdapat kuman – kuman pembentuk pepton), rasa tengik (terdapat kuman asam mentega), rasa sabun (disebabkan *Bacillus lactic saponacei*), rasa tobak ( disebabkan oleh kuman coli), rasa anyir/ amis (disebabkan oleh kuman tertentu pada mastitis). Semua bau dan rasa susu kambing etawa kemasan adalah normal (aroma khas bau kambing) dan rasa susu yang tidak menyimpang (sedikit manis dan asin). Semua bau dan rasa susu kambing etawa kemasan sesuai dengan standar air susu menurut Pemerintah dalam SK No.17/Kpts/DJP/Deptan/83.

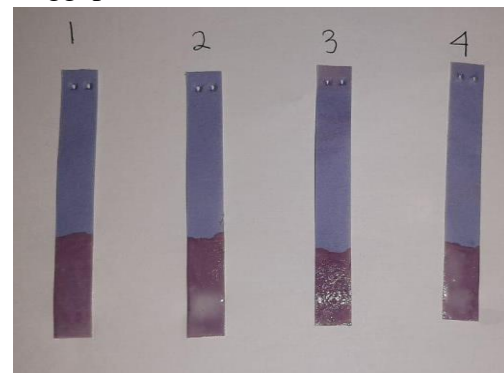


**Gambar 2.** Uji organoleptis pemeriksaan kekentalan susu kambing

Semua konsistensi (kekentalan) susu kambing etawa kemasan adalah encer sesuai dengan standar yang ditetapkan Pemerintah dalam SK No.17/Kpts/DJP/Deptan/83. Seperti berat jenis, kekentalan air susu lebih tinggi daripada air. Kekentalan air susu biasanya berkisar 1,5–2,0 cP. Kekentalan air susu berkurang pada suhu tinggi, tetapi bertambah pada suhu rendah, demikian air susu yang mengalami goncangan, kekentalannya akan berkurang. Kekentalan air susu banyak dipengaruhi oleh kasein, butiran lemak dan derajat asam. Susu yang baik memiliki konsistensi yang normal, tidak encer, tetapi juga tidak pekat, dan tidak ada pemisahan bentuk apapun. Susu yang agak berlendir, bergumpal-gumpal menunjukkan susu sudah busuk (Suardana dan Swacita, 2009).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi nilai pH diantaranya pengenceran dan pemanasan. Pengenceran dapat sedikit menaikkan nilai pH dan menurunkan keasaman titrasi. Pemanasan dapat menyebabkan tiga perubahan, yaitu : kehilangan CO<sub>2</sub> yang mengakibatkan

penurunan keasaman dan menaikkan nilai pH, adanya transfer Ca dan fosfat ke koloidal sehingga dapat sedikit menaikkan keasaman dan menurunkan nilai pH, dan pemanasan yang drastis dapat menghasilkan asam dari degradasi laktosa. Variasi keasaman susu murni dipengaruhi oleh tingkat laktasi, komposisi susu, mastitis dan kelenjar susu pada beberapa hewan (Suardana dan Swacita, 2009). Keasaman susu dapat disebabkan oleh berbagai senyawa yang bersifat asam seperti senyawa-senyawa pospat kompleks, asam sitrat, asam-asam amino, dan karbondioksida yang larut dalam susu. Menurut SNI 3141-01:2011 rataan pH berkisar 6.30-6.80. Dalam skala pH 1 sampai 14, asam mempunyai skala yang lebih rendah antara 0 sampai 7 sedangkan basa mempunyai skala yang lebih tinggi antara 7 sampai 14, maka dari itu pH 7 dianggap netral.



**Gambar 3.** Pemeriksaan pH susu menggunakan kertas lakmus

Hasil dari uji organoleptik yang meliputi warna, bau, rasa dan kekentalan serta uji tingkat keasaman (pH) susu dengan perlakuan dan merk yang sama menunjukkan kualitas susu kambing etawa kemasan dalam keadaan baik, karena kemasan susu yang masih utuh sehingga tidak ada bakteri dalam susu kemasan yang dapat menyebabkan

warna, bau, rasa dan kekentalan menjadi menyimpang atau tidak normal.

#### 4. KESIMPULAN

Simpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah kualitas susu kambing etawa kemasan yang dijual pada UD Karya Etawa Farm Kecamatan Kalipuro Kabupaten Banyuwangi masih dalam kondisi baik ditinjau dari uji organoleptik dan tingkat keasaman.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asmayadi, K. (2016). Kajian produksi susu sapi perah fries holland berdasarkan pemerahan pagi dan sore di wilayah kerja KPSBU Lembang. *Students e-Journal*, 5(4).
- Badan Standardisasi Nasional. (2011). Standar nasional Indonesia susu segar. Bagian 1-Sapi SNI- 3141.1-2011. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta. [www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id).
- Dirjen Peternakan, (1983). Surat Keputusan Direktur Jenderal Peternakan No. 17/KPTS/DJP/Deptan/83. Tentang Syarat-syarat Tata Cara Pengawasan dan Pemeriksaan Kualitas Susu Produksi Dalam Negeri.
- Dony, A. F. (2009). Uji organoleptik dan tingkat keasaman susu sapi kemasan yang dijual di pasar tradisional Kota Denpasar.
- Dwitania DC dan Swacita IBN. (2013). Uji didih, alkohol dan derajat asam susu sapi kemasan yang dijual di pasar tradisional kota denpasar. *J Veteriner* 2(4) : 437-444.
- Julianto, P. S., & Harjanti, D. W. (2017). Pengaruh dipping menggunakan ekstrak daun belimbing wuluh (*averrhoa bilimbi linn.*) terhadap total bakteri dan jamur susu sapi perah mastitis subklinis. *Agromedia*, 35(1).
- Mirdhayati, I., Handoko, J., & Putra, K. U. (2008). Mutu susu segar di UPT ruminansia besar dinas peternakan Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Peternakan*, 5(1).
- Saleh, E., (2004). Dasar pengolahan susu dan hasil ikutan ternak. Program Studi Produksi Ternak. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Suardana, I. W., & Swacita, I. B. N. (2009). Higiene Makanan. *Kajian Teori Dan Prinsip Dasar. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Udayana, Denpasar*.
- Sudono, A., Rosdiana, R. F. dan Setiawan, B., (2003). *Petunjuk Praktis Beternak Sapi Perah Secara Intensif*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Sukmawati Suci N.M.(2014). Bahan ajar ilmu ternak. faktor-faktor yang mempengaruhi susunan dan keadaan air susu. Fakultas Pertanian Universitas Udayana.
- Yudiawan, D, 2006. Susu kambing. [www.pikiran-rakyat.com](http://www.pikiran-rakyat.com)