

## **Evaluasi Tingkat Kesukaan Terhadap Sifat Organoleptik Susu Kambing Pasteurisasi yang Diberi Berbagai Tingkat Ekstrak Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.)**

### ***Evaluate Level Of Likes Organoleptic Properties Of Pasteurized Goat's Milk Which Is Given Various Levels Red Guava Extract (*Psidium guajava* L.)***

**Rifki Ahmad Fachrezi, Dini Widianingrum, Oki Imanudin**

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Majalengka  
Jl. K.H. Abdul Halim No. 103 Majalengka, Jawa Barat 45418, Indonesia

Corresponding author: [rifkiahmadfachrezi687@gmail.com](mailto:rifkiahmadfachrezi687@gmail.com)

#### **ABSTRACT**

*The aim of this research is to analyze the effect of adding red guava extract on the level of consumer preference for organoleptic properties including color, aroma, viscosity level, taste and taste of pasteurized goat's milk. This research used an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD) pattern consisting of 5 treatments and 4 replications. The treatment used was the addition of red guava extract (P0= milk without red guava extract, P1= milk + 3%, P2= milk + 6%, P3= milk + 9% and P4 milk + 12%). The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and if the results of the anova test showed that there were significant differences, Duncan's further test was carried out. The results of the research showed that the addition of red guava extract to the manufacture of pasteurized goat's milk had an effect on the level of preference for organoleptic characteristics (color, viscosity level, aroma, flavor and taste). The best counter treatment is the addition of 6% red guava extract with the criteria of yellowish white color, pleasant aroma, light viscosity, sweet taste, slightly savory taste and a liking level of slightly like to like. 6% red guava extract produced the best level of favorability.*

**Keywords:** *Preference Level, Pasteurized Goat Milk, Red Guava.*

#### **PENDAHULUAN**

Kesadaran masyarakat terhadap gizi semakin baik. Hal ini ditandai dengan meningkatnya minat konsumsi susu. Data BPS (2021) melaporkan konsumsi susu pada tahun 2020 sebanyak 16,27 kg/kapita/tahun menunjukkan peningkatan 0,025% dibanding tahun sebelumnya yaitu 16,23 kg/kapita/tahun. Meningkatnya minat Masyarakat untuk mengkonsumsi susu menjadi peluang bagi peternak untuk membudidayakan ternak perah termasuk ternak kambing perah. Sebab pemeliharaan kambing perah relatif mudah serta hasil ternaknya memiliki karakteristik tersendiri.

Susu kambing segar memiliki karakteristik mudah rusak sehingga harus diolah terlebih dahulu sebelum dikonsumsi. Cara yang paling sederhana dalam pengolahan susu kambing adalah dengan cara pasteurisasi. Pasteurisasi merupakan metode pengolahan susu dengan cara susu dipanaskan yang bertujuan untuk meminimalisir mikroorganisme perusak. Disisi lain, susu kambing memiliki ciri khas yaitu bau prengus dan rasa sedikit amis yang menjadi faktor masyarakat Indonesia kurang menyukai susu kambing.

Upaya meminimalisir aroma prengus pada susu kambing dapat dilakukan dengan menambahkan rasa dari buah-buahan, salah satunya menggunakan ekstrak jambu biji merah (EJBM). Jambu biji merah memiliki rasa manis sedikit asam, mengandung air serta

memiliki aroma khas yang digemari oleh masyarakat Indonesia terutama di daerah Majalengka. Menurut Widianingrum *et al.* (2018) dalam 100 g jambu biji merah mengandung nutrisi yang lengkap antara lain energi 49 kalori, protein 0,90 gram, lemak 0,30 gram, karbohidrat 12,20 gram, vitamin A 25 SI dan vitamin C 87 mg. Kandungan vitamin yang cukup tinggi pada jambu biji merah bisa menjadi sumber antioksidan yang baik.

Kabupaten Majalengka merupakan salah satu sentra produksi jambu biji merah di Jawa Barat. Produksi jambu biji merah tercatat sebanyak 31.803 kuintal/tahun (BPS kabupaten Majalengka, 2021). Hal ini menjadi potensi yang baik untuk dikembangkan sebagai upaya diversifikasi pangan maupun menambah variasi pemanfaatan jambu biji merah sebagai zat tambahan dalam produk olahan susu. Berdasarkan kondisi tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Tingkat Kesukaan Terhadap Sifat Organoleptik Susu Kambing Pasteurisasi yang Diberi Berbagai Tingkat Ekstrak Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.)”.

**MATERI DAN METODE**

**Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah susu kambing, jambu merah, dan air. Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini adalah blender, gelas ukur, saringan, panci, kompor, sendok pengaduk, Thermometer Masak, gelas kecil, dan alat tulis.

**Metode**

Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimental yang di susun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah P0 : 200ml Susu Kambing pasteurisasi (SKP), P1 : 200ml SKP + 3% EJBM, P2 : 200ml SKP + 6% EJBM, P3 : 200ml SKP + 9% EJBM, P4 : 200ml SKP + 12% EJBM.

**Variabel yang Diamati**

Variabel yang diamati dari penelitian ini adalah tingkat kesukaan terhadap sifat organoleptik (aroma, warna, tingkat kekentalan, rasa dan cita rasa) susu kambing pasteurisasi dengan penambahan ekstrak jambu biji merah.

**Pengujian Tingkat Kesukaan Susu Kambing Pasteurisasi**

Skor	Aroma	Warna	Tingkat Kekentalan	Rasa	Cita Rasa
5	Sangat Suka	Sangat Suka	Sangat Suka	Sangat Suka	Sangat Suka
4	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka
3	Agak Suka	Agak Suka	Agak Suka	Agak Suka	Agak Suka
2	Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka
1	Sangat Tidak Suka	Sangat Tidak Suka	Sangat Tidak Suka	Sangat Tidak Suka	Sangat Tidak Suka

**Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 19 – 20 Juni 2023 bertempat di Fakultas Pertanian Universitas Majalengka.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tingkat Kesukaan Terhadap Warna Susu Kambing Pasteurisasi dengan Penambahan EJBM**

Rataan tingkat kesukaan warna susu kambing dengan penambahan EJBM dalam dosis yang berbeda disajikan dalam tabel 1.

**Tabel 1. Rataan Tingkat Kesukaan Warna Susus Kambing Pasteurisasi**

Dosis EJBM	Rataan Skor	Kriteria	Warna Susu Kambing Pasteurisasi
P0	3,55 <sup>a</sup> ± 0,686 <sup>a</sup>	Agak Suka – Suka	Putih Kekuningan
P1	3,60±0,940 <sup>a</sup>	Agak Suka – Suka	Putih Kekuningan
P2	4,20±0,696 <sup>b</sup>	Suka – Sangat Suka	Putih Kekuningan
P3	3,90±0,912 <sup>ab</sup>	Agak suka – Suka	Putih Kemerahan
P4	3,50±0,827 <sup>a</sup>	Agak Suka – Suka	Putih Kemerahan

Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan (P<0,05). P0=0% EJBM, P1=3% EJBM, P2=6% EJBM, P3=9% EJBM, P4= 12% EJBM.

Tingkat kesukaan panelis terhadap warna susu kambing pasteurisasi yang ditambahkan 6% EJBM lebih tinggi (p<0,05) dibanding dengan yang ditambahkan 9 dan 12% EJBM serta perlakuan kontrol. Namun, penambahan 6 dan 3% EJBM pada susu kambing pasteurisasi tidak menghasilkan perbedaan nyata (p>0,05) pada tingkat kesukaan panelis terhadap warna yang dihasilkan. Nilai rataan tingkat kesukaan panelis terhadap warna susu kambing pasteurisasi berkisar dari 3,55-4,2 (agak suka-sangat suka) Dimana P2 memiliki nilai rataan tertinggi dan P4 memiliki nilai rataan terendah.

Perbedaan warna susu kambing pasteurisasi diduga berasal dari perisa alami yaitu buah jambu biji merah yang mengandung likopen. Likopen merupakan pigmen berwarna merah pada buah-buahan seperti jambu biji merah (Sugiarto 2021).

Susu kambing pasteurisasi (P2) memiliki warna putih kekuningan dan tidak terlalu kemerahan sehingga panelis lebih menyukai susu kambing pasteurisasi P2 dibanding P4. Hal ini tidak sejalan dengan pernyataan Fitasari *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa panelis lebih menyukai warna pada susu sapi pasteurisasi yang belum ditambahkan EJBM sebab warna susu sapi pasteurisasi yang belum dilakukan penambahan EJBM terlihat lebih alami dan lebih segar.

**Tingkat Kesukaan Terhadap Aroma Susu Kambing Pasteurisasi dengan Penambahan EJBM**

Rataan tingkat kesukaan aroma susu kambing pasteurisasi dengan penambahan jambu biji merah dalam dosis yang berbeda disajikan dalam tabel 2.

**Tabel 2. Rataan Tingkat Kesukaan Aroma Susu Kambing Pasteurisasi**

Dosis EJBM	Rataan Skor	Kriteria	Aroma Susu Kambing Pasteurisasi
P0	3,60±0,883 <sup>ab</sup>	Agak Suka – Suka	Beraroma Susu
P1	3,60±0,940 <sup>ab</sup>	Agak Suka – Suka	Agak Beraroma Susu
P2	3,60±1,046 <sup>ab</sup>	Agak Suka – Suka	Agak Beraroma Susu
P3	3,90±0,912 <sup>b</sup>	Agak Suka – Suka	Tidak Beraroma Susu
P4	3,15±0,671 <sup>a</sup>	Agak Suka – Suka	Tidak beraroma susu

Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan (P<0,05). (P<0,05). P0=0% EJBM, P1=3% EJBM, P2=6% EJBM, P3=9% EJBM, P4= 12% EJBM.

Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma susu kambing pasteurisasi yang ditambahkan 9% EJBM lebih tinggi ( $p < 0,05$ ) dibanding dengan yang ditambahkan 12% EJBM. Namun, penambahan 9%, 3% dan 6% EJBM serta perlakuan kontrol pada susu kambing pasteurisasi tidak menghasikan perbedaan nyata ( $p > 0,05$ ) pada tingkat kesukaan panelis terhadap aroma yang dihasilkan. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma susu kambing pasteurisasi berkisar dari 3,15 - 3,90 (agak suka-suka) Dimana P3 memiliki nilai rata-rata tertinggi dan P4 memiliki nilai rata-rata terendah.

Menurut Wardani dan Miranti (2020) Jambu biji yang sudah matang memiliki aroma khas jambu yang wangi. Hal ini disebabkan oleh senyawa eugenol yang terkandung didalam buah jambu biji (Mayadewi dan Sukewijaya 2019). Sehingga penambahan EJBM pada susu kambing pasteurisasi akan menyebabkan perubahan pada aroma susu kambing pasteurisasi.

Berdasarkan tabel 2. penambahan EJBM menunjukkan perbedaan yang nyata yaitu aroma pada P3 lebih disukai dibanding aroma pada P4. Hal ini sejalan dengan pernyataan Fitasari *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa panelis lebih menyukai aroma susu sapi pasteurisasi dengan penambahan 9% EJBM.

**Tingkat kesukaan Terhadap Tingkat Kekentalan Susu Kambing Pasteurisasi dengan Penambahan EJBM**

Rataan tingkat kekentalan susu kambing pasteurisasi dengan penambahan jambu biji merah dalam dosis yang berbeda disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Rataan Tingkat Kekentalan Susu Kambing Pasteurisasi

Dosis EJBM	Rataan Skor	Kriteria	Tingkat Kekentalan Susu Kambing Pasteurisasi
P0	3,35±0,875 <sup>ab</sup>	Agak Suka – Suka	Encer
P1	3,10±0,968 <sup>a</sup>	Agak Suka – Suka	Encer
P2	4,80±0,95 <sup>b</sup>	Suka – Sangat Suka	Encer
P3	3,10±0,912 <sup>a</sup>	Agak Suka – Suka	Encer
P4	3,45±1,146 <sup>ab</sup>	Agak Suka – Suka	Sangat Encer

Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan ( $P < 0,05$ ). (P<0,05). P0=0% EJBM, P1=3% EJBM, P2=6% EJBM, P3=9% EJBM, P4=12% EJBM

Tingkat kesukaan panelis terhadap tingkat kekentalan susu kambing pasteurisasi yang ditambahkan 6% EJBM lebih tinggi ( $p < 0,05$ ) dibanding dengan yang ditambahkan 3 dan 9% EJBM. Namun, penambahan 6 dan 12% EJBM serta perlakuan kontrol pada susu kambing pasteurisasi tidak menghasikan perbedaan nyata ( $p > 0,05$ ) pada tingkat kesukaan panelis terhadap tingkat kekentalan yang dihasilkan. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna susu kambing pasteurisasi berkisar dari 3,10-4,80 (agak suka-sangat suka) Dimana P2 memiliki nilai rata-rata tertinggi.

Menurut Regina *et al.* (2018) viskositas adalah ukuran yang menyatakan kekentalan suatu fluida yang menyatakan besar kecilnya gesekan dalam fluida. Pada table 3. tingkat kekentalan yang disukai oleh panelis adalah susu kambing pasteurisasi (P2) hal ini diduga karena penambahan EJBM sebanyak 6% sehingga tingkat kekentalan susu kambing pasteurisasi tidak terlalu encer.

Perubahan tingkat kekentalan pada susu kambing pasteurisasi diduga disebabkan oleh penambahan EJBM dimana perbandingan campuran antara buah jambu biji merah segar dengan air adalah 1:1 yang menyebabkan karakteristik EJBM sangat encer sehingga penambahan EJBM mempengaruhi viskositas susu kambing pasteurisasi. Hal ini sesuai dengan pendapat 'Afani (2017) yang menyatakan bahwa perubahan ini terjadi karena semakin banyak

jumlah air yang ditambahkan terhadap ekstrak maka viskositas produk akan semakin kecil dan begitupun sebaliknya, semakin sedikit air yang ditambahkan terhadap ekstrak maka viskositasnya pun akan semakin tinggi.

### **Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa Susu Kambing Pasteurisasi dengan Penambahan EJBM**

Rataan tingkat kesukaan aroma susu kambing pasteurisasi dengan penambahan jambu biji merah dalam dosis yang berbeda disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Rataan Tingkat Kesukaan Rasa Susu Kambing Pasteurisasi

Dosis EJBM	Rataan Skor	Kriteria	Rasa Susu Kambing Pasteurisasi
P0	3,85±0,745 <sup>c</sup>	Agak Suka – Suka	Manis
P1	3,30±1,174 <sup>abc</sup>	Agak Suka – Suka	Manis
P2	3,65±1,309 <sup>bc</sup>	Agak Suka – Suka	Manis
P3	3,10±1,165 <sup>ab</sup>	Agak Suka – Suka	Manis
P4	2,85±0,875 <sup>a</sup>	Tidak Suka – Agak Suka	Manis

Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan ( $P < 0,05$ ). P0=0% EJBM, P1=3% EJBM, P2=6% EJBM, P3=9% EJBM, P4= 12% EJBM.

Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa susu kambing pasteurisasi perlakuan kontrol lebih tinggi ( $p < 0,05$ ) dibanding dengan yang ditambahkan 9 dan 12% EJBM. Namun, perlakuan kontrol dan 3% serta 6% EJBM pada susu kambing pasteurisasi tidak menghasikan perbedaan nyata ( $p > 0,05$ ) pada tingkat kesukaan panelis terhadap rasa yang dihasilkan. Nilai rataan tingkat kesukaan panelis terhadap warna susu kambing pasteurisasi berkisar dari 2,85 - 3,85 (agak suka-suka) Dimana P0 memiliki nilai rataan tertinggi dan P4 memiliki nilai rataan terendah.

Menurut Aini *et al.* (2021) rasa susu normal dan rasa susu yang tidak menyimpang adalah sedikit manis dan sedikit asin. Penambahan EJBM pada susu kambing pasteurisasi menyebabkan perubahan pada rasa susu kambing pasteurisasi.

Menurut tabel 4. Panelis cenderung menyukai rasa susu kambing (P0) dan kurang menyukai rasa susu kambing (P4) namun panelis masih menerima rasa susu kambing (P2). Hal ini tidak sejalan dengan pernyataan (Fitasari *et al.* 2018) yang menyatakan bahwa panelis lebih menyukai rasa pada susu pasteurisasi dengan penambahan 6% EJBM.

### **Tingkat Kesukaan Terhadap Cita Rasa Susu Kambing Pasteurisasi dengan Penambahan EJBM**

Rataan tingkat kesukaan aroma susu kambing pasteurisasi dengan penambahan jambu biji merah dalam dosis yang berbeda disajikan dalam tabel 5. Tingkat kesukaan panelis terhadap cita rasa susu kambing pasteurisasi yang ditambahkan 6% EJBM (P2) lebih tinggi ( $p < 0,05$ ) dibanding dengan yang ditambahkan 9 dan 12% EJBM. Namun, penambahan 6 dan 3% EJBM serta perlakuan kontrol pada susu kambing pasteurisasi tidak menghasikan perbedaan nyata ( $p > 0,05$ ) pada tingkat kesukaan panelis terhadap cita rasa yang dihasilkan. Nilai rataan tingkat kesukaan panelis terhadap warna susu kambing pasteurisasi berkisar dari 2,65-3,75 (agak suka-suka) Dimana P2 memiliki nilai rataan tertinggi dan P4 memiliki nilai rataan terendah.

Menurut Lamusu (2018) kompleksitas suatu cita rasa dihasilkan oleh keragaman persepsi

alamiah. Cita rasa dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu bau, rasa, dan rangsangan mulut (panas dan dingin). Panelis menyukai aroma P2, rasa P0 sedangkan untuk cita rasa panelis cenderung menyukai cita rasa P2. Hal ini diduga karena rangsangan mulut dimana timbulnya perasaan seseorang setelah menelan suatu makanan atau minuman sehingga panelis cenderung lebih menyukai P2 yaitu perasaan setelah meminum susu kambing pasteurisasi menimbulkan aroma jambu biji merah yang lembut dan tidak terlalu dominan daripada P0 yang masih memiliki aroma susu kambing setelah ditelan.

Tabel 5. Rataan Tingkat Kesukaan Cita Rasa Susu Kambing Pasteurisasi

Dosis EJBM	Rataan Skor	Kriteria	Cita Rasa Susu Kambing Pasteurisasi
P0	3,45±0,945 <sup>bc</sup>	Agak Suka – Suka	Gurih
P1	3,20±1,005 <sup>abc</sup>	Agak Suka – Suka	Agak Gurih
P2	3,75±1,020 <sup>c</sup>	Agak Suka – Suka	Agak Gurih
P3	2,85±1,089 <sup>ab</sup>	Tidak Suka – Agak Suka	Agak Gurih
P4	2,65±0,933 <sup>a</sup>	Tidak Suka – Agak Suka	Tidak Gurih

Keterangan: Superskrip yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan ( $P < 0,05$ ). (P<0,05). P0=0% EJBM, P1=3% EJBM, P2=6% EJBM, P3=9% EJBM, P4= 12% EJBM.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan EJBM pada susu kambing pasteurisasi memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan panelis pada sifat organoleptik. Penambahan EJBM 6% pada susu kambing memiliki tingkat kesukaan yang paling baik yaitu warna 4,2, tingkat kekentalan 4,8 dan cita rasa 3,75.

### KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa dalam proses publikasi artikel ini Dini Widianingrum sebagai Editor in Chief dan Oki Imanudin sebagai Section Editor keduanya tidak ada konflik kepentingan pada jurnal ini.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah turut membantu selama proses penelitian sampai menjadi artikel ilmiah ini, khususnya kepada Dekan dan sivitas akademika Fakultas Pertanian Universitas Majalengka, keluarga tercinta, dan tim sukses penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

- 'Afani FN. 2017. *Pengaruh Perbandingan Jambu Biji Dengan Rosella Dan Jenis Jambu Biji Terhadap Karakteristik Jus*. Skripsi.Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
- Aini DWN, Widyawati R, Rahmaniar RP, Mardjianto A. 2021. *Kajian Organoleptik, Nilai Ph, Kadar Protein Serta Kadar Lemak Susu Sapi Yang Diproduksi Di Dataran Tinggi Dan Rendah Di Kabupaten Jombang*. J. Ilmu Produksi dan Teknol. Has. Peternak.:1–8.
- Badan Standardisasi Nasional. 1995. *Susu Pateurisasi*. J. Stand.(1):1–13.
- Fitasari P, Syahir M, Mustarin A. 2018. *Diversifikasi Produk Susu Pasteurisasi Dengan Penambahan Sari Buah Jambu Biji Merah (Psidium guajava Linn)*. J. Pendidik. Teknol. Pertan. 4:69–75.

- Lamusu D. 2018. *Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan*. J. Pengolah. Pangan. 3(1):9–15.
- Mayadewi NNA, Sukewijaya IM. 2019. *Perbaikan Kualitas Buah Jambu Biji (Psidium guajava L.) Kultivar Getas Merah melalui Aplikasi GA3, sebagai Upaya Meningkatkan Daya Saing Buah Lokal*. J. Agric. Sci. 9(1):23.
- Regina O, Sudrajad H, Syaflita D. 2018. *Measurement of Viscosity Uses an Alternative Viscometer*. J. Geliga Sains J. Pendidik. Fis. 6(2):127.
- Sugiarto D. 2021. *Formulasi Bubble Pearls Dengan Penambahan Puree Jambu Biji (Psidium Guajava L.)*. J. Agritechnology Food Process. 1(1):25.
- Wardani DP, Miranti GM. 2020. *Penggunaan Fiber Creme Sebagai Pengganti Susu Pada Pembuatan Yoghurt Drink Dengan Penambahan Sari Jambu Biji (Psidium Guajava)*. J. Tata Boga. 9(1):62–71.
- Widianingrum D, Somanjaya R, Imanudin O. 2018. *Performan Ayam Broiler Yang Diberi Ransum Mengandung Fermentasi Limbah Ikan Lele ( Clarias sp ) Menggunakan Mol Jambu Biji Merah*. J. Ilmu Ternak. 18(2):72–78.