

## Jurnal Agrosilvopasture-Tech

Journal homepage: <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/agrosilvopasture-tech>

### Karakteristik Organoleptik Yoghurt Berbahan Dasar Susu Kenari

*Organoleptic Characteristic of Yoghurt Made From Canarium Nut*

Malpin Halawane<sup>1</sup>, Gilian Tetelepta<sup>2,\*</sup>, Helen C. D. Tuhumury<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka-Ambon 97233, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka-Ambon 97233, Indonesia

\*Penulis korespondensi e-mail: [gilian.tetelepta@gmail.com](mailto:gilian.tetelepta@gmail.com)

#### ABSTRACT

**Keywords:**

Canarium milk;  
Skim milk;  
Yoghurt

This study aims to characterise the organoleptic properties of yoghurt based on the treatment of skim milk and canarium milk ratio. This study used a completely randomised design (CRD) with the treatment of skimmed milk and canarium milk ratio of 100:0, 75:25, 50:50, 25:75, 0:100. The parameters analysed were organoleptic tests including (taste, aroma, consistency, viscosity) analysed statistically. The results showed that the yoghurt tasted sour to slightly sour, flavoured sour to slightly sour, homogeneous to slightly homogeneous consistency and thick to slightly thick viscosity.

#### ABSTRAK

Kata Kunci:  
Yoghurt  
Susu Skim  
Susu Kenari

Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi sifat organoleptik yoghurt berdasarkan perlakuan perbandingan susu skim dan susu kenari. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan perbandingan susu skim dan susu kenari 100:0, 75:25, 50:50, 25:75, 0:100. Parameter yang dianalisis yaitu uji organoleptik meliputi (rasa, aroma, konsistensi, kekentalan) dianalisis secara statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa yoghurt berasa asam hingga agak berasa asam, beraroma asam hingga agak beraroma asam, konsistensi homogen hingga agak homogen dan kekentalannya kental hingga agak kental.

#### PENDAHULUAN

Yoghurt merupakan produk susu yang dibuat melalui tahap fermentasi yang melibatkan bakteri penghasil asam laktat sebagai starter yaitu *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*, dimana kedua jenis bakteri ini mempengaruhi aroma dan rasa yoghurt (Arifani, 2023). Yoghurt sangat dikenal dan disukai kalangan masyarakat karena rasanya yang khas dan mengandung zat-zat gizi seperti asam-asam amino esensial, asam lemak, vitamin serta kalsium. Yoghurt memiliki keunggulan dibandingkan susu segar, antara lain lebih mudah dicerna karena kadar laktosanya rendah dan memiliki umur simpan yang lebih lama (Wirawati, 2019).

Yoghurt memiliki manfaat kesehatan antara lain meningkatkan pencernaan dan penyerapan nutrisi, kemampuan untuk mengurangi atau membunuh mikroorganisme berbahaya dalam sistem pencernaan, kemampuan untuk menormalkan fungsi usus besar (mengatasi sembelit dan diare), kemampuan untuk mengatasi intoleransi laktosa, kemampuan untuk mengatasi stres, dan kemampuan untuk mengatur kadar kolesterol dalam darah dan tekanan darah (Arini, 2017).

Produk yoghurt yang dibuat umumnya berasal dari susu hewani, namun saat ini telah dikembangkan produk yoghurt yang berbahan baku nabati. Tingginya manfaat kesehatan dan harga yang lebih rendah dibandingkan dengan yoghurt yang terbuat dari susu hewani, sehingga potensi kemajuan produk yoghurt yang dibuat dari susu nabatisangat besar. Yoghurt yang terbuat dari susu nabati dimaksudkan untuk meningkatkan penolakan konsumen terhadap produk fermentasi yang selama ini terbilang mahal, sertabagi individu yang memiliki penyakit alergi terhadap laktosa atau *lactose intolerance* (Ikhwan, 2017). Salah satu sumber nabati yang memiliki potensi untuk dibuat menjadi yoghurt yaitu kenari.

Kenari merupakan tanaman kacang-kacangan khas Indonesia Timur termasuk Maluku. Pada masyarakat Maluku pemanfaatan kenari masih kurang optimal, sebagian dijual dalam keadaan segar atau kering, sebagian lagi digunakan sebagai bahan tambahan dalam pengolahan makanan tradisional, seperti halua, bagea, dan sebagai topping kue. Selain itu, kenari juga diolah sebagai bahan baku utama seperti dalam pembuatan selai kenari (Hitijahubessy et al., 2021). Kenari memiliki kandungan gizi yang tinggi sehingga sering dimanfaatkan bagi kesehatan jantung, meningkatkan fungsi kognitif, melawan diabetes, dan mencegah kanker. Kandungan gizi yang baik dari kenari membuat kenari sebagai bahan baku utama perlu ditingkatkan agar mendorong masyarakat untuk terus memproduksi kenari dan memaksimalkan penggunaannya, oleh sebab itu perlu diimbangi dengan diversifikasi berbagai produk olahan salah satunya yaitu pembuatan yoghurt.

Pembuatan yoghurt susu kenari prinsipnya sama dengan pembuatan yoghurt dari susu hewani yakni dengan menginokulasikan susu dengan *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* yaitu kedua jenis bakteri asam laktat. Yoghurt yang dibuat dari susu kenari menghadirkan permasalahan baru karena laktosa sebagai sumber bahan utama untuk bakteri asam laktat tidak tersedia, oleh sebab itu diperlukan sumber bahan lain seperti susu skim. Penambahan susu skim dapat membantu perkembangan bakteri asam laktat, karena susu skim mengandung laktosa sebagai sumber energi (Septiani, 2013). Untuk membuat yoghurt susu kenari dengan kualitas yang baik, perlu adanya kombinasi antara susu skim dan susu kenari dalam jumlah tertentu.

Penelitian tentang pengaruh penambahan susu skim pada pembuatan yoghurt berbahan dasar susu nabati telah dilakukan oleh Purwani et al., (2019) dimana yoghurt sari kacang merah dengan perbandingan susu skim 20% : 80% menghasilkan asam amino yang tinggi dan disukai panelis.

## METODE PENELITIAN

### Bahan

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah biji kenari kering (diperoleh dari Desa Allang), starter yoghurt (Biokul Yoghurt Plain), CMC (Koepoe-Koepoe), susu skim (Greenfields), gula (Gulaku) dan air mineral (Aqua).

### Prosedur

#### Pembuatan Susu Kenari

Pembuatan susu kenari mengacu pada metode Passal (2022). Biji kenari kering direndam dalam air panas selama  $\pm 7$  menit kemudian dikupas kulit arinya. Setelah itu, dilakukan penghalusan menggunakan blender dengan perbandingan kenari dan air yaitu 1:6 (b/v) selama 3 menit. Kemudian dilakukan penyaringan dengan tujuan untuk memperoleh ekstrak kenari. Diambil 600 mL ekstrak kenari, kemudian ditambahkan dengan CMC 0,4%. Setelah itu, dihomogenisasi dengan blender selama 1 menit. Pemanasan dilakukan pada suhu 80 °C sambil diaduk-aduk selama 3 menit.

#### Pembuatan Yoghurt

Pembuatan yoghurt susu kenari mengacu pada metode Nurrochmah (2019). Susu skim dan susu kenari dibagi sesuai perlakuan dimasukan dalam wadah yang telah disterilkan. Kemudian, campurkan gula sebanyak 5% pada masing-masing wadah. Setelah itu, susu dipasteurisasi pada suhu 80°C selama 15 menit dalam waterbath. Kemudian, didinginkan hingga suhu 40 °C. Tambahkan starter yoghurt sebanyak 10% kemudian homogenkan. Setelah itu, diinkubasi selama 24 jam pada suhu 40 °C.

## Variabel Pengamatan

Pengujian organoleptik dilakukan untuk semua perlakuan yoghurt. Pengujian dilakukan menggunakan uji mutu hedonik meliputi rasa, aroma, konsistensi dan kekentalan yoghurt dan dilakukan oleh 25 panelis agak terlatih dengan memberikan skor terhadap produk yang disajikan dari skala 1 sampai 4.

## Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis secara statistik menggunakan Analisis of Variance (ANOVA) sesuai dengan rancangan yang digunakan. Jika terdapat perlakuan berpengaruh nyata, maka akan dilanjutkan dengan uji Tukey pada taraf kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Software yang digunakan adalah minitab versi 21.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Rasa

Rasa merupakan parameter sensorik yang sangat penting yang menentukan penerimaan suatu produk di kalangan konsumen. Hasil uji rasa yoghurt dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh perbandingan susu skim dan susu kenari terhadap rasa yoghurt

Susu skim : susu kenari (%)	Nilai	Skala mutu hedonik
100 : 0	3,1±0,28a	Berasa asam
75 : 25	3,0±0,28a	Berasa asam
50 : 50	2,8±0,31a	Berasa asam
25 : 75	2,7±0,29b	Berasa asam
0 : 100	2,4±0,38c	Agak berasa asam

Nilai organoleptik mutu hedonik rasa berdasarkan penilaian panelis yaitu berasa asam pada yoghurt dengan perlakuan perbandingan susu skim dan susu kenari 100:0%, 75:25%, 50:50%, 25:75%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbandingan susu skim dan susu kenari berpengaruh sangat nyata ( $p < 0,01$ ) terhadap mutu hedonik rasa yoghurt. Perbandingan susu skim dan susu kenari pada perlakuan 100:0% tidak berpengaruh nyata pada perlakuan 75:25% namun berpengaruh nyata pada perlakuan 50:50%. Hal ini disebabkan semakin tinggi konsentrasi susu skim yang ditambahkan pada pembuatan yoghurt maka penerimaan panelis terhadap rasa yoghurt semakin meningkat karena berasa asam khas yoghurt yang disebabkan oleh laktosa pada susu skim yang berperan sebagai sumber energi utama bagi BAL. Hal ini sesuai dengan pernyataan Diputra *et al.*, (2015) pada yoghurt jagung manis yaitu penambahan susu skim akan memberikan rasa khas yoghurt.

### Aroma

Nilai organoleptik mutu hedonik aroma berdasarkan penilaian panelis yaitu beraroma asam pada yoghurt dengan perlakuan 100:0%, 75:25% (Tabel 2). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbandingan susu skim dan susu kenari berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap mutu hedonik aroma yoghurt. Perlakuan perbandingan susu skim dan susu kenari 100:0% tidak berpengaruh nyata pada perlakuan 75:25% dan perlakuan 50:50% namun, berpengaruh nyata terhadap perlakuan 25:5% dan perlakuan 0:100%. Hal ini disebabkan karena, penambahan susu skim meningkatkan aroma asam pada yoghurt yang diakibatkan oleh perubahan laktosa susu menjadi asam laktat oleh BAL selama proses fermentasi. Pada penelitian ini sejalan dengan penelitian Ikhwan (2017) pada yoghurt susu wijen yang menyatakan bahwa semakin tinggi penambahan susu skim akan memberikan aroma asam pada yoghurt.

Tabel 2. Pengaruh perbandingan susu skim dan susu kenari terhadap aroma yoghurt

Susu skim : susu kenari (%)	Nilai	Skala mutu hedonik
100 : 0	2,6±0,31a	Beraroma asam
75 : 25	2,7±0,36a	Beraroma asam
50 : 50	2,5±0,25ab	Agak beraroma asam
25 : 75	2,2±0,37bc	Agak beraroma asam
0 : 100	2,2±0,40c	Agak beraroma asm

## Konsistensi

Konsistensi merupakan keseragaman yang terbentuk pada yoghurt. Konsistensi minuman yoghurt dipengaruhi oleh kandungan protein, pembentukan koagulan atau gel serta tingkat kekentalan (Jørgensen, 2019). Hasil uji konsistensi yoghurt dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh perbandingan susu skim dan susu kenari terhadap konsistensi yoghurt

Susu skim : susu kenari (%)	Nilai	Skala mutu hedonik
100 : 0	3,0±0,25a	Homogen
75 : 25	2,9±0,33a	Homogen
50 : 50	2,5±0,27b	Agak homogen
25 : 75	2,2±0,34c	Agak homogen
0 : 100	2,2±0,39c	Agak homogen

Nilai organoleptik mutu hedonik konsistensi berdasarkan penilaian panelis yaitu homogen pada perlakuan perbandingan susu skim dan susu kenari 100:0% dan 75:25%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbandingan susu skim dan susu kenari berpengaruh sangat nyata ( $p < 0,01$ ) terhadap mutu hedonik konsistensi yoghurt. Perlakuan perbandingan susu skim dan susu kenari yoghurt 100:0% tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan 75:25% serta berpengaruh nyata terhadap perlakuan 50:50%, 25:75% dan perlakuan 0:100%. Hal ini disebabkan karena, susu skim mengandung protein yang tinggi yang mampu membantu terbentuknya konsistensi yoghurt yang kompak, lembut (Trisnaningtyas *et al.*, 2013). Hal ini, sejalan dengan penelitian Kusuma *et al.*, (2022) pada yoghurt beku kacang merah yang menyatakan bahwa kandungan protein pada susu skim dapat membuat tekstur yoghurt semakin kompak.

## Kekentalan

Kekentalan merupakan sifat utama yang diamati oleh konsumen. Tabel 4 menunjukkan hasil uji kekentalan yoghurt.

Tabel 4. Pengaruh perbandingan susu skim dan susu kenari terhadap kekentalan yoghurt

Susu skim : susu kenari (%)	Nilai	Skala mutu hedonik
100 : 0	2,6±0,29a	Kental
75 : 25	2,7±0,29a	Kental
50 : 50	2,5±0,39ab	Agak kental
25 : 75	2,3±0,34bc	Agak kental
0 : 100	2,2±0,45c	Agak kental

Nilai organoleptik mutu hedonik kekentalan berdasarkan penilaian panelis yaitu lebih menyukai perlakuan perbandingan susu skim dan susu kenari 100:0%, 75:25%, yaitu kental. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perbandingan susu skim dan susu kenari berpengaruh sangat nyata ( $p < 0,01$ ) terhadap mutu hedonik kekentalan yoghurt. Perlakuan perbandingan susu skim dan susu kenari 100:0% tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan 75:25% dan 50:50% serta berpengaruh nyata terhadap perlakuan 0:100%. Hal ini disebabkan karena, Penambahan susu skim akan meningkatkan kadar protein yang terkoagulasi selama proses fermentasi akibatnya tekstur yoghurt yang dihasilkan semakin kental. Hal ini sejalan dengan penelitian Pamela (2022) tentang yoghurt susu skim, yang menyatakan bahwa tekstur yoghurt semakin kental disebabkan oleh penggunaan susu skim yang cukup banyak.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa yoghurt berasa asam hingga agak berasa asam, beraroma asam hingga agak beraroma asam, konsistensi homogen hingga agak homogen dan kekentalannya kental hingga agak kental.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifani, D., Zulaikhah, S.R., & Luthfi, S.C. (2023). Sifat fisikokimia pada yoghurt buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus L.*) dengan penambahan berbagai level susu skim. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*, 11, 1-5.
- Arini, L.D.D. (2017). Pemanfaatan bakteri baik dalam pembuatan makanan fermentasi yang bermanfaat untuk kesehatan. *Biomedika*, 10, 1-11.
- Diputra, K. W., N N. Puspitasari., & A. N. I. Hapsari. (2016). Pengaruh penambahan susu skim terhadap karakteristik yoghurt jagung manis (*Zea mays L. Saccharata*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 5, 142-152.
- Hitijahubessy, M. S., Mailoa, M., & Moniharapon, E. (2021). Karakteristik kimia dan organoleptik selai oles kenari (*canarium indicum L.*) dengan penambahan susufull cream. *MAKILA*, 15, 130-140
- Ikhwan, R. K., Kurniawati, L., & Suhartatik, N. (2017). Karakteristik yoghurt susu wijen (*Sesamun indicum L.*) dengan variasi penambahan susu skim. *JITIPARI (Jurnal Ilmiah Teknologi dan Industri Pangan UNISRI)*, 3, 95-105.
- Jørgensen, C.E., Abrahamsen, E.K., Rukke, E.O., Hoffmann, T.K., Johansen, A.G., & Skeie, S.B. (2019). Processing of high-protein yoghurt – A review. *International Dairy Journal*, 88, 42-59.
- Kusuma, B.A.D., Aminah, S., & Harsoelistyorini, W. (2022). Aktivitas antioksidan, karakteristik fisik, dan sensoris yogurt beku kecambah kacang merah dengan variasi penambahan ekstrak kulit buah naga merah. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 12, 32-40.
- Nurrochmah, R. (2019). Karakteristik soygurt berbahan dasar susu kedelai dengan penambahan berbagai jenis gula merah. Skripsi: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Semarang.
- Pamela, V.Y. (2022). Karakteristik sifat organoleptik yoghurt dengan variasi susu skim dan lama inkubasi. *nutriology: Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, 3, 18-24.
- Passal, I. (2022). Pengaruh konsentrasi cmc terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik susu kenari. Skripsi: Fakultas Pertanian Universitas Pattimura.
- Purwani, D.A., Suhartono., & Kartika, I.R. (2019). Pengaruh variasi penambahan susu skim terhadap kadar asam amino pada yoghurt sari kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*). *Jurnal Riset Sains dan Kimia Terapan*, 8, 1-10.
- Septiani, A.H., Kusrahayu., & Legowo, A.M. (2013). Pengaruh penambahan susu skim pada proses pembuatan frozen yoghurt yang berbahan dasar whey terhadap total asam, pH dan jumlah bakteri asam laktat. *Animal Agriculture Journal*, 2, 225-231.
- Trisnaningtyas, Y.R., Legowo, A.M., & Kusrahayu, K. (2013). Pengaruh penambahan susu skim pada pembuatan frozen yogurt dengan bahan dasar whey terhadap total bahan padat, waktu pelelehan dan tekstur. *Animal Agricultural Journal*, 2, 217-224.
- Wirawati, J. (2019). Pengaruh Lama Penyimpanan Pada Suhu Dingin Terhadap Nilai Ph, Total Asam Dan Jumlah Bakteri Asam Laktat Yoghurt Tepung Suweg (*Amorphalluscampnulatus*). Skripsi: Universitas Muhammadiyah Surakarta.