

# PEMANFAATAN UBI CILEMBU SEBAGAI BAHAN TAMBAHAN FUNGSIONAL DALAM PEMBUATAN KEJU VEGAN

## USE OF CILEMBU SWEET POTATO AS A FUNCTIONAL ADDITIVE IN THE PRODUCTION OF VEGAN CHEESE

Ita Karnita<sup>1)</sup> Sara Rabasari dan Dhafina Dhiyaul Haq<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Perhotelan, Akademi Pariwisata NHI Bandung

Diajukan Tanggal Bulan Tahun / Disetujui Tanggal Bulan Tahun

### Abstrak

Salah satu bentuk kekayaan kuliner yang dikenal luas di berbagai belahan dunia adalah keju. Keju merupakan salah satu produk olahan susu hewani yang dibuat melalui proses fermentasi, dan telah dikenal luas di berbagai belahan dunia. Variasi keju yang sangat banyak membuat produksi keju menjadi sangat menguntungkan, sebagai industri kecil rumahan serta bagi produsen nasional dan multinasional. Meskipun keju memiliki banyak manfaat, harganya yang relatif mahal menyebabkan tidak semua segmen masyarakat dapat menikmatinya. Terdapat individu yang intoleran terhadap laktosa dalam susu sapi, serta adanya komunitas vegetarian yang tidak mengonsumsi produk hewani. Keju vegan merupakan alternatif keju yang dibuat tanpa bahan-bahan hewani. Oleh karena itu, penulis bertujuan untuk memunculkan inovasi baru terhadap produk keju, khususnya keju vegetarian dengan memanfaatkan ubi Cilembu yang berperan sebagai bahan tambahan fungsional yang bisa meningkatkan nilai gizi dan memberikan manfaat kesehatan tambahan Sebagai sumber protein pengganti susu hewani, dalam penelitian ini penulis menggunakan susu kedelai (Glycine max) sebagai bahan dasar, sementara ubi Cilembu dimanfaatkan untuk memperkaya nilai gizi dan karakteristik sensorik produk. Metode Penelitian yang diambil pada Penelitian ini adalah Metode Penelitian Eksperimen dengan menggunakan teknik analisis data kuantitatif

**Kata Kunci:** Keju, Ubi Cilembu, Keju Vegan

### Abstract

One form of culinary wealth that is widely known in various parts of the world is cheese. Cheese is a dairy product made through a fermentation process, and is widely known in various parts of the world. The wide variety of cheese makes cheese production very profitable, both for small home industries and for national and multinational producers. Although cheese has many benefits, its relatively high price means that not all segments of society can enjoy it. There are individuals who are intolerant to lactose in cow's milk, as well as vegetarian communities who do not consume animal products. Vegan cheese is an alternative cheese made without animal ingredients. Therefore, the author aims to create new innovations in cheese products, especially vegetarian cheese, by utilizing Cilembu sweet potatoes as a functional additive that can increase nutritional value and provide additional health benefits. As a source of protein to replace animal milk, in this study the author uses soy milk (Glycine max) as the base ingredient, while Cilembu sweet potatoes were used to enrich the nutritional value and sensory characteristics of the product. The research method used in this study was the experimental research method using quantitative data analysis techniques

---

\*Korespondensi Penulis:

E-mal: [karnita1982@gmail.com](mailto:karnita1982@gmail.com)

## **Pendahuluan**

Kecenderungan wisatawan saat ini adalah mengunjungi suatu daerah wisata untuk mencari atau berburu makanan khas daerah, selain itu mereka tidak segan-segan membayar mahal untuk menikmati suatu hidangan. “Kuliner saat ini dikenal sebagai salah satu potensi yang dimiliki suatu destinasi wisata, sajian kuliner berupa makanan, berbagai macam olahan makanan ataupun jajanan khas, mencoba kuliner lokal telah menjadi pengalaman yang ingin dirasakan oleh wisatawan” (Sunaryo, 2019). Kuliner sendiri memiliki peran penting dalam pariwisata karena memiliki daya tarik sendiri dan sebagian besar orang berpariwisata untuk mencari kulinernya.

Salah satu bentuk kekayaan kuliner yang dikenal luas di berbagai belahan dunia adalah keju. Keju merupakan salah satu produk olahan susu hewani yang dibuat melalui proses fermentasi, dan telah dikenal luas di berbagai belahan dunia. “Prinsip pembuatan keju yakni dengan cara menggumpalkan protein yang terdapat dalam susu yaitu kasein dengan penambahan stater dan perlakuan yang sesuai dengan jenis keju yang akan dibuat” (Asri Nursiwi, 2015).

Variasi keju yang sangat banyak membuat produksi keju menjadi sangat menguntungkan, sebagai industri kecil rumahan serta bagi produsen nasional dan multinasional. Seiring berjalannya waktu, teknik dan metode pembuatan keju berkembang, menciptakan beragam jenis dan rasa yang beraneka ragam. Jenis keju berdasarkan “teksturnya dapat dibagi menjadi keju lunak, semilunak, semi-keras, dan keras” (Rizqiaty et al, 2018). keju lunak memiliki kadar air lebih dari 67%, biasa dijadikan topping dalam hidangan pembuka seperti buah. Keju semi-lunak memiliki kadar air berkisar 61-69% yang memiliki persamaan dengan keju semi-keras. Sedangkan, keju keras memiliki kadar air maksimum sebesar 56%, Negara-negara seperti Prancis, Italia, Swiss, Amerika dan Belanda telah menjadi pusat produksi keju utama, dikarenakan telah berhasil mengekspor keju keberbagai belahan dunia pada abad ke-20. Industri keju mengalami transformasi besar dengan munculnya teknologi modern dan praktik pertanian yang lebih efisien.

Meskipun keju memiliki banyak manfaat, harganya yang relatif mahal menyebabkan tidak semua segmen masyarakat dapat menikmatinya. Terdapat individu yang intoleran terhadap laktosa dalam susu sapi, serta adanya komunitas vegetarian yang tidak mengonsumsi produk hewani. Keju vegan merupakan alternatif keju yang dibuat tanpa bahan-bahan hewani. Produk ini biasanya dibuat dari bahan nabati yang kaya akan protein seperti kacang-kacangan, biji-bijian, dan sayuran. “Produk makanan vegan telah berkembang pesat seiring dengan peningkatan tren diet vegetarian dalam beberapa tahun terakhir” (Isnandika, 2024).

Oleh karena itu, penulis bertujuan untuk memunculkan inovasi baru terhadap produk keju, khususnya keju vegetarian dengan memanfaatkan ubi Cilembu yang berperan sebagai bahan tambahan fungsional yang bisa meningkatkan nilai gizi dan memberikan manfaat kesehatan tambahan. Meskipun ubi cilembu memiliki rasa manis alami, proses fermentasi dapat mengubah profil rasa tersebut. Mikroorganisme yang digunakan dalam fermentasi dapat menghasilkan asam laktat, yang dapat menurunkan tingkat kemanisan dan menciptakan keseimbangan rasa pada produk akhir. Ubi Cilembu (*Ipomoea batatas L.*) merupakan salah satu varietas ubi jalar lokal asal Sumedang, Jawa Barat, yang dikenal luas karena cita rasanya yang manis dan teksturnya yang lembut. Keunikan rasa manis alami ini berasal dari kandungan maltosa yang terbentuk saat proses pemanasan, sehingga menjadikan ubi Cilembu berbeda dari jenis ubi jalar lainnya. “Ubi jalar merupakan komoditas sumber karbohidrat utama, setelah padi, jagung, dan ubi kayu, yang memiliki peran penting dalam penyediaan bahan pangan” (Zuraida & Supriati, 2021). Ubi jalar merupakan tanaman pangan yang paling banyak dibudidayakan sebagai komoditas pertanian yang bersumber karbohidrat. Alasan utama banyak yang membudidayakannya adalah karena tanaman ini relatif mudah tumbuh, tahan hama dan penyakit, serta memiliki produktivitas yang cukup tinggi. Ubi Cilembu memiliki kulit semu kuning dan telah ditanam sejak tahun 1975.

**Tabel 1. 1**  
**Kadar Gizi Ubi Cilembu dengan Pembandingan Ubi Jalar Kuning**

No	Kadar	Ubi Cilembu (%)	Ubi Jalar Kuning (%)
1	Air	-	-
2	Lemak	0,30	0,60
3	Protein	3,17	0,83
4	Karbohidrat	13,63	7,72
5	Serat	11,13	14
6	Energi	8,65	5,53
7	Natrium	0,07	0,20

Sumber : AhliGiziID, 2018

Ubi cilembu memiliki kandungan gizi protein dalam jumlah yang lebih banyak yaitu sekitar 3,17%, dari ubi jalar kuning yang memiliki kandungan karbohidrat 0,83% lebih tinggi. Kandungan karbohidrat ubi cilembu juga relatif jauh lebih tinggi yaitu 13,63%, dibanding ubi jalar kuning 7,72%. Kandungan energi dari ubi cilembu juga lebih 4 tinggi yaitu 8,65% sedangkan ubi jalar kuning 5,53%. Kandungan serat ubi cilembu sedikit lebih rendah yaitu 11,13% dibanding ubi jalar kuning yang mengandung 14% serat, dengan perbedaan 2,7%. Kandungan lemak pada ubi cilembu sedikit lebih rendah yaitu 0,30 dibandingkan ubi jalar kuning yaitu 0,60% lemak.

Sebagai sumber protein pengganti susu hewani, dalam penelitian ini penulis menggunakan susu kedelai (*Glycine max*) sebagai bahan dasar, sementara ubi Cilembu dimanfaatkan untuk memperkaya nilai gizi dan karakteristik sensorik produk. Proses fermentasi juga menjadi bagian penting dalam pembuatan keju vegan, karena mikroorganisme berperan dalam pembentukan rasa, aroma, dan tekstur khas dari keju. Tanpa keberadaan sumber protein, proses fermentasi yang optimal sering kali menjadi tantangan, sehingga kombinasi susu kedelai dan ubi Cilembu diharapkan dapat menciptakan keju vegan yang tidak hanya bernilai gizi tinggi, namun juga mampu mendukung proses fermentasi secara optimal berkat kandungan protein dalam susu kedelai. Kandungan karbohidrat dalam susu kedelai juga cukup untuk mendukung aktivitas starter culture yang digunakan. Meskipun berbeda dari susu hewani yang mengandung laktosa, susu kedelai tetap mampu menjadi media fermentasi yang efektif berkat kandungan glukosa dan oligosakaridanya. Selain itu, “susu kedelai juga kaya akan senyawa isoflavone dan serat pangan larut yang memiliki manfaat bagi Kesehatan, termasuk sebagai antioksidan alami yang berperan dalam menangkalkan radikal bebas dan menjaga keseimbangan metabolisme tubuh” (Rinaldi et al, 2020).

Susu kedelai juga memiliki keunggulan dari sisi gizi seperti rendah lemak jenuh dan bebas kolesterol, sehingga menjadikannya alternatif yang lebih sehat dibandingkan dengan susu hewani. Dalam faktor lingkungan, produksi susu kedelai memiliki dampak lingkungan yang lebih rendah dibandingkan dengan susu hewani. Proses pembuatan susu kedelai membutuhkan lebih sedikit sumber daya, termasuk air dan lahan, yang menghasilkan limbah serta emisi gas rumah kaca yang lebih rendah. Selain itu, susu kedelai dikenal memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan susu hewani. Salah satu keunggulan utama susu kedelai adalah kandungan protein yang tinggi, dalam setiap cangkir susu kedelai terdapat 7-9 gram protein nabati (Waliansyah, 2020). Selain itu susu kedelai memiliki kandungan lemak jenuh yang lebih

rendah dibandingkan dengan susu sapi.

Dengan memanfaatkan kalsium dalam ubi Cilembu yang cukup tinggi dan dapat berkontribusi dengan baik untuk menyeimbangkan nutrisi pada proses pembuatan keju vegan ini. Keju vegan berbasis ubi Cilembu ini memiliki karakteristik tekstur dan rasa yang menyerupai keju ricotta. Kandungan pektin dan serat dalam ubi cilembu, dapat memberikan elemen berserat yang mirip dengan ricotta. Keju ricotta memiliki profil gizi yang baik, sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam mengevaluasi nilai gizi dari keju berbasis ubi Cilembu. Maka dari itu, jenis keju ricotta akan menjadi pembanding yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini. Keju ricotta merupakan keju khas Italia yang dikenal sebagai

salah satu keju rendah lemak. Nama ricotta berasal dari kata latin recocta, yang berarti “dimasak ulang”, karena keju ini dibuat dengan memanaskan whey yang tersisa dari produk keju lainnya. Ricotta memiliki tekstur lembut dan rasa yang ringan, menjadikannya bahan serbaguna dalam beberapa hidangan manis maupun gurih. Ricotta sering digunakan sebagai isian hidangan pasta seperti ravioli dan lasagna, sebagai topping pizza, dan menjadi dasar saus serta olesan. Gambar 1. 2 Keju Ricotta (Sumber : thepruceeast.com, 2020). Pemanfaatan ubi Cilembu sebagai bahan tambahan fungsional dalam pembuatan keju vegan ini diharapkan dapat memberikan keuntungan yang tidak dimiliki oleh produk keju vegan lainnya. Antara lain, kandungan senyawa bioaktif seperti antioksidan alami dan serat pangan dari ubi Cilembu dapat meningkatkan nilai gizi yang ada di produk keju vegan. Selain itu, rasa manis alami dan tekstur 7 lembut dari ubi Cilembu berpotensi memperbaiki citarasa dan konsistensi keju vegan yang sering kali dianggap kurang menarik dibanding keju konvensional. Menariknya lagi, kandungan karbohidrat kompleks dan komponen prebiotik dalam ubi Cilembu dapat mendukung pertumbuhan bakteri baik seperti *Lactobacillus plantarum* saat proses fermentasi, sehingga dapat meningkatkan stabilitas mikrobiologis dan efek probiotik yang baik bagi tubuh.

### **Metode Penelitian**

Metode Penelitian yang diambil pada Penelitian ini adalah Metode Penelitian Eksperimen. Menurut Sugiyono (2019:111) : “Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan yang merupakan metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh 9 variabel independen (perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan”. “Metode penelitian kuantitatif disebut juga metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian” (Sugiyono, 2019).

### **Sumber Data/Informasi**

Fase terpenting dari penelitian adalah pengumpulan data. Pengumpulan data tidak lain dari suatu proses pengadaan data untuk keperluan penelitian, maka mustahil peneliti dapat menghasilkan temuan, apabila tidak memperoleh data. Menurut Sugiyono (2018:224) ”Teknik pengumpulan data adalah langkah paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data yang akurat”. Dari pengertian tersebut di atas dapat diketahui bahwa Teknik pengumpulan data sangat erat hubungannya dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan adalah kuesioner, Observasi, Studi Pustaka sedangkan Penilaian Panelis menggunakan suatu uji organoleptic “membutuhkan sekelompok orang atau yang disebut panelis dalam menilai mutu serta memberikan kesan baik subjektif maupun objektif terhadap suatu produk berdasarkan prosedur tertentu” (Musdalifah et al, 2021).

Pada penelitian ini Panelis terdiri dari panelis profesional dan umum, untuk Uji organoleptic dilakukan oleh para panelis professional atau panelis ahli. Menurut (Sugiyono, 2012:133) bahwa jumlah panelis profesional “Untuk penelitian eksperimental yang sederhana, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing antara 10 sampai dengan 20”. Sedangkan pada uji hedonik diperuntukkan bagi para panelis konsumen tidak terlatih yang menyangkut tingkat kesukaan atau tingkat penerimaan calon panelis. Panelis terlatih merupakan panelis hasil seleksi dan pelatihan dari sejumlah panel (15-25 orang atau 5-10 orang). “Seleksi pada panelis terlatih umumnya mencakup hal kemampuan untuk membedakan cita rasa dan aroma dasar, ambang perbedaan, kemampuan membedakan derajat konsentrasi, daya ingat terhadap cita rasa dan aroma” (Kartika et al, 1988; Siska Widya 2013). Sedangkan pada uji hedonic diperuntukkan bagi para panelis konsumen tidak terlatih yang tidak menyangkut tingkat kesukaan atau Tingkat penerimaan calon panelis. Panelis tidak terlatih adalah individu yang dipilih untuk memberikan penilaian terhadap suatu produk atau sampel, tetapi mereka tidak memiliki latar belakang atau pelatihan khusus, mereka menilai produk berdasarkan persepsi pribadi. “Panelis tidak terlatih terdiri dari antara lebih dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat social dan Pendidikan. Panel tidak terlatih biasanya terdiri dari orang dewasa dengan jumlah panelis pria dengan panelis wanita” (Soekanto, 1998; Pucuklayu, 2018)

Skala pengukuran Skala pengukuran pada dasarnya merupakan seperangkat aturan yang dibutuhkan oleh peneliti dalam mengkuantifikasikan data dari hasil pengukuran suatu variabel. Menurut Sugiyono (2019:145) “skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya 12 interval yang ada dalam alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif”. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. 1.4.2 Teknik analisis data “Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.” Sugiyono (2015:244). Peneliti menggunakan teknik analisa data kuantitatif, karena metode pengumpulan data ini memiliki sebutan teknik pengumpulan data kuantitatif karena data penelitian yang berbentuk angka-angka dan analisa data yang menggunakan statistik. Didalam teknik pengumpulan data kuantitatif merupakan suatu kegiatan sesudah dari data dari seluruh responden atau sumber data-data lain semua terkumpul.

### Hasil Dan Pembahasan

Dalam melakukan penilaian terhadap cita rasa dari keju, penulis melakukan penilaian terhadap 2 macam panelis yaitu panelis terlatih atau professional dan panelis tidak terlatih atau panelis konsumen. Para panelis menilai empat aspek yaitu warna, aroma, rasa dan tekstur. Berikut penulis lampirkan lima pilihan skala yang digunakan dalam format penialain panelis diantaranya

Aspek	Keterangan				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)

Warna	Sangat Menarik	Menarik	Cukup Menarik	Kurang Menarik	Tidak Menarik
Aroma	Sangat Sedap	Sedap	Cukup Sedap	Kurang Sedap	Tidak Sedap
Rasa	Sangat Enak	Enak	Cukup Enak	Kurang Enak	Tidak Enak
Tekstur	Sangat Lembut	Lembut	Cukup Lembut	Kurang Lembut	Tidak Lembut

**Tabel Kriteria Penilaian Panelis**

Dari data di atas penulis akan menganalisis cara menghitung rata-rata jawaban berdasarkan nilai dari para panelis dan berdasarkan nilai yang telah ditetapkan. Untuk mengetahui cita rasa keju vegan eksperimen dengan keju pembanding, maka diperukan skor total melalui interval kriteria penilaian. Sugiyono (2017:137), menyatakan bahwa rumus dalam menghitung selisih rata-rata adalah sebagai berikut :

$$i = \frac{(n1 - n2)}{K}$$

Keterangan:

K = Banyak Kelas

I = interval kelas / Panjang kelas

N1 = Nilai Tertinggi

N2 = Nilai terendah

Dengan memasukan data yang penulis dapatkan, maka banyak kelas yaitu 5, dengan nilai tertinggi 5, dan nilai terendah adalah 1, maka didapatkan interval kelas sebagai berikut:

Jadi jarak interval kriteri penulis adalah 0,8. Berikut adalah tabel interval kriteria skor rata-rata panelis yang digunakan untuk menentukan hasil akhir dari total skor yang terkumpul:

**Interval Penilaian Panelis**

Kriteria				Nilai
Tampilan	Aroma	Rasa	Tekstur	
Sangat Menarik	Sangat Sedap	Sangat Enak	Sangat Lembut	4,20 – 5,00
Menarik	Sedap	Enak	Lembut	3,40 – 4,19
Cukup Menarik	Cukup Sedap	Cukup Enak	Cukup Lembut	2,60 – 3,39
Kurang Menarik	Kurang Sedap	Kurang Enak	Kurang Lembut	1,80-2,59
Tidak Menarik	Tidak Sedap	Tidak Enak	Tidak Lembut	1,00-1,79

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2025

### Hasil Penilaian Panelis Terlatih Terhadap Cita Rasa Keju Vegan Eksperimen Dan Keju Pembanding

Setelah dilaksanakan peilaian panelis oleh 15 orang panelis terlatih, maka penulis mendapatkan hasil dari penilai panelis yang telah dilakukan oleh para panelis tersebut. Berikut adalah hasil penilaian panelis profesional pada produk keju pembanding dengan tambahan fungsional ubi cilembu

**Skor Penilaian Panelis Profesional Pada Keju Pemanding (n=15)**

No	Aspek penilaian	(5)		(4)		(3)		(2)		(1)		$\Sigma f(x)$	$\bar{x}$	Kategori
		f	f(x)	f	f(x)	f	f(x)	F	f(x)	F	f(x)			
1	Warna	6	30	7	28	2	6	-	-	-	-	64	4,26	Sangat Menarik
2	Aroma	6	30	8	32	1	3	-	-	-	-	65	4,33	Sangat Sedap
3	Rasa	5	25	7	28	3	9	-	-	-	-	62	4,13	Enak
4	Tekstur	5	25	8	32	2	6	-	-	-	-	63	4,2	Lembut
Total		12	110	30	120	8	24	-	-	-	-	254	4,23	

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Dari data tabel skor penilaian profesional di atas keju pemanding yang dilakukan pada 15 panelis profesional, dapat diketahui nilai pada masing-masing aspek yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur sebagai berikut :

Hasil Penilaian Warna Nilai keju pemanding (*ricotta*) pada aspek Warna dari penjumlahan hasil penilaian panelis profesional mendapat 64 poin dengan nilai rata-rata 4,26 poin. Dengan demikian untuk penilaian Warna pada keju pemanding adalah Sangat Menarik.

Hasil Penilaian Aroma Nilai keju pemanding pada aspek Aroma dari penjumlahan hasil penilaian panelis profesional mendapatkan 65 poin dengan nilai rata-rata 4,33 poin. Dengan demikian untuk penilaian Aroma pada keju pemanding adalah Sangat Sedap.

Hasil Penilaian Rasa Nilai keju pemanding pada aspek Rasa dari penjumlahan hasil penilaian panelis profesional mendapatkan 62 poin dengan nilai rata-rata sebesar 4,13 poin. Dengan demikian untuk penilaian Rasa pada keju pemanding adalah Enak.

**Skor Penilaian Panelis Profesional Pada Keju Vegan Eksperimen (n=15)**

No	Aspek penilaian	(5)		(4)		(3)		(2)		(1)		$\Sigma f(x)$	$\bar{x}$	Kategori
		f	f(x)	f	f(x)	f	f(x)	f	f(x)	f	f(x)			
1	Warna	7	35	6	24	2	6	-	-	-	-	65	4,33	Sangat Menarik
2	Aroma	2	10	6	24	7	21	-	-	-	-	55	3,66	Sedap
3	Rasa	2	10	5	20	6	18	2	4	-	-	52	3,46	Enak
4	Tekstur	6	30	7	28	2	6	-	-	-	-	64	4,26	Sangat Lembut
Total		17	85	24	96	17	51	2	4	-	-	236	3,92	

Sumber : Olahan Data Penulis, 2025

Dari data tabel skor penilaian profesional di atas keju vegan eksperimen yang dilakukan pada 15 panelis profesional, dapat diketahui nilai pada masing- masing aspek yaitu warna, aroma, rasa dan tekstur, sebagai berikut :

Hasil Penilaian Warna Nilai keju vegan eksperimen pada aspek Warna dari penjumlahan hasil penilaian panelis profesional mendapat 65 poin dengan nilai rata- rata 4,33 poin. Dengan demikian untuk penilaian Warna pada keju vegan eksperimen adalah Sangat Menarik.

Hasil Penilaian Aroma Nilai keju vegan eksperimen pada aspek Aroma dari penjumlahan hasil penilaian panelis profesional mendapat 55 poin dengan nilai rata- rata 3,66 poin. Dengan demikian untuk penilaian Aroma pada keju vegan eksperimen adalah Sedap.

Hasil Penilaian Rasa Nilai keju vegan eksperimen pada aspek Rasa dari penjumlahan hasil penilaian panelis profesional mendapat 52 poin dengan nilai rata-rata 3,46 poin. Dengan demikian untuk penilaian Rasa pada keju vegan eksperimen adalah Enak.

Hasil Penilaian Tekstur Nilai keju vegan eksperimen pada aspek Tekstur dari penjumlahan hasil penilaian panelis profesional mendapat 64 poin dengan nilai rata-rata 4,26 poin. Dengan demikian untuk penilaian Tekstur pada Keju Vegan eksperimen yaitu Sangat Lembut.

Hasil Penilaian Keseluruhan Nilai keju vegan eksperimen pada aspek Keseluruhan dari penjumlahan hasil penilaian panelis profesional mendapat 236 poin dengan nilai rata-rata 3,92 poin. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kategori penilaian dari seluruh aspek pada keju vegan eksperimen yaitu Enak. Berikut adalah perbandingan nilai rata-rata penilaian panelis professional terhadap keju vegan eksperimen dengan keju pembanding :

#### Perbandingan Total Penilaian Panelis Profesional

Aspek Penilaian	Keju Pembanding	Keju Vegan Eksperimen
Warna	64	65
Aroma	65	55
Rasa	62	52
Tekstur	63	64
Total	254	236

Dari tabel di atas, diketahui perbandingan hasil rata-rata antara keju pembanding dan keju vegan eksperimen. Dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur diperoleh hasil :

1. Aspek Warna perbandingan hasil penilaian antara keju pembanding dan keju vegan eksperimen, keju eksperimen lebih unggul 1 poin.
2. Aspek Aroma perbandingan hasil penilaian antara keju pembanding dan keju vegan eksperimen, keju pembanding lebih unggul 10 poin.
3. Aspek Rasa perbandingan dengan hasil penilaian antara keju pembanding dan keju vegan eksperimen, keju pembanding lebih unggul 10 poin.
4. Aspek Tekstur perbandingan hasil penilaian antara keju pembanding dan keju vegan eksperimen, keju eksperimen lebih unggul 1 poin.

Dari penjabaran di atas, perbandingan antara keju pembanding keju vegan eksperimen oleh panelis profesional menyatakan bahwa keju pembanding unggul dalam aspek aroma dan rasa sedangkan keju vegan eksperimen unggul dalam aspek warna dan tekstur.

Berikut adalah perbandingan nilai rata-rata penilaian panelis non profesional terhadap keju pembanding dan keju vegan eksperimen :

#### Perbandingan Nilai Rata-Rata Panelis Profesional

Aspek Penilaian	Keju Pembanding	Keju Vegan Eksperimen
Warna	4,26	4,33
Aroma	4,33	3,66
Rasa	4,13	3,46
Tekstur	4,2	4,26
Total	4,23	3,92

Dari tabel di atas, diketahui perbandingan hasil rata-rata antara keju pembanding dan keju vegan eksperimen. Dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur diperoleh hasil :

1. Aspek Warna perbandingan hasil penilaian antara keju pembanding dan keju vegan eksperimen, keju eksperimen lebih unggul 0,07 poin.
2. Aspek Aroma perbandingan hasil penilaian antara keju pembanding dan keju vegan eksperimen, keju pembanding lebih unggul 0,67 poin.
3. Aspek Rasa perbandingan dengan hasil penilaian antara keju pembanding dan keju vegan eksperimen, keju pembanding lebih unggul 0,67 poin.
4. Aspek Tekstur perbandingan hasil penilaian antara keju pembanding dan keju vegan eksperimen, keju vegan eksperimen lebih unggul 0,06 poin.

Dari penjabaran di atas, perbandingan antara keju pembanding dan keju vegan eksperimen oleh panelis profesional menyatakan bahwa keju pembanding unggul dalam aspek aroma dan rasa, sedangkan keju vegan eksperimen unggul dalam aspek tekstur dan tampilan.

#### Hasil Penilaian Panelis Tidak Terlatih Terhadap Cita Rasa Keju Vegan Eksperimen Dan Keju Pembanding

Setelah dilaksanakan penilaian panelis oleh 30 orang panelis tidak terlatih, maka penulis mendapatkan hasil dari penilaian panelis yang telah dilakukan oleh para panelis tersebut. Berikut adalah hasil penilaian panelis profesional pada produk keju pembanding dan keju dengan tambahan fungsional ubi Cilembu : 93

### Skor Penilaian Panelis Tidak Terlatih Pada Keju Pemanding (n=30)

No	Aspek penilaian	(5)		(4)		(3)		(2)		(1)		$\Sigma f(x)$	$\bar{x}$	kategori
		f	f(x)	F	f(x)	f	f(x)	f	f(x)	f	f(x)			
1	Warna	14	70	14	56	2	6	-	-	-	-	132	4,4	Sangat Menarik
2	Aroma	10	50	15	60	5	15	-	-	-	-	125	4,16	Sedap
3	Rasa	12	60	10	40	6	18	2	4	-	-	122	4,06	Enak
4	Tekstur	10	50	13	52	7	21	-	-	-	-	123	4,1	Lembut
Total		46	230	52	208	20	60	2	4	-	-	502	4,18	

Sumber : Olahan Data Penulis, 2025

Dari data tabel skor penilaian profesional di atas keju pemanding yang dilakukan pada 30 panelis tidak terlatih, dapat diketahui nilai pada masing-masing aspek yaitu warna, aroma, rasa dan tekstur sebagai berikut:

Hasil Penilaian Warna Nilai keju pemanding (*ricotta*) pada aspek Aroma dari penjumlahan hasil penilaian panelis tidak terlatih mendapat 132 poin dengan nilai rata-rata 4,4 poin. Dengan demikian untuk penilaian warna pada keju pemanding adalah Sangat Menarik.

Hasil Penilaian Aroma Nilai keju pemanding pada aspek Aroma dari penjumlahan hasil penilaian panelis tidak terlatih mendapat 125 poin dengan nilai rata-rata 4,16 poin. Dengan demikian untuk penilaian aroma pada keju pemanding adalah Sedap.

Hasil Penilaian Rasa Nilai keju pemanding pada aspek Rasa dari penjumlahan hasil penilaian panelis tidak terlatih mendapat 123 poin dengan nilai rata-rata 4,06 poin. Dengan demikian untuk penilaian rasa pada keju pemanding adalah Lembut.

Hasil Penilaian Tekstur Nilai keju pemanding pada aspek Tekstur dari penjumlahan hasil penilaian panelis tidak terlatih mendapat 123 poin dengan nilai rata-rata 4,1 poin. Dengan demikian untuk penilaian tekstur pada keju pemanding yaitu Lembut.

Hasil Penilaian Keseluruhan Nilai keju pemanding pada aspek Keseluruhan dari penjumlahan hasil penilaian panelis tidak terlatih mendapat 502 poin dengan nilai rata-rata 4,18 poin. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kategori penilaian dari seluruh aspek pada keju pemanding yaitu Enak.

### Skor Penilaian Panelis Tidak Terlatih Pada Keju Vegan Eksperimen

(n=30)

No	Aspek penilaian	(5)		(4)		(3)		(2)		(1)		$\Sigma f(x)$	$\bar{x}$	kategori
		f	f(x)	f	f(x)	f	f(x)	f	f(x)	f	f(x)			
1	Warna	14	70	13	52	3	9	-	-	-	-	131	4,36	Sangat Menarik
2	Aroma	11	55	15	60	4	12	-	-	-	-	127	4,23	Sangat Sedap
3	Rasa	14	70	12	48	2	6	2	4	-	-	128	4,26	Sangat Enak
4	Tekstur	13	65	15	60	2	6	-	-	-	-	131	4,36	Sangat Lembut
Total		52	260	55	220	11	33	2	4	-	-	517	4,30	

Sumber : Olahan Data Penulis, 2025<sub>94</sub>

Dari data tabel skor penilaian profesional di atas keju vegan eksperimen yang dilakukan pada 30 panelis tidak terlatih, dapat diketahui nilai pada masing- masing aspek yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur, sebagai berikut :

#### Hasil Penilaian Warna

Nilai keju vegan eksperimen pada aspek Warna dari penjumlahan hasil penilaian panelis tidak terlatih 131 poin dengan nilai rata- rata 4,36 poin. Dengan demikian untuk penilaian warna pada keju vegan eksperimen adalah Sangat Menarik.

#### Hasil Penilaian Aroma

Nilai keju vegan eksperimen pada aspek Aroma dari penjumlahan hasil penilaian panelis tidak terlatih mendapat 127 poin dengan nilai rata- rata 4,23 poin. Dengan demikian untuk penilaian aroma pada keju vegan eksperimen adalah Sangat Sedap.

#### Hasil Penilaian Rasa

Nilai keju vegan eksperimen pada aspek Rasa dari penjumlahan hasil penilaian panelis tidak terlatih mendapat 128 poin dengan nilai rata-rata 4,26 poin. Dengan demikian untuk penilaian rasa pada keju vegan eksperimen adalah Sangat Enak.

#### Hasil Penilaian Tekstur

Nilai keju vegan eksperimen pada aspek Tekstur dari penjumlahan hasil penilaian panelis tidak terlatih mendapat 131 poin dengan nilai rata-rata 4,36 poin. Dengan demikian untuk penilaian tekstur pada keju vegan eksperimen yaitu Sangat Lembut.

#### Hasil Penilaian Keseluruhan

Nilai keju vegan eksperimen pada aspek Keseluruhan dari penjumlahan hasil penilaian panelis tidak terlatih mendapat 517 poin dengan nilai rata- rata 4,30 poin. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kategori penilaian dari seluruh aspek pada keju vegan eksperimen yaitu Sangat Enak.

Berikut adalah perbandingan nilai rata-rata penilaian panelis non- professional terhadap keju eksperimen dengan keju pembanding:

### Perbandingan Total Penilaian Panelis Non-Profesional

Aspek Penilaian	Keju Pembanding	Keju Vegan Eksperimen
Warna	132	131
Aroma	125	127
Rasa	122	128
Tekstur	123	131
Total	502	517

Dari tabel di atas, diketahui perbandingan hasil rata-rata antara keju pembeding dan keju vegan eksperimen. Dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur diperoleh hasil :

Aspek Warna perbandingan hasil penilaian antara keju pembeding dan keju vegan eksperimen, keju pembeding lebih unggul 1 poin.

Aspek Aroma perbandingan hasil penilaian antara keju pembeding dan keju vegan eksperimen, keju vegan eksperimen lebih unggul 2 poin.

Aspek Rasa perbandingan dengan hasil penilaian antara keju pembeding dan keju vegan eksperimen, keju vegan eksperimen lebih unggul 6 poin.

Aspek Tekstur perbandingan hasil penilaian antara keju pembeding dan keju vegan eksperimen, keju eksperimen lebih unggul 8 poin.

Dari penjabaran diatas, perbandingan antara keju pembeding dan keju vegan eksperimen oleh panelis tidak terlatih menyatakan bahwa keju vegan eksperimen unggul dalam aspek aroma, rasa dan tekstur, sedangkan keju pembeding unggul dalam aspek warna.

Berikut adalah perbandingan nilai rata-rata penilaian panelis non profesional terhadap keju pembeding dan keju

### Perbandingan Nilai Rata-Rata Panelis Non-Profesional

Aspek Penilaian	Keju Pembeding	Keju Vegan Eksperimen
Warna	4,4	4,36
Aroma	4,16	4,23
Rasa	4,06	4,26
Tekstur	4,1	4,36
Total	4,18	4,30

Sumber: Olahan Data Penulis, 2025

Dari tabel di atas, diketahui perbandingan hasil rata-rata antara keju pembeding dan keju vegan eksperimen. Dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur diperoleh hasil :

Aspek Warna perbandingan hasil penilaian antara keju pembeding dan keju vegan eksperimen, keju vegan pembeding lebih unggul 0,12 poin.

Aspek Aroma perbandingan hasil penilaian antara keju pembeding dan keju vegan eksperimen, keju vegan eksperimen lebih unggul 0,07 poin.

Aspek Rasa perbandingan dengan hasil penilaian antara keju pembeding dan keju vegan eksperimen, keju vegan eksperimen lebih unggul 0,2 poin.

Aspek Tekstur perbandingan hasil penilaian antara keju pembeding dan keju vegan eksperimen, keju eksperimen lebih unggul 0,26 poin.

Dari penjabaran diatas, perbandingan antara keju pembeding dan keju vegan eksperimen oleh panelis tidak terlatih menyatakan bahwa keju vegane kspirimen unggul dalam aspek aroma, rasa dan tekstur sedangkan keju pembeding unggul dalam aspek warna

### Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan pengumpulan data yang telah dilakukan pada penelitian ini, penulis simpulan dari penelitian yang penulis lakukan diantaranya mengenai pemanfaatan ubi Cilembu sebagai bahan tambahan fungsional dalam pembuatan keju vegan sebagai diantaranya Penilaian panelis gabungan terhadap cita rasa keju vegan eksperimen dan keju pembeding tidak jauh berbeda, keduanya masuk kedalam kategori enak. Dengan selisih rata-rata 0,67 poin untuk penilaian panelis profesional dan 0,2 poin untuk penilaian panelis non-profesional. Sedangkan Mengenai Nilai Gizi Keju Vegan Eksperimen dan Keju Pembeding. Dalam hasil perbandingan kandungan gizi yang meliputi karbohidrat, lemak, protein dan vitamin. Keju vegan eksperimen memiliki kandungan energi sebesar 56,5 kkal per 60 gram sajian dengan komposisi karbohidrat sebesar 4,19 gram, protein 2,75 gram dan lemak 2,63 gram. Menjadikannya sebagai

alternatif keju rendah lemak namun tetap bernilai gizi seimbang. Jika dibandingkan dengan keju berbasis susu sapi (*ricotta*), keju vegan eksperimen memiliki kadar lemak yang lebih rendah, namun kandungan serat dan antioksidan alami dari ubi Cilembu yang menjadikannya unggul dalam aspek fungsionalitas serta ramah lingkungan.

### Daftar Pustaka

- Asri Nursiwi, R. U. (2015). Fermentasi *Whey* Limbah Keju Untuk Produksi Badan Pusat Statistik. (2012). Produksi tanaman pangan 2011. Badan Pusat Statistik. Diakses pada 21 Apr 2025. <https://www.bps.go.id/api/publication/2012/09/24/67b4e938d0c7cf23c0a977bf/produksi-tanaman-pangan-2011.html>
- Isnandika, T. (2024). Analisis Profil Sensoritas Produk Cokelat Vegan dengan Metode Flash Profile. [https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as\\_sdt=0%2C5&q=konsumen+produk+vegan&btnG=#d=gs\\_qabs&t=1742388024024&u=%23p%3DJTQ\\_bNpIbMyoJ](https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=konsumen+produk+vegan&btnG=#d=gs_qabs&t=1742388024024&u=%23p%3DJTQ_bNpIbMyoJ)
- Media Indonesia. (2023, Oktober 25). 10 Manfaat Ubi Cilembu bagi Kesehatan, Baik untuk Jantung. <https://mediaindonesia.com/humaniora/730576/10-manfaat-ubi-cilembu-bagi-kesehatan-baik-untuk-jantung>
- Musdalifah, D., Syukriani, S., & Rahmawati, R. (2021). Pengaruh Penambahan Bubuk Daun Kelor Terhadap Mutu Organoleptik Cookies. *Jurnal Agroindustri*, 11(2), 134-140.
- New England Cheesemaking Supply Company*. (2023). *How to make ricotta cheese*. Retrieved from <https://cheesemaking.com/products/ricotta-cheese-recipe>
- NilaiGizi.com. (2024). Nilai Kandungan Gizi Ubi Cilembu. Diakses dari <https://nilaiGizi.com/gizi/detailproduk/243/nilai-kandungan-gizi-ubi-cilembu>
- Nugroho, P., Dwiloka, B., & Rizqiati, H. (2018). Rendemen, nilai ph, tekstur, dan aktivitas antioksidan keju segar dengan bahan pengasam ekstrak bunga rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Jurnal Teknologi Pangan*, 2(1).
- Nutritionix. (n.d.). *Calories in Ricotta Cheese*. Retrieved June 1, 2025, <https://www.nutritionix.com/food/ricotta-cheese>
- Oktaviani, A. B., & Yuliani, E. (2023). Dampak Pengembangan Pariwisata Terhadap Kondisi Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Kajian Ruang*, 3(1), 1-17.
- Rinaldi, A., Suryani, N., & Fitriani, L. (2020). Pemanfaatan susu kedelai sebagai alternatif susu nabati dalam pembuatan pangan fungsional. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 12(1), 45–52.
- Sunaryo, N. A. (2019, December). Potensi Wisata Kuliner Di Indonesia: Tinjauan Literatur. In *Seminar Nasional Inovasi dalam Penelitian Sains, Teknologi dan Humaniora-InoBali* (pp. 235-242).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:









