

UJI ORGANOLEPTIK MENTEGA DENGAN PENAMBAHAN SELAI BUAH BELIMBING

1. Penulis pertama:

- Nama lengkap : Risko septiawan
- Afiliasi : (Universitas Islam Balitar)
- Email : riskoseptiawan032@gmail.com
- Kontribusi pada manuskrip ini:

.....
.....

2. Penulis kedua:

- Nama lengkap : Salnan Irba Novaela
- Afiliasi : (Universitas Islam Balitar)
- Email : salnanirbanovaela@unisbablitar.ac.id
- Kontribusi pada manuskrip ini:

.....
.....

3. Penulis ketiga:

- Nama lengkap : Resti Yuliana Rahmawati
- Afiliasi : (Universitas Islam Balitar)
- Email : restiyuliana.r@gmail.com
- Kontribusi pada manuskrip ini:

.....
.....

UJI ORGANOLEPTIK MENTEGA DENGAN PENAMBAHAN SELAI BUAH BELIMBING

¹Risiko Septiawan, ²Salnan Irba Novaela Samur, ³Resti Yuliana
Rahmawati

^{1,2,3}Fakultas Pertanian, Universitas Islam Balitar
^{1,2,3}Blitar, Indonesia

E-mail: ¹riskoseptiawan032@gmail.com,
²salnanirbanovaela@unisbablitar.ac.id,
³restiyuliana.r@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of adding starfruit (*Averrhoa carambola*) jam on the organoleptic properties of butter made from cow's milk. The background of this research is based on the limited flavor variations in butter products in Indonesia, which generally only offer plain or salty tastes, even though butter can also be used directly as a bread spread with more appealing flavors. The study was conducted from April to May 2025 in Blitar Regency using an experimental method with a completely randomized design (CRD) and involved 30 panelists. The treatments consisted of four formulas: P0 (0% jam), P1 (10% jam), P2 (15% jam), and P3 (20% jam). Organoleptic tests were carried out on four parameters: color, taste, aroma, and texture using a 5-point Likert scale. Data were analyzed using ANOVA and followed by Duncan's multiple range test. The results showed that the addition of starfruit jam had a significant effect ($P < 0.05$) on all organoleptic parameters. The P3 treatment (20% jam) received the highest average scores for color (4.17), taste (3.73), aroma (4.30), and texture (4.20), indicating better panelist acceptance. In comparison, the P0 treatment (without jam) scored lower with color (3.45), taste (3.64), aroma (3.32), and texture (4.20). The P1 treatment (10% jam) received average scores of color (4.92), taste (3.96), aroma (4.28), and texture (4.28), while the P2 treatment (15% jam) scored color (4.40), taste (4.36), aroma (4.28), and texture (4.44). In conclusion, the addition of starfruit jam improved the organoleptic quality of butter and has the potential to become an innovative and more consumer-preferred food product. Future research is recommended to include nutritional content analysis, emulsion stability, and product shelf life testing.

Keywords: Butter, Starfruit Jam, Organoleptic Test, Cow's Milk

PENDAHULUAN

Mentega merupakan salah satu produk olahan susu yang berbentuk padat lunak dan banyak digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan kue, roti, dan makanan lainnya. Produk ini umumnya mengandung lemak susu minimal 80% dan air maksimal 16% (O. Amen et al., 2020). Di Indonesia, variasi rasa mentega masih terbatas pada rasa asin atau tawar, padahal mentega dapat dikembangkan menjadi produk yang lebih menarik dengan penambahan bahan alami seperti buah-buahan (Rosita et al., 2023). Salah satu alternatif inovasi rasa adalah dengan menambahkan selai buah belimbing (*Averrhoa carambola*). Buah belimbing memiliki aroma yang khas, rasa yang menyegarkan, dan kandungan gizi yang tinggi seperti vitamin A (115,8 mg), vitamin C (152,5 mg), karbohidrat (48,61%), dan serat (8,42%) (Miftakul & Sutiadiningsih,

2019). Selain itu, belimbing kaya akan senyawa bioaktif seperti epikatekin yang berfungsi sebagai antioksidan (Assidiki et al., 2021). Potensi buah belimbing sebagai flavor, bahwa aroma dan rasa belimbing cukup disukai oleh konsumen. Penambahan buah-buahan dalam produk susu telah terbukti dapat meningkatkan mutu organoleptik. Penelitian oleh Meshram (2015) menunjukkan bahwa penambahan 12% jus mangga ke dalam minuman susu buttermilk mampu meningkatkan warna, rasa, dan aroma yang disukai oleh panelis. Dengan dasar tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan selai buah belimbing terhadap mutu organoleptik mentega berbasis susu sapi, meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur, guna menciptakan inovasi produk yang lebih bervariasi dan disukai konsumen.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di lingkup kabupaten blitar dengan target audiensi yang berbeda-beda. Dimulai Pada bulan April 2025 hingga Mei 2025. Dalam penelitian ini menggunakan alat yaitu : mixer, baskom, pisau, saringan, kompor, gas, wajan, telenan, toples, panci, blender, solet, aluminium foil. Dan adapun juga bahan yang digunakan untuk penelitian yaitu : susu sapi, buah belimbing, air, es batu dan kayu manis.

Analisis Data Data yang di peroleh di analisa dengan menggunakan data Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola searah dengan sidik ragam anova. Adanya perbedaan ada tabel sidik ragam diantara perkakuan baik berbeda nyata kemudian dianalisa dengan menggunakan uji duncan berikut.

$$Rp = r_{\alpha,p,v} \times \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

Keterangan :

KTG = kuadrat galat

r = ulangan

$r_{\alpha,p,v}$ = nilai wilayah duncan

α = taraf nyata

p = jarak peringat dua perlakuan

v = derajat bebas galat

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = hasil pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = nilai tengah umum (grand mean)

τ_i = pengaruh perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = galat acak (error) yang diasumsikan berdistribusi normal dan identik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Warna

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna

Perlakuan	Rata-rata \pm SD
P0	4,00 \pm 0,64 ^b
P1	3,27 \pm 0,45 ^a

P2	4,10 ± 0,66 ^b
P3	4,17 ± 0,46 ^b

Superskrip yang berbeda pada kolom menunjukkan berbeda nyata (P<0,05)

Hasil uji organoleptik terhadap warna mentega dengan penambahan selai buah belimbing menunjukkan bahwa secara rata-rata perlakuan dengan penambahan selai buah belimbing lebih tinggi yaitu P3 (4,17) dan terendah P1 (3,27). Warna mentega dengan penambahan selai buah belimbing ini dinilai paling disukai oleh panelis karena berwarna kekuningan yang identik dengan warna buah belimbing.

Menurut Praselia (2024) menambahkan bahwa suhu penyimpanan rendah penting untuk menjaga stabilitas warna mentega agar tidak memudar. Atau dengan kata lain, warna mentega belimbing dipengaruhi dengan penambahan selai dan mentega yang ada. Semakin banyak selai yang diberikan, maka kesukaan panelis terhadap mentega belimbing, semakin tinggi. Mentega yang berwarna putih, cenderung kurang memberikan warna yang baik, sehingga selai dapat membantu memberikan warna. Semakin banyak penambahan selai dan proses blanching maka akan dapat meningkatkan kecerahan selai belimbing. Hal ini dikarenakan terjadi reaksi kekuningan non enzimatis berupa reaksi maillard pada proses pemasakan. Selain itu produk selai ini mengandung vitamin C sehingga terjadi reaksi kekuningan karena degradasi asam askorbat yang mengakibatkan warna selai akan lebih gelap (Mawarni, 2019).

Rasa

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa

Perlakuan	Rata-rata ± SD
P0	2,73 ± 0,45 ^a
P1	3,07 ± 0,45 ^b
P2	3,17 ± 0,65 ^b
P3	3,73 ± 0,45 ^c

Superskrip yang berbeda pada kolom menunjukkan berbeda nyata (P<0,05)

Hasil uji organoleptik terhadap parameter rasa menunjukkan bahwa semua perlakuan memiliki nilai rata-rata biasa, berada dalam kategori “netral” pada skala hedonik. Perlakuan P3 dengan penambahan selai buah belimbing memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar (3,73), menunjukkan bahwa mentega dengan penambahan selai buah belimbing lebih disukai panelis dalam hal rasa. Pada mentega berdasarkan rasa dengan tanpa penambahan selai buah belimbing (P0) memiliki nilai terendah dengan rata-rata (2,73) sangat berpengaruh nyata terhadap mentega dibandingkan dengan rasa mentega yang telah dilakukan penambahan pada perlakuan P1 dan P2.

Rasa yang didominasi minyak dibanding dengan mentega, menjadikan korelasi yang baik di antara minyak dan mentega, di mana mentega yang kurang berasa, didukung dengan selai yang dominan berasa. Minyak goreng dikenal berfungsi sebagai pengantar panas, penambah rasa gurih, dan penambah nilai kalori bahan pangan (Winarno., 1997). Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa panelis menyukai pada satu perlakuan (P3), proporsi bahan yang berbeda pada tiap perlakuan tersebut diduga menyebabkan rasa pada mentega selai buah belimbing juga ikut berbeda karena belimbing memiliki kandungan asam sitrat dan asam asetat pada buah, meskipun nilai kesukaan tertinggi berada dalam kategori netral (Mawarni, 2019).

Aroma

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Aroma

Perlakuan	Rata-rata ± SD
P0	3,73 ± 0,45 ^a
P1	3,80 ± 0,41 ^a
P2	3,80 ± 0,48 ^a
P3	4,30 ± 0,60 ^b

Superskrip yang berbeda pada kolom menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Terlihat bahwa perlakuan P3 dengan penambahan selai buah belimbing memiliki nilai rata-rata tertinggi dengan nilai (4,30), menunjukkan bahwa aroma mentega dengan penambahan selai buah belimbing paling disukai panelis. Aroma selai buah belimbing dianggap wangi dan khas, sehingga memberikan persepsi kesegaran buah belimbing namun selai buah belimbing memiliki aroma yang sangat tidak kuat. Pada pembuatan selai buah belimbing, Dari proporsi bahan yang sama pada tiap perlakuan tersebut diduga menyebabkan aroma pada mentega selai buah belimbing berbeda. Faktor yang digunakan pada pembuatan mentega yaitu penambahan selai buah belimbing, dimana selai buah belimbing memiliki aroma yang cenderung wangi mempengaruhi aroma mentega, pemasakan yang terlalu lama atau suhu tinggi mempercepat penguapan dan degradasi senyawa volatil, sehingga aroma kurang awet. komponen volatil seperti α -pinena dan nonanal berperan kuat membentuk aroma khas belimbing, yang dapat dijadikan acuan aroma dasar untuk formulasi mentega belimbing (Wijaya *et al.*, 2015).

Menurut Noviria (2013) Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa pada perlakuan kelompok formulasi adonan dengan penambahan mentega 30% dan minyak 5%, rerata skor aroma mentega belimbing tinggi. Namun berdasar analisis keragaman, perlakuan pemberian selai dan pemberian mentega, maupun interaksi di antara keduanya, berpengaruh tidak nyata terhadap aroma mentega belimbing. selai memberi aroma yang kuat, selain itu aroma belimbing yang seharusnya ada, tidak bisa didapat pada mentega belimbing, karena aroma belimbing yang merupakan senyawa volatil, yang jika diakibatkan pemanasan, akan dengan mudah menghilang. Sehingga dengan adanya hal ini, pada dasarnya selai belimbing tidak memberikan aroma yang cukup berarti dalam pembuatan mentega belimbing.

Tekstur

Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur

Perlakuan	Rata-rata ± SD
P0	3,30 ± 0,53 ^a
P1	3,90 ± 0,48 ^b
P2	4,20 ± 0,55 ^c
P3	4,20 ± 0,55 ^c

Superskrip yang berbeda pada kolom menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur mentega pada perlakuan P2 dan P3 memiliki hasil yang sama dan itu menjadi nilai tertinggi yaitu dengan rata-rata (4,20). Hal ini mencerminkan dari mentega selai buah belimbing memiliki tekstur yang lunak, lembut dan sesuai dengan harapan yang disukai oleh panelis namun semakin lama mengalami perubahan tekstur semakin keras, sementara perlakuan tanpa penambahan selai buah belimbing P1 mendapatkan nilai terendah dengan rata-rata (3,30).

Menurut Bartono dan Ruffino (2006) Peningkatan konsentrasi minyak dan mentega yang diberikan, memberikan nilai rerata tekstur yang tinggi terhadap mentega belimbing. Hal ini disebabkan penggunaan lemak dalam pengolahan pangan salah satunya bertujuan untuk membuat tekstur menjadi lebih empuk atau lembut. PH mentega halus dari buah seperti belimbing bisa tidak cukup asam untuk mencegah pertumbuhan mikroba. Dan hasil yang menyebabkan tekstur semakin keras karena kemampuan selai dalam membentuk gel sangat kuat, adapun yang membuat mentega menjadi keras karena komposisi lemak dan kondisi penyimpanan (Mawarni, 2019). Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian ini karena penyimpanan sangat berpengaruh terhadap tekstur.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan selai buah belimbing (P3) mendapatkan nilai rata-rata tertinggi dari panelis. Penurunan penambahan selai buah belimbing justru menurunkan tingkat kesukaan dari warna, rasa, aroma, tekstur. Perlakuan (P2) masih bisa dinilai terbaik dari segi tekstur karena mendapatkan rata-rata yang sama dengan (P3) dengan nilai (4,20), sedangkan (P0) memiliki nilai rata-rata terendah dari segi warna, rasa, aroma dan tekstur karena perlakuan ini terdapat tidak menggunakan penambahan selai buah belimbing dan murni dari susu segar.

DAFTAR PUSTAKA(TNR 11 bold, minimal 10 sitasi)

- Assidiki, H., Rochdiani, D., & Yusuf, M. N. (2021). Analisis Keberlanjutan Usahatani Belimbing di Desa Waringinsari, Kabupaten Banjar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 8(1), 59-67.
- Bartono dan Ruffino. 2006. *Dasar-Dasar Produk Pangan*. Penerbit Andi. Jogjakarta
- Mawarni, S. A., dan Yuwono, S. S. (2019). Pengaruh lama pemasakan dan konsentrasi karagenan terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik selai lembaran mix fruit (belimbing dan apel). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 6(2), 33-41.
<http://dx.doi.org/10.21776/ub.jpa.2018.006.02.4>.
- Meshram, B.D. (2015). *Buttermilk based fruit juice beverages*. *Asian Journal of Dairy and food research*, 34(4), 297-299. <http://doi.org/10.18805/ajdfr.v34i4.6882>.
- Miftakul Insanurjanah, dan Sutiadiningsih 2019. Proporsi Buah Belimbing Wuluh (Averehoa belimbi)- Pepaya (Carica Papaya L.) Dan Suhu Pengeringan Terhadap Sifat Organolaptik Selai Lembaran.
- Noviria, N. S.A.B., Sudarminto, S., Yuwono., Ella, S., 2013. Pembuatan Mentega Mangga Kajian Pengaruh Proporsi Minyak Dan Selai Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan

Organoleptik Mentega Mangga. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian FTP Universitas Brawijaya Malang Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 1 No.1 : 15-25.

Octaviannus Amen., Aji Jumiono., Mohamad Ali, F., 2020. Penjaminan Mutu Dan Kehalalan Produk Olahan Susu. Jurnal Pangan Halal Vol. 2 No. 1 : 44-47.

Praselia, F. (2024). Sifat fisik dan organoleptik mentega dari whey dangke berdasarkan lama penyimpanan dan suhu yang berbeda (Skripsi). Universitas Hasanuddin.

Rosita, D.S., Mauren, G.M., Asrul, B., dan Niken, P., 2023. Inovasi Pembuatan Mentega Nabati Dari Sari Kedelai Dan Aplikasinya Pada Cookies 6(4) : 1457.

Wijaya, H., Faridah, D. N., & Didah, N. (2015). Karakterisasi komponen aroma aktif pada belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dan produk fermentasinya. [Tesis/IPB].

Winarno, F. G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.