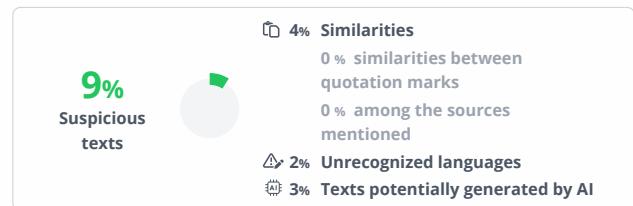




Mariah_221040200007_Skripsi 2 Acopen



Document name: Mariah_221040200007_Skripsi 2 Acopen.docx
Document ID: df09710a762c34128b2edf72decff6fb12ac3249
Original document size: 117.38 KB

Submitter: UMSIDA Perpustakaan
Submission date: 1/26/2026
Upload type: interface
analysis end date: 1/26/2026

Number of words: 2,331
Number of characters: 16,310

Location of similarities in the document:



Sources of similarities

Main source detected

No.	Description	Similarities	Locations	Additional information
1	repository.unsri.ac.id KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK HARD ... http://repository.unsri.ac.id/13929/1/RAMA_41231_05031281419091_0010056302_00060275...	3%		

Sources with incidental similarities

No.	Description	Similarities	Locations	Additional information
1	archive.umsida.ac.id https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/download/6181/44122/49356	< 1%		
2	doi.org Sensory Evaluation of Cucumber Sherbet (Cucumis sativus L.) Based on ... https://doi.org/10.21070/ups.7829	< 1%		

Points of interest

Organoleptic Characteristics of Hard Candy Made From Cucumber (Cucumis sativus L.) Juice Combined With Basil Leaf (Ocimum sanctum L.) Juice
Karakteristik Organoleptik Permen Keras Berbahan Dasar Sari Mentimun (Cucumis sativus L.) Yang Dikombinasikan Dengan Sari Daun Kemangi (Ocimum sanctum L.)



)

Mariah Alqibtiyah¹), Syarifa Ramadhani Nurbaya^{2*})



1), 2)Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi:

syarifa@umsida.ac.id

Abstract.



The aim of this study is identify the interaction between the proportion of cucumber juice and basil juice in hard candy product. Hard candy is a non-crystalline confectionery characterized by a hard and glossy texture.



doi.org | Sensory Evaluation of Cucumber Sherbet (Cucumis sativus L.) Based on Variation of Fragrant Pandan (Pandanus amaryllifolius) Juice Concentration and Sweetene...

https://doi.org/10.21070/ups.7829

The novelty of this study lies in the use of

basil juice with strong chlorophyll pigments and low-calorie isomalt sugar. Organoleptic evaluation was conducted with 30 panelists across six treatments, and the data were analyzed using the Friedman test and the Honest Significant Difference (HSD) test at a 5% significance level.

The proportions of cucumber juice to basil juice used in this study were 10:0, 9:1, 8:2, 7:3, 6:4, and 5:5. The results indicated a significant effect on organoleptic color attributes, while no significant effect was observed on organoleptic texture.

Keywords – Cucumber; Basil leaf; Hard candy

Abstrak. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi proporsi antara perbandingan sari mentimun dengan sari kemangi pada produk permen keras. Permen keras yaitu permen dengan tekstur keras serta mengkilap atau bisa disebut dengan permen non kristalin. Kebaruan pada penelitian ini yaitu menggunakan sari kemangi dengan pigmen klorofil yang kuat dan gula isomalt yang rendah kalori. Uji organoleptik dilakukan pada 30 panelis dengan 6 perlakuan, lalu datanya dianalisis dengan uji friedman dan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) 5%. Penelitian ini menggunakan proporsi sari mentimun:sari kemangi sebesar 10:0, 9:1, 8:2, 7:3, 6:4, dan 5:5. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata pada uji organoleptik warna, namun tidak berpengaruh nyata terhadap uji organoleptik tekstur.

Kata Kunci – Mentimun; Daun kemangi; Permen keras

I. Pendahuluan

Mentimun (Cucumis sativus L.) adalah komoditas lokal hortikultura yang termasuk dalam family Cucurbitaceae [1]. Dalam 100 gram buah mentimun segar terkandung air 96 g, protein 0.6 g, karbohidrat 2.2 g, 12 mg kalsium, antioksidan, Vit. C, serta flavonoid untuk memutus radikal bebas [2], [3]. Saat ini mentimun masih terbatas pada produk dengan daya simpan yang rendah, seperti untuk pelengkap lalapan,



salad, acar, juga tumisan. Namun seiring berkembangnya teknologi,

mentimun kini diolah menjadi produk yang inovatif dengan daya simpan yang lebih lama, salah satunya permen keras. Permen keras ialah jenis permen yang memiliki tekstur keras serta mengkilap atau bisa disebut permen non kristalin, dimana bahan utamanya yaitu sukrosa,



sirup glukosa, air, serta flavor, pewarna, dan zat pengasam [4].

[5]. Dalam inovasinya kini permen keras dibuat dengan berbagai campuran bahan baku, salah satunya mentimun. Mentimun dapat dimanfaatkan dalam pembuatan permen keras karena memiliki rasa yang segar, namun memiliki aroma yang cukup hambar. Oleh sebab itu diperlukan bahan lain untuk menambah aroma, salah satunya daun kemangi. Daun kemangi (Ocimum sanctum L.) mengandung minyak volatil dan minyak atsiri khususnya senyawa eugenol yang memberikan aroma segar dan sedikit pedas [6] serta sifat dengan aroma segar dan citrus [7] yang menjadi faktor utama untuk aromanya [8], [9]. Selain itu, daun kemangi juga mengandung klorofil yang dapat memberikan manfaat antioksidan,



antikanker, antigenotoksik, hingga antiobesogenik untuk tubuh [10].

Berdasarkan [11] menyatakan penambahan daun kemangi 20% berpengaruh nyata untuk karakteristik aroma permen jelly daun kemangi. Penelitian lain dari [12] menyatakan penambahan ekstrak minyak atsiri dari kemangi sebesar 0.3% dapat memberikan aroma dan rasa khas herbal yang unik pada permen keras daun kemangi dengan ekstrak daun karsen.

Gula memiliki peran penting seperti menentukan tekstur, struktur, kualitas permen keras, serta memiliki pengaruh untuk rasa, warna, dan aromanya [13], [14]. Namun kandungan gula yang tinggi dapat menyebabkan berbagai macam penyakit seperti diabetes, karies gigi, hingga obesitas. Oleh sebab itu digunakan gula pengganti yang rendah kalori salah satunya isomalt. Isomalt adalah gula alkohol berbentuk serbuk, memiliki rasa mirip sukrosa namun lebih rendah kalori [15] dan telah dibuktikan oleh [16] bahwa isomalt memiliki IG rendah yaitu

2 dibandingkan IG sukrosa sebesar 64. Isomalt umumnya digunakan pada produk seperti permen, cokelat, hingga dekorasi kue karena sifatnya yang dapat mengeras di suhu ruang dan stabil dalam suhu tinggi [17], [18], [19]. Pada penelitian terdahulu [20] memformulasikan 60% isomalt : 40% sukrosa menghasilkan perlakuan terbaik pada permen karamel susunya. Tetapi di sisi lain, permen keras juga dapat menggunakan isomalt saja sebagai pemanis tanpa dicampur sukrosa seperti penelitian dari [21], [22]. Penelitian mengenai permen keras dengan berbahan dasar buah sudah banyak dilakukan, tetapi formulasi permen keras dengan sari mentimun yang bebas sukrosa dan dikombinasikan dengan sari kemangi belum pernah dibuat. Oleh karena hal itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk permen keras yang berbahan dasar sari mentimun dan dikombinasikan sari kemangi bebas sukrosa sebagai modifikasi produk pangan fungsional.

Rumusan Masalah

Apakah perbedaan proporsi sari mentimun dengan sari kemangi

 **repository.unsri.ac.id** | KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK HARD CANDY KEMANGI (*Ocimum basilicum* var. *citriodorum*)
http://repository.unsri.ac.id/13929/1/RAMA_41231_05031281419091_0010056302_0006027501_01_front_ref.pdf

berpengaruh nyata terhadap karakteristik warna permen keras?

Apakah perbedaan proporsi sari mentimun dengan sari kemangi berpengaruh nyata terhadap karakteristik tekstur permen keras?

Tujuan Penelitian

Untuk menentukan proporsi sari mentimun dengan sari kemangi yang berpengaruh nyata terhadap karakteristik warna permen keras

Untuk menentukan proporsi sari mentimun dengan sari kemangi yang berpengaruh nyata terhadap karakteristik

tekstur permen keras

II. Metode

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli hingga Desember 2025 bertempat di

 **archive.umsida.ac.id**
<https://archive.umsida.ac.id/index.php/archive/preprint/download/6181/44122/49356>

Laboratorium Pengembangan Produk, dan Laboratorium Uji Sensori, Fakultas Saintek, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk penelitian ini ialah blender merk PHILIPS, chopper, timbangan digital OHAUS, kompor RINAI, saringan kain nylon 400 mesh, sendok, baskom, wadah plastik, spatula silikon, panci rebus, talenan, pisau, cetakan permen berbahan silikon, infrared thermometer HW550. Alat yang digunakan untuk pengujian yaitu nampan dan cup plastik bening. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu buah mentimun segar (yang didapatkan di pasar Sumorame, Sidoarjo), dan daun kemangi (yang didapatkan dari Pasar Sumorame, Sidoarjo) sebagai bahan utama, gula serbuk isomalt (didapatkan dari aplikasi shopee), dan air mineral.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktor yaitu proporsi sari mentimun (M) dengan sari kemangi (K) (b/b), antara lain:

MK1 = 10 : 0

MK2 = 9 : 1

MK3 = 8 : 2

MK4 = 7 : 3

MK5 = 6 : 4

MK6 = 5 : 5

Dari faktor tersebut memiliki 6 perlakuan yang dilanggung empat kali sehingga didapatkan 24 unit perlakuan. Pemilihan perlakuan pada penelitian ini didasarkan pada [23] yang memformulasikan permen bebas sukrosa.

Variabel Pengamatan

Uji analisis organoleptik skala hedonik untuk parameter rasa, aroma, warna, serta tekstur [24]

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan Analysis of Varians (ANOVA), apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan nyata untuk selang kepercayaan 95% ($P<5\%$) maka dilakukan uji BNJ dengan $\alpha=5\%$. Data uji organoleptik dilakukan dengan uji hedonik lalu dianalisa dengan uji Friedman.

Prosedur Penelitian

Dalam prosesnya, pembuatan permen keras terbagi menjadi 3 tahap, yaitu:

Tahap 1. Pembuatan sari mentimun dilakukan sebagai berikut [25]:

Mentimun segar dikupas kulitnya dan dibuang bijinya

Dipotong-potong 1,5x1,5 cm dan dicuci bersih

Dihaluskan dengan chopper selama ± 2 menit

Disaring mentimun dengan saringan kain nylon 400 mesh hingga mendapatkan sarinya.

Berdasarkan proses tersebut, pembuatan sari mentimun dengan diagram alir dapat dilihat pada Gambar 1.

Mentimun

Dikupas

Kulit dan biji mentimun

Dipotong-potong 1,5x1,5 cm

Dicuci

Air bersih

Air kotor

Di chopper $t=\pm 2$ menit

Uji antioksidan Uji klorofil

Disaring dengan saringan 400 mesh

Sari mentimun

Ampas mentimun

Mentimun

Dikupas

Kulit dan biji mentimun

Dipotong-potong 1,5x1,5 cm

Dicuci

Air bersih

Air kotor
Di chopper $t=\pm 2$ menit
Uji antioksidan Uji klorofil
Disaring dengan saringan 400 mesh
Sari mentimun
Ampas mentimun

Gambar 1. Diagram alir pembuatan sari mentimun [25]

Tahap 2. Pembuatan sari daun kemangi dilakukan dengan metode sebagai berikut [11]:
Daun kemangi dipilih pada bagian yang baik, berwarna hijau, tidak kehitaman/kering, dan tidak terkena gigitan ulat
Dicuci daun kemangi, kemudian ditiriskan airnya selama ± 2 menit
Ditimbang daun kemangi dan ditambah air 2:1 (b/v)
Dihaluskan daun kemangi menggunakan blender selama ± 3 menit
Disaring daun kemangi yang sudah diblender dengan saringan kain nylon 400 mesh untuk mendapatkan sari daun kemangi
Berdasarkan proses tersebut, pembuatan sari mentimun dengan diagram alir dapat dilihat pada Gambar 2.

□ Daun kemangi
Disortasi
Air bersih
Air kotor
Dicuci
Ditiriskan $t=\pm 2$ menit
Ditimbang
Diblender $t=\pm 3$ menit
Daun kemangi dan Air 2:1 (b/v)
Disaring dengan saringan 400 mesh
Ampas kemangi
Sari daun kemangi
Uji antioksidan Uji klorofil

Daun kemangi
Disortasi
Air bersih
Air kotor
Dicuci
Ditiriskan $t=\pm 2$ menit
Ditimbang
Diblender $t=\pm 3$ menit
Daun kemangi dan Air 2:1 (b/v)
Disaring dengan saringan 400 mesh
Ampas kemangi
Sari daun kemangi
Uji antioksidan Uji klorofil

Gambar 2. Diagram alir pembuatan sari daun kemangi [11]

Tahap 3. Pembuatan permen keras dilakukan berdasarkan metode yang sudah di modifikasi [12]. Dalam pembuatan permen keras ini, bahan yang digunakan meliputi gula isomalt, sari mentimun, dan sari daun kemangi tanpa ada penambahan bahan lainnya.

Ditimbang gula isomalt sebanyak 50g (83,3%)

Ditimbang sari mentimun dan sari kemangi sesuai perlakuan (16,7%)

Dicampur ketiga bahan, lalu diaduk hingga gula dan sari homogen

Dinyalakan api kompor dan dimasak hingga suhu $\pm 140^{\circ}\text{C}$, ± 6 menit

Dicetak permen keras pada cetakan silikon dan tunggu hingga mengeras

Berdasarkan proses tersebut, pembuatan permen keras sari mentimun dan sari kemangi dengan diagram alir dapat dilihat pada Gambar 3.

□ Konsentrasi sari mentimun:sari kemangi (10:0, 9:1, 8:2, 7:3, 6:4, 5:5) (b/b)

Diaduk hingga homogen

Dimasak hingga $T=\pm 140^{\circ}\text{C}$, $t=\pm 6$ menit

Dicetak pada cetakan silikon

Hasil

Uji Fisik

- Waktu kelarutan

- Profil Warna

Uji Kimia

- Uji Aktivitas Antioksidan

- Uji nilai pH

- Uji Kadar Air

- Uji Total Klorofil

Uji Organoleptik

Gula isomalt (83,3%)

Konsentrasi sari mentimun:sari kemangi (10:0, 9:1, 8:2, 7:3, 6:4, 5:5) (b/b)

Diaduk hingga homogen

Dimasak hingga $T=\pm 140^{\circ}\text{C}$, $t=\pm 6$ menit

Dicetak pada cetakan silikon

Hasil

Uji Fisik

- Waktu kelarutan

- Profil Warna

Uji Kimia

- Uji Aktivitas Antioksidan

- Uji nilai pH

- Uji Kadar Air

- Uji Total Klorofil

Uji Organoleptik

Gula isomalt (83,3%)

Gambar 3. Diagram alir pembuatan permen keras sari mentimun dan sari daun kemangi [12]

III. Hasil dan Pembahasan

Organoleptik ialah penilaian mutu untuk suatu produk dengan menggunakan indera manusia seperti mata, hidung, dan juga lidah untuk menentukan karakteristik produk seperti rasa, warna, aroma, hingga tekstur [26]. Tujuan dari uji organoleptik yaitu untuk memberikan gambaran tentang penerimaan produk oleh panelis berdasarkan tingkat kesukaan panelis [27]. Rata-rata hasil uji organoleptik permen keras dapat dilihat di Gambar 4.

□

□

Gambar 4. Rata-rata hasil uji organoleptik permen keras dalam diagram batang, MK1 = Sari mentimun:sari kemangi 10:0; MK2 = Sari mentimun:sari kemangi 9:1; MK3 = Sari mentimun:sari kemangi 8:2; MK4 = Sari mentimun:sari kemangi 7:3; MK5 = Sari mentimun:sari kemangi 6:4; MK6 = Sari mentimun:sari kemangi 5:5

Warna

Salah satu parameter organoleptik yaitu warna menggunakan indera penglihatan untuk menilai atribut visualnya [28]. Warna juga menjadi salah satu faktor awal penilaian panelis terhadap suatu produk [27]. Dari analisa metode friedman yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa proporsi penambahan sari mentimun dan sari kemangi pada permen keras memberikan pengaruh nyata terhadap parameter warna permen. Rata-rata preferensi panelis terhadap warna permen ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata nilai organoleptik warna permen keras

Sari mentimun : Sari kemangi Rata-rata Total Ranking

10 : 0 4,03 121,00a

9 : 1 5,02 150,50c

8 : 2 3,83 115,00b

7 : 3 2,85 85,50a

6 : 4 2,67 80,00a

5 : 5 2,60 78,00a

Titik Kritis 23,83831

Keterangan: Notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama menyatakan perbedaan nyata pada $\alpha = 0,05$; tn (tidak nyata)

Dalam Tabel 1 didapatkan rata-rata tertinggi permen keras dengan perlakuan sari mentimun dan sari kemangi 9:1 dibandingkan dengan perlakuan sari mentimun dan sari kemangi 5:5. Panelis cenderung menyukai warna permen yang cerah namun tidak terlalu gelap. Dalam penelitiannya [29] juga menyatakan bahwa panelis lebih menyukai permen dengan warna yang cerah daripada permen dengan warna yang cenderung gelap dan pekat. Semakin tinggi proporsi penambahan sari daun kemangi maka warna permen akan semakin gelap, dimana warna hijau gelap pada permen keras sari mentimun dan sari kemangi dipengaruhi oleh kandungan pigmen klorofil dalam daun kemangi yang dominan dan cukup tinggi [30].

Tekstur

Parameter tekstur dalam uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan indera sentuhan atau perabaan oleh jari [29]. Dalam hal ini, digunakan uji friedman untuk menganalisisnya. Hasilnya menunjukkan bahwa proporsi penambahan sari mentimun dan sari kemangi pada permen keras memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap kesukaan panelis pada parameter tekstur. Rata-rata preferensi panelis terhadap tekstur permen ditunjukkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata nilai organoleptik tekstur permen keras

Sari mentimun : Sari kemangi Rata-rata Total Ranking

10 : 0 3,75 112,50

9 : 1 4,03 121,00

8 : 2 3,33 100,00

7 : 3 3,78 113,50

6 : 4 3,18 95,50

5 : 5 2,92 87,50

Titik Kritis tn

Keterangan: Notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama menyatakan perbedaan nyata pada $\alpha = 0,05$; tn (tidak nyata)

Dari Tabel 2 parameter tekstur mendapatkan nilai 2,92-4,03 (agak suka-suka). Dalam hal ini, perlakuan yang mendapatkan penilaian terendah yaitu penambahan proporsi sari mentimun:sari kemangi 5:5 dan penilaian tertinggi didapatkan oleh proporsi sari mentimun:sari kemangi 9:1. Tekstur permen keras juga sangat berhubungan erat dengan kadar air yang terkandung, dimana semakin minimum kandungan airnya maka tekstur permen akan semakin keras [5]. Proses pemasakan dengan waktu dan suhu yang sama akan mempengaruhi tekstur pada permen keras ketika sudah mengeras. Dalam suatu penelitian juga menuliskan bahwa semakin tinggi kadar air pada permen maka semakin lengket juga tekstur permen tersebut [12]. Hal tersebut sesuai dengan pengertian permen keras yaitu permen non kristalin yang memiliki tekstur keras [5].

Kesimpulan

Melalui uji organoleptik yang dilakukan, proporsi sari mentimun:sari kemangi memiliki pengaruh nyata terhadap organoleptik warna. Panelis lebih menyukai permen dengan proporsi penambahan sari kemangi yang lebih sedikit karena rasanya lebih netral dan warna permen yang lebih cerah. Sedangkan pada uji organoleptik tekstur tidak memiliki pengaruh nyata. Panelis lebih menyukai tekstur permen yang lebih banyak mengandung sari mentimun karena lebih tinggi kandungan airnya.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pihak Hibah Riset Muhammadiyah (RisetMu) IX Tahun 2025 atas kepercayaan dan dukungan pendanaan yang telah diberikan. Pendanaan tersebut berperan penting dalam kelancaran pelaksanaan penelitian, pengumpulan data, analisis, serta penyusunan dan penyebarluasan hasil penelitian. Terimakasih kepada pihak prodi Teknologi Pangan, Laboratorium Teknologi Pangan, dosen pembimbing, serta seluruh dosen Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo sehingga penelitian dapat terselesaikan dengan baik.