

Analisis Sensori Manisan Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*)

Ruri Wijayanti¹⁾, Arsan¹⁾

¹⁾Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Universitas Dharma Andalas
email: ruri.wj@unidha.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to determine the most preferred concentration of palm sugar and granulated sugar based on organoleptic tests. A food assessment method that uses the five senses is an organoleptic assessment and is generally called a sensory test. The results showed that the most preferred candied red ginger with the addition of palm sugar and granulated sugar was treatment E (added 40% palm sugar and 60% granulated sugar) with a preference value for taste 3.40 (like), aroma 3.72 (like) and texture 3.56 (like) on a rating scale of 5.

Keywords: Candied red ginger, sugar concentration, sensory.

Abstract

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi gula aren dan gula pasir yang paling disukai berdasarkan uji organoleptik. Metode penilaian makanan yang menggunakan panca indera adalah penilaian organoleptik dan umumnya disebut tes sensori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manisan jahe merah dengan penambahan gula aren dan gula pasir yang paling disukai adalah perlakuan E (penambahan gula aren 40% dan gula pasir 60%) dengan nilai kesukaan terhadap rasa 3,40 (suka), aroma 3,72 (suka) dan tekstur 3,56 (suka) dalam skala penilaian 5.

Kata kunci: Manisan jahe merah, konsentrasi gula, sensori.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



PENDAHULUAN

Pengujian sensorik juga dikenal sebagai pengujian organoleptik, telah ada sejak manusia mulai menggunakan indra mereka untuk menilai kualitas dan keamanan makanan atau minuman. Tes sensorik melibatkan manusia tidak hanya sebagai objek analisis, tetapi juga sebagai penentu hasil atau data yang diperoleh mengutamakan metode ilmiah untuk menjelaskan fenomena indrawi. Analisis sensorik sangat penting dalam produk makanan, jika rasanya tidak enak, maka nilai gizinya tidak dapat dimanfaatkan karena tidak ada yang mengkonsumsi [1].

Jahe adalah tanaman yang sangat penting bagi masyarakat Indonesia dan dunia, karena jahe memiliki ciri khas yang tidak dapat digantikan dengan tanaman lain. Jahe dapat merangsang kelenjar pencernaan, membangkitkan nafsu makan sehingga bagus untuk pencernaan. Rasa dan aromanya yang pedas dapat menghangatkan tubuh dan mengeluarkan keringat. Minyak atsiri jahe bermanfaat untuk menghilangkan nyeri, anti inflamasi dan anti bakteri.

Salah satu upaya untuk meningkatkan daya guna jahe dan nilai ekonominya dapat dilakukan dengan keanekaragaman jenis produk olahan jahe. Jahe dapat diolah menjadi manisan, sehingga setelah diolah menjadi manisan akan menambah daya simpan dari jahe.

Manisan merupakan produk pangan yang disukai oleh berbagai kalangan mulai anak-anak hingga dewasa. Manisan kering merupakan pengolahan awetan yang berbahan utama buah-buahan yang memiliki kadar gula tinggi dengan perendaman dan dilanjutkan dengan teknik pengeringan yang memanfaatkan panas matahari atau dengan alat pengeringan (oven). Proses pembuatan manisan dilakukan dengan metode penggulaan. Teknik penggulaan pada pembuatan manisan memiliki beberapa keunggulan, diantaranya memperkaya rasa, memperbaiki tekstur dan menambah nilai gizi [2].

Penambahan gula yang selalu digunakan untuk pembuatan manisan berasal dari gula putih (gula dari tebu), tetapi ada beberapa yang melakukan penambahan dengan gula merah yang berasal dari kelapa maupun gula aren yang berasal dari nira pohon enau.

Setiap produk akhir sebelum dilempar ke pasaran harus melalui uji mutu, salah satunya adalah dengan uji organoleptik. Organoleptik merupakan suatu metode yang digunakan untuk menguji kualitas suatu bahan atau produk menggunakan panca indera manusia. Jadi dalam hal ini aspek yang diuji dapat berupa warna, rasa, bau, dan tekstur. Organoleptik merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam menganalisis kualitas dan mutu produk [3].

Objek yang diukur atau dinilai sebenarnya adalah reaksi psikologis (reaksi mental) berupa kesadaran seseorang setelah diberi rangsangan,

maka disebut juga penilaian sensorik. Rangsangan yang dapat diindra dapat bersifat mekanis (tekanan, tusukan), bersifat fisis (dingin, panas, sinar, warna), sifat kimia (bau, aroma, rasa) [4].

Pada waktu alat indra menerima rangsangan, sebelum terjadi kesadaran prosesnya adalah fisiologis, yaitu dimulai di reseptor dan diteruskan pada susunan syaraf sensori atau syaraf penerimaan. Jika suatu produk tidak dilakukan uji organoleptik maka produk tersebut belum ada jaminan mutunya, sulit dipercaya konsumen, cita rasa, tekstur, warna dan aroma produk tidak sesuai dengan permintaan konsumen atau tidak sesuai selera [5].

Untuk itu peneliti disini ingin memanfaatkan gula aren dan gula pasir pada karakteristik manisan jahe untuk menjadi sebuah penelitian dengan judul “Pengaruh Perbandingan Gula Aren dan Gula Pasir pada Karakteristik Manisan Jahe”.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2021 di Laboratorium Teknologi dan Pengolahan Pangan, Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Universitas Dharma Andalas.

Bahan dan Alat

Bahan utama adalah jahe Pasaman, gula aren, gula pasir, garam, dan air. Bahan yang digunakan untuk analisis yaitu asam benzoate dan asam sitrat. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, timbangan digital, alat pengukur suhu, dan peralatan lainnya.

Rancangan Penelitian dan Analisis Data

Analisis data penelitian dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktor yaitu perbandingan gula pasir dan gula aren:

Faktor Kombinasi Produk (S):
 S1 = 0 % gula aren : 100 % gula pasir
 S2 = 25 % gula aren : 75 % gula pasir
 S3 = 50 % gula aren : 50 % gula pasir
 S4 = 75 % gula aren : 25 % gula pasir
 S5 = 100% gula aren : 0% gula pasir

Analisis terhadap aroma, tekstur, warna, rasa, dilakukan secara sensori dengan metode uji skoring yang ditentukan berdasarkan uji mutu hedonik dan uji hedonik. Penilaian sensori dilakukan oleh 25 panelis tidak terlatih (mahasiswa) [6]. Data dianalisis menggunakan *analysis of variance* atau analisis ragam atau uji *Fischer* (uji F) pada taraf 95% dan apabila ada pengaruh nyata dilanjutkan dengan *Kruskal wallis* pada taraf 5%.

Skala penilaian uji organoleptik dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Skala Penilaian Uji Organoleptik

Skala Hedonik			
Rasa	Aroma	Warna	Skala
Sangat suka	Sangat suka	Sangat suka	5
Cukup suka	Cukup suka	Cukup suka	4
Kurang suka	Kurang suka	Kurang suka	3
Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	2
Sangat tidak suka	Sangat tidak suka	Sangat tidak suka	1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik merupakan suatu parameter dari kualitas produk yang disukai oleh panelis. Pengujian organoleptik dilakukan dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk menilai mutu produk. Penilaian menggunakan indera ini meliputi spesifikasi mutu rasa, tekstur, aroma serta beberapa faktor lain yang diperlukan untuk menilai produk tersebut.

Uji organoleptik pada penelitian ini meliputi uji hedonik atau uji kesukaan. Uji kesukaan merupakan salah satu faktor penentu tingkat kesukaan panelis terhadap manisan jahe merah dengan perbandingan gula aren dan gula pasir yang berbeda melalui pengamatan rasa, aroma dan tekstur manisan jahe merah yang dihasilkan.

Tekstur

Hasil sidik ragam terhadap tekstur manisan jahe merah dengan perbandingan gula aren dan gula pasir yang berbeda dari 25 orang panelis tidak terlatih dan panelis terlatih memberikan pengaruh berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5\%$. Rata-rata penerimaan panelis terhadap tekstur jahe merah dengan perbandingan gula aren dan gula pasir yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Gula Aren Dan Gula Pasir Terhadap Organoleptik Tekstur ManisanJahe Merah

Perlakuan	Rata-rata penerimaan panelis
A	3,04 a
B	3,16 a
C	3,56 a

D	3,40 b
E	3,04 b

Tingkat kekenyalan manisan jahe merah yang dihasilkan dipengaruhi oleh perbedaan kadar air pada jahe merah. Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa Skor rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur manisan jahe merah berkisar antara 3,04 - 3,56. Pada perlakuan A (penambahan gula aren & gula pasir 0% : 100%) dan E (penambahan gula aren & gula pasir 40% : 60%) kurang di sukai panelis dengan nilai kesukaan panelis hanya 3,04 dengan nilai terendah atau yang paling tidak di sukai panelis, dikarenakan tekstur manisan jahe merah yang dihasilkan pada perlakuan ini terlalu lunak sehingga panelis tidak mendapatkan tekstur yang di sukai. Sedangkan manisan jahe merah dengan perlakuan C (Penambahan gula aren 20% dan gula pasir 80%) didapatkan jahe merah yang paling banyak di sukai panelis hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu sebesar 3,56 tertinggi diantara semua perlakuan dengan keadaan manisan jahe merah lebih kenyal, serta mudah hancur didalam mulut membuat panelis begitu menyukai Manisan jahe merah dengan perlakuan E. Dengan penambahan gula aren yang terlalu banyak akan mengakibatkan tekstur manisan jahe merah akan keras sedangkan penambahan gula aren yang sedikit menyebabkan tekstur menjadi terlalu lunak [7]. Oleh karena itu pada uji organoleptik tekstur yang paling banyak disukai adalah penambahan gula aren dengan jumlah yang sedang yakni 20% penambahan gula aren.

Rasa

Rasa dapat ditentukan dengan cecapan, dan rangsangan mulut. Tekstur dan konsistensi suatu bahan akan mempengaruhi cita rasa yang ditimbulkan oleh bahan tersebut, dan rasa memiliki peran yang penting dalam mutu suatu bahan pangan. Perubahan tekstur atau viskositas bahan pangan dapat mengubah rasa yang timbul karena dapat mempengaruhi rangsangan terhadap sel aseptor olfaktori dan kelenjar air liur. [8].

Hasil pengamatan terhadap manisan jahe merah dengan perbandingan gula aren dan gula pasir berkisar antara 1-5, dari tingkat penerimaan panelis tidak terlatih dan panelis terlatih terhadap rasa manisan jahe merah berpengaruh nyata pada taraf 5%

Tabel 3. Perbandingan Gula Aren dan Gula Pasir Terhadap Organoleptik Rasa Manisan Jahe Merah

Perlakuan	Rata-rata penerimaan panelis
A	2,76 a
B	3,08 a
C	3,16 b
D	3,24 b
E	3,40 b

Manisan Jahe merah ini menghasilkan rasa khas manisan. Rasa merupakan faktor penting untuk menentukan disukai atau tidaknya suatu produk makanan. Rasa melibatkan indera pengecap, rasa yang kurang enak dapat memberikan kesan yang kurang baik terhadap suatu produk pangan. Oleh karena itu, rasa merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam pembuatan suatu produk pangan. Rasa pada produk pangan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti senyawa kimia, suhu pemasakan dan sebagainya.

Berdasarkan tabel diketahui bahwa rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa manisan jahe merah dengan perbandingan gula aren dan gula pasir berkisar antara 2,76 – 3,4. Tingkat penerima panelis tertinggi terhadap rasa terdapat pada perlakuan E (penambahan gula aren & gula pasir 40% : 60%) dengan nilai sebesar 3,4 dan perlakuan A (penambahan gula aren & gula pasir 0% : 100%) yaitu tanpa penambahan gula aren dengan nilai sebesar 2.76.

Menurut Kartika dkk (1998), bahwa umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari salah satu rasa, tetapi merupakan gabungan dari berbagai macam rasa secara terpadu sehingga menimbulkan cita rasa yang utuh. Rasa merupakan faktor penentu daya terima konsumen terhadap produk pangan. Dalam menilai rasa lebih banyak menggunakan alat indra perasa. Pengindraan rasa dibagi menjadi 4 faktor yaitu asin, asam, manis dan pahit [9].

Karakteristik tingkat kemanisan (sukrosa) yang dimiliki gula aren lebih tinggi dibandingkan dengan gula pasir, oleh karena itu perlakuan dengan konsentrasi penambahan gula aren 40% mendapatkan nilai tertinggi dari segi rasa oleh panelis.

Aroma

Aroma yang dihasilkan dari suatu makanan merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan kelezatan makanan tersebut. Bau makanan menentukan kelezatan makanan cita rasa bahan pangan itu sendiri. Hal yang mempengaruhi

cita rasa bahan pangan ada tiga komponen yaitu bau, rasa dan rangsangan mulut [9].

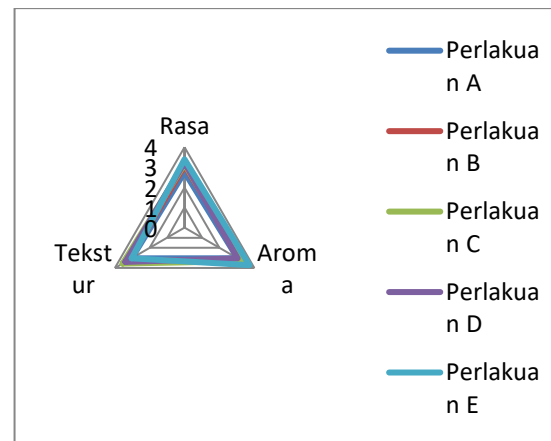
Berdasarkan Tabel 4.5 diketahui bahwa rata-rata penerimaan panelis terhadap aroma manisan jahe merah dengan perbandingan gula aren dan gula pasir yang berbeda berkisar antara 3,04 - 3,72. Rata-rata penerimaan panelis tertinggi terdapat pada perlakuan E (perbandingan gula aren & gula pasir 40% : 60%) yaitu 3,72. Rata-rata penerimaan panelis terendah terdapat pada perlakuan A (perbandingan gula aren & gula pasir 0% : 100%) yaitu 3,04. Aroma yang paling disukai panelis adalah produk dengan perlakuan E (penambahan gula aren & gula pasir 40% : 60%). Gula akan terkaramelisasi selama pemasakan jahe merah menciptakan rasa dan aroma jahe merah lebih enak, dan lebih tajam. Pemanasan ditujukan untuk meningkatkan karakteristik aroma yang merupakan kombinasi reaksi Mailard dan komponen volatil yang diserap dari minyak [7].

Komponen volatil yang teridentifikasi pada gula aren adalah 104 komponen. Komponen volatil tersebut berperan dalam pembentukan flavor kecap manis. Komponen-komponen volatil tersebut terdiri dari keton, alkohol, asam, furan, pirazin, pirol, turunan benzene, hidrokarbon, piridin, fenol, dan beberapa komponen unknown, sementra itu dari segi karakteristiknya gula pasir tidak memiliki senyawa volatile. Senyawa volatile sendiri berfungsi sebagai pemberi aroma dan sifatnya mudah larut dalam air dan mudah menguap apabila dipanaskan. Variasi penambahan gula pasir memberi efek tersendiri pada aroma produk akhir.

Tabel 4. Perbandingan Gula Aren Dan Gula Pasir Terhadap Organoleptik Aroma Manisan Jahe Merah

Perlakuan	Rata-rata penerimaan panelis
A	3,04 a
B	3,40 a
C	3,32 b
D	3,04 b
E	3,72 b

Berdasarkan grafik radar organoleptik pada gambar 1, dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang paling disukai panelis dinilai secara organoleptik terdapat pada perlakuan E (penambahan gula aren & gula pasir 40% : 60%). Namun secara keseluruhan produk Manisan jahe merah dapat diterima oleh panelis dari segi aroma, rasa dan tekstur produk.



Gambar 1. Grafik Radar Organoleptik

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa berdasarkan uji organoleptik terhadap manisan jahe merah terhadap rasa, aroma dan tekstur produk yang paling disukai adalah perlakuan E yaitu perbandingan gula aren dan gula pasir 40% : 60%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Muflihatin, & G. Purnasari. (2020). *Organoleptic Properties And Acceptability Of Modisco With Moringa Leaf Flour*. Prosidng : *The Second International Conference on Food and Agriculture*, 570-577. <https://doi.org/10.25139/fst.v0i0.2682>
- [2] Arziyah, D., 2017. Analisis Faktor Keberhasilan Agroindustri Kakao Berkelanjutan di Sumatera Barat Menggunakan Pendekatan Fuzzy AHP. *J. Teknol. Pertan. Andalas* 21, 103. <https://doi.org/10.25077/jtpa.21.2.103>
- [3] Wijayanti R., Dewi Arziyah dan Malse Anggia. 2022. Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Non Finansial Usaha Minuman Teh Celup Kahwa Cassia Vera (Studi Kasus CV. Tiga Berlian) <https://doi.org/10.17969/jtipi.v14i1.20058>
- [4] Aprilia P., Dewi Arziyah dan Isril Berd. 2021. Analisis Break Even Point pada Produksi Permen Cokelat dengan Penambahan Lilin Lebah. *Jurnal Ekonomika dan Bisnis (JEBS)* 1 (1) : 18-21.
- [5] Yulianto, A., & Alhamdi, F. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kardus Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta*, 1(1), 59-64. <https://doi.org/10.47233/jppie.v1i1.431>
- [6] Soekarto. 2002. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- [7] Lamusu, Darni. 2019. Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L) sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. *Jurnal Pengolahan Pangan* 3(1) : 9-15.
- [8] Hasani, A. Kongoli, R. dan Beli, D.2018. *Organoleptic analysis of different composition of fruit juices containing wheatgrass*. *Food Research* 2(3) : 294-298
- [9] Helvandari J.H., Ariyetti, dan Anwar Kasim. 2022. Analisis Break Even Point pada Pembuatan Cookies



dengan Pencampuran Tepung Terigu dengan Tepung
Kacang Merah. Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmiah
Eksakta, 1(1): 8-11
<https://doi.org/10.47233/jppie.v4i1.3>