

Karakteristik Organoleptik Pada Sirup Jeruk Gerga (*Citrus nobilis* SP.) dengan Variasi Konsentrasi Sari Buah dan Kadar Gula

Inka Rizki Padya¹, Desy Rahmayati²

^{1,2}Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Institut Teknologi Pagar Alam

E-mail: inkapadya18@gmail.com¹, azkaazki2020@gmail.com²

Article History:

Received: 25 Juli 2023

Revised: 01 Agustus 2023

Accepted: 02 Agustus 2023

Keywords: *Syrup, Gerga Orange, Organoleptic, Consumers.*

Abstract: *The purpose of this study was to determine the effect of the concentration of gerga orange juice and the percentage of fructose sugar on the organoleptic value of gerga orange syrup. The design used was a completely randomized factorial design (RALF) with two treatments, namely the amount of gerga orange juice (A) and the weight of sugar (B) with 3 replications. The organoleptic test that was carried out was the hedonic test which included preference scores on aroma, color, texture, and taste. The results of the research on organoleptic analysis showed that the preference scores for color, texture and taste had a significant effect but did not have a significant effect on aroma. The results on the average organoleptic analysis of the panelists showed a preference value ranging from 3-4 (ordinary to like). These results indicate that the gerga orange syrup in this study is still acceptable to consumers.*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki hasil pertanian yang berlimpah, salah satunya terdapat berbagai macam varietas jeruk. Marga citrus memiliki keragaman yang sangat tinggi di Indonesia (Novitasari, 2018). Kota Pagar Alam memiliki salah satu komoditas buah lokal yaitu jeruk gerga. Jeruk gerga dikatakan unggul karena mempunyai keunggulan yang kompetitif seperti buahnya yang berwarna kuning orange, berbuah sepanjang tahun, ukuran buah besar 200-350 g, kadar sari buah tinggi dan mempunyai potensi pasar yang baik. Potensi pasar yang baik didukung dengan ketersediaan buah yang dihasilkan sepanjang tahun. Biasanya, dalam satu pohon terdapat 4-6 generasi, dalam satu pohon ada bunga, buah muda sampai buah siap panen (Rambe *et al*, 2012).

Dibandingkan dengan jenis jeruk keprok lainnya, jeruk gerga memiliki spesifikasi diantaranya ukuran daun besar dan kaku serta kulit buahnya tebal. Tanaman jeruk ini menghasilkan buah dengan berat perbuah 173-347g. Kulit buah jeruk gerga berwarna kuning orange dan daging buah berwarna orange yang bercitarasa manis, asam, segar. Buah jeruk gerga memiliki karakteristik fisik diantaranya Total Padatan Terlarut (TPT) berkisar antara 12-16% Brix (BPSB, 2012). Sementara ditinjau dari karakteristik kimia, buah jeruk gerga mengandung 89,20% air, 0,92% asam, dan 18,34 mg/100 g vitamin C.

Peningkatan luas areal tanam sehingga terjadi pula peningkatan jumlah produksi jeruk gerga. Hal ini memunculkan permasalahan stok buah yang melimpah, sementara buah jeruk gerga memiliki daya simpan yang rendah dibandingkan dengan jenis jeruk lainnya. Oleh karena itu, untuk mengatasi

permasalahan pengembangan jeruk gerga, dilakukan pengkajian pengolahan buah jeruk gerga. Salah satu olahan jeruk yang populer di masyarakat adalah sirup. Produk olahan khususnya sirup menjadi lebih populer di kalangan masyarakat karena lebih mudah untuk dikonsumsi dan mengandung nilai gizi yang tinggi. Sirup merupakan produk tradisional berbentuk cairan kental yang diperoleh dari pemanasan bubur buah. Sirup merupakan salah satu minuman yang cukup disukai oleh banyak orang, karena praktis, rasanya enak dan menyegarkan, serta bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Asrawaty, *et al.*, 2017). Gula memegang peranan dan fungsi yang sangat besar dalam industri minuman. Gula dapat berfungsi sebagai sumber nutrisi, sebagai pembentuk tekstur dan pembentuk flavor melalui reaksi pencoklatan (Marta, *et al.*, 2007). Penambahan gula sangat diperlukan untuk memperoleh tekstur dan penampakan yang ideal. Komponen utama penyusun sirup selain gula adalah sari buah. Sari buah berperan dalam pembentukan karakteristik sirup yaitu warna, rasa dan aroma sirup buah (Fitri, *et al.*, 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi sari buah jeruk gerga dan persentasi gula fruktosa terhadap nilai organoleptic sirup jeruk gerga. Jeruk gerga yang digunakan adalah jeruk gerga segar yang memiliki warna buah kuning merata. Selain itu, diduga variasi konsentrasi sari buah jeruk gerga dan fruktosa pada pembuatan sirup jeruk gerga dapat berpengaruh terhadap nilai organoleptik sirup jeruk gerga. Manfaat dari penelitian ini dapat menambah nilai pada jeruk gerga.

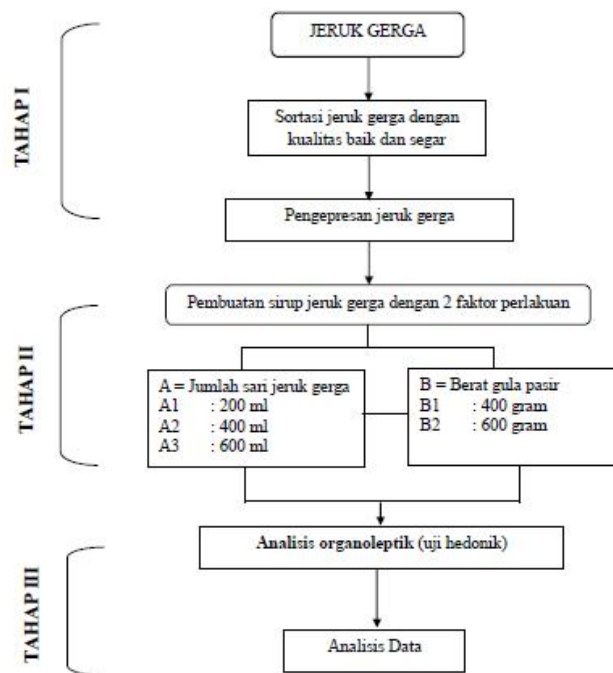
METODE PENELITIAN

Alat yang digunakan untuk pembuatan sirup adalah 1) alat peras jeruk otomatis, 2) gelas ukur, 3) kain saring, 4) kompor, 5) panci, 6) pengaduk kayu, 7) pisau, 8) termometer, dan 9) timbangan digital. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) air, 2) gula, dan 3) jeruk gerga.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua factor perlakuan dengan 3 kali ulangan. Masing-masing perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

A = Jumlah sari jeruk gerga	B = Berat gula pasir
A1 : 200 ml	B1 : 400 gram
A2 : 400 ml	B2 : 600 gram
A3 : 600 ml	

Tahap pada penelitian ini terdapat tiga tahap yang ditunjukkan pada Gambar 1. Analisis yang dilakukan pada sirup jeruk gerga adalah analisis uji organoleptic (uji hedonik). Uji organoleptik melibatkan 25 orang panelis semi terlatih. Contoh disajikan secara acak dan panelis diminta untuk menguji tingkat kesukaan panelis terhadap atribut sensori sirup buah Jeruk gerga meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur (kekentalan). Pengujian dilakukan satu persatu atau secara bersamaan dan tanpa melakukan perbandingan antar sampel akan tetapi merupakan respon spontan terhadap kesukaan sirup jeruk gerga. Pada penelitian ini menggunakan uji hedonic dengan skala 1 sampai dengan 5, dengan keterangan sebagai berikut : 1 = Sangat tidak suka, 2 = Tidak suka, 3 = Biasa, 4 = Suka, 5 = Sangat suka. Analisis data organoleptik menggunakan Two Way Anova, apabila hasil pengujian menunjukkan beda nyata, maka dilanjutkan dengan uji lanjut dengan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) dengan taraf 5% untuk perlakuan yang berbeda nyata.



Gambar 1. Diagram alir penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan yang dilakukan pada suatu produk dengan menggunakan alat indra manusia. Uji organoleptik bertujuan untuk mengetahui mutu organoleptik suatu produk pangan. Pengujian organoleptic termasuk pengujian dengan mengukur nilai atau tingkat kesan yang disebut sebagai pengukuran subyektif, dimana hasil penilaian atau pengukuran sangat ditentukan oleh panelis atau yang melakukan pengukuran.

Uji Organoleptik Warna

Warna merupakan karakteristik yang menentukan penerimaan atau penolakan terhadap suatu produk oleh konsumen. Warna dapat memberi kesan yang kuat terhadap tingkat kesukaan panelis dari segi visual. Semakin menarik warna suatu bahan pangan maka dapat menambah minat konsumen untuk memiliki produk tersebut (Trisanthi dan Susanto, 2016).

Hasil uji hedonik warna sirup jeruk gerga memiliki skor berkisar 3,48 - 4 (biasa hingga mendekati suka) dengan rata-rata 3,82 (mendekati skor suka). Berdasarkan sidik ragam pada Tabel 1, perlakuan jumlah sari buah jeruk gerga (A) dan berat gula (B) dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap organoleptik hedonik warna. Warna yang dihasilkan memiliki keragaman yaitu dari warna orange hingga kuning pucat. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak berat gula yang ditambahkan maka warna yang dihasilkan semakin rendah atau pucat. Warna yang paling disukai adalah pada perlakuan A_3B_1 dan A_3B_2 yaitu memiliki persentase jumlah sari buah yang tinggi dibanding kadar gula yang digunakan.

Tabel 1. Hasil Uji Lanjut BNJ pada Uji Organoleptik Warna

Perlakuan	Rerata Skor Warna	BNJ 5 %
A1B2	3,48	a
A2B1	3,6	a
A2B2	3,92	b
A1B1	3,92	b
A3B2	4	c
A3B1	4	c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata.

Uji Organoleptik Aroma

Aroma suatu produk pangan menentukan diterima tau tidaknya produk tersebut kepada konsumen (Winarno, 2008). Aroma juga dapat menjadi suatu indikator penentu bahwa produk tersebut ada atau tidaknya kerusakan (Suharyono, 2006).

Hasil uji hedonik aroma sirup jeruk gerga berkisar antara 3,32 - 3,96 (biasa hingga mendekati suka) dengan rata-rata 3,7 (mendekati suka). Berdasarkan data sidik ragam, perlakuan jumlah sari buah jeruk gerga (A) dan berat gula (B), serta interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap nilai hedonik aroma. Hal ini dikarenakan penambahan gula pada sari buah jeruk gerga memiliki perbandingan yang tidak signifikan. Data hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produk sirup jeruk gerga yang dihasilkn aromanya rata-rata dapat diterima oleh panelis.

Uji Organoleptik Tekstur

Penilaian terhadap parameter tekstur ini berkaitan dengan kekentalan sirup jeruk gerga adalah presepsi panelis terhadap penampakan fisik berupa ada tidaknya endapan pada sirup jeruk gerga. Berdasarkan hasil penelitian terhadap penampilan sirup jeruk gerga menunjukkan bahwa skor kesukaan panelis terhadap kekentalan produk sirup buah jeruk gerga berkisar 3,04 – 3,92 (biasa hingga mendekati suka). Hasil analisis pada Tabel 2. menunjukkan bahwa variasi jumlah sari buah jeruk gerga dan berat gula berpengaruh nyata terhadap kekentalan produk. Perlakuan yang memiliki kekentalan tinggi adalah perlakuan yang mempunyai konsentrasi berat gula yang paling tinggi dan sari buah jeruk gerga rendah namun perlakuan tersebut memiliki skor terendah karena kadar gula yang tinggi membuat rasa dari sari buah jeruk gerga menjadi tidak terasa.

Tabel 2. Hasil Uji Lanjut BNJ pada Uji Organoleptik Tekstur

Perlakuan	Rerata Skor Tekstur	BNJ 5 %
A ₁ B ₂	3,04	a
A ₃ B ₁	3,16	a
A ₂ B ₁	3,52	b
A ₃ B ₂	3,52	b
A ₂ B ₂	3,68	bc
A ₁ B ₁	3,92	c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata.

Uji Organoleptik Rasa

Rasa merupakan faktor yang paling penting dalam keputusan terakhir konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan. Rasa dinilai sebagai faktor penentu utama, walaupun warna, tekstur dan aroma dinilai baik namun jika rasa yang dimiliki produk tersebut tidak enak

maka konsumen dapat menolak makanan tersebut (Winarno, 2008). Setiap produk memiliki rasa spesifik, dan hal ini tergantung dari bahan penyusunnya dan proses pengolahannya (Mikasari, *et al.*, 2013).

Uji organoleptik terhadap rasa sirup jeruk gerga menunjukkan skor kesukaan berkisar 3 – 4 (biasa hingga suka). Hasil analisis pada Tabel 3. menunjukkan bahwa variasi jumlah sari buah jeruk gerga dan berat gula berpengaruh nyata terhadap rasa produk. Perlakuan yang mempunyai skor suka dari panelis adalah perlakuan dengan perbandingan 2:1 sari buah jeruk gerga dan berat gula. Semakin besar berat gula maka rasa yang dimiliki oleh sirup jeruk gerga terlalu manis dan merupakan rasa yang tidak disukai oleh konsumen.

Tabel 3. Hasil Uji Lanjut BNJ pada Uji Organoleptik Rasa

Perlakuan	Rerata Skor Rasa	BNJ 5 %
A3B1	3	a
A1B2	3,36	b
A3B2	3,4	b
A2B1	3,56	b
A2B2	3,76	bc
A1B1	4	c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang tidak nyata.

KESIMPULAN

Pengolahan jeruk gerga menjadi sirup dengan variasi konsentrasi sari buah jeruk gerga dan berat gula memperlihatkan hasil organoleptik yang berbeda nyata terhadap warna, tesktur, dan rasa tetapi tidak berbeda nyata terhadap aroma. Skor rata-rata yang dihasilkan yaitu berkisar 3 – 4 (biasa hingga suka). Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang dibuat pada penelitian ini masih dapat diterima oleh konsumen dan perlu adanya pembutan formulasi yang tepat agar hasil yang didapatkan sangat disukai oleh konsumen.

DAFTAR REFERENSI

- Asrawaty, Noer, H., dan Wahyudin. 2017. Karakteristik Fisik Kimia dan Organoleptik Sirup Buah Mangga pada Penambahan Gula yang Berbeda. *Agrisaintifika : Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 1 (2) : 1-8.
- Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Propinsi Bengkulu. 2012. Deskripsi Jeruk RGL. Dinas Pertanian Provinsi Bengkulu.
- Fitri, E., Harun, N., dan Johan, V.S. 2017. Konsentrasi Gula dan Sari Buah Terhadap Kualitas Sirup Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*). *JOM Faperta*, 4(1) : 1-13.
- Marta, H., A. Widya dan T. Sukarti. 2007. Pengaruh penggunaan jenis gula dan konsentrasi sari buah terhadap beberapa karakteristik sirup jeruk keprok garut (*Citrus nobilis L.*). Laporan Penelitian Dasar (Litsar) Universitas Padjadjaran. Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Mikasari, W., H. Taufik, I. Lina. 2013. Mutu Organoleptik dan Nilai Tambah Sari Jeruk RGL dengan Formula Penghilang Rasa Pahit. Prosiding Seminar Inovasi Tekno-logi Pertanian Ramah Lingkungan Spesifik Lokasi Mendukung Pem-bangunan Pertanian

- Berkelanjutan di Provinsi Bengkulu. Hal. 501-507.
- Novitasari, R. 2018. Studi Pembuatan Sirup Jeruk Manis Pasaman (*Citrus sinensis* Linn). Jurnal Teknologi Pertanian, 7 (2) : 1-9.
- Rambe, S.S.M.R., A. Supriyanto, Afrizon, I. Calista, L. Ivanti, K. Dinata, B. Honorita dan Robiyanto. 2012. Laporan Akhir Pengkajian Teknologi Pembungaan dan Pematangan Jeruk RGL di Lebong. Balai Pengkajian teknologi Pertanian Bengkulu. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Suharyono, A. S. 2006. Efek Sinar Ultraviolet terhadap Kandungan Total Mikroba dan Vitamin C Sari Buah Jeruk Nipis. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.
- Trissanthi, C. M., dan Susanto, W, H. 2016. Pengaruh Konsentrasi Asam Sitrat dan Lama Pemanasan Terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Sirup Alang – Alang (*Imperata cylindrica*). Jurnal Pangan dan Agroindustri 4(1): 180 – 189.
- Winarno, F.G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.