

UJI ORGANOLEPTIK JUS WORTEL DENGAN PENAMBAHAN GULA DAN AIR JERUK LEMON

Vanny Hani Siwi⁽¹⁾

yannysiwi@yahoo.com

Ferdinatus Taruh⁽²⁾

bigtaruh@yahoo.com

Deden Wahyudi⁽²⁾

dedenwahyudi@yahoo.com

ABSTRACT

A research aimed to explore the effect of sugar and lemon juice addition on carrot juice was established using organoleptic test instrument. 20 respondents were involved in the experiment and the data was collected using Richter scale . Statistical tests performed were normality test, test of homogeneity variance, Kruskal-Wallis test, and Mann-Whitney test. The results showed that the addition of sugar and lemon juice significantly affect the taste of carrot juice. Addition of 40 ml sugar and 80 ml lemon juice on 800 ml carrot juice gave the best result.

Keyword: *carrot juice, homogeneity variance, normality test*

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Wortel atau bahasa latinnya *Daucus carota*,L adalah umbi yang banyak digunakan atau dikonsumsi untuk dimasak sebagai sayur. Wortel sangat jarang dikonsumsi dalam bentuk segar atau dijadikan jus oleh karena rasa yang tidak disukai jika dikonsumsi secara segar, walaupun wortel ini manis rasanya. Jus wortel yang dikonsumsi dalam bentuk segar merupakan minuman sehat yang dibutuhkan oleh tubuh manusia karena minum jus wortel

dapat mencegah kekurangan vitamin A dan zat-zat lainnya, dimana akibat dari kekurangan vitamin A dapat menyebabkan menurunnya daya penglihatan termasuk rabun senja (nyctalopia) atau sering disebut keadaan mata yang tidak mampu melihat dalam keadaan redup (Yeny Sulistyowati, 2006.) Manfaat lainnya dari konsumsi jus wortel adalah bagi kesehatan hati karena efek vitamin A yang melakukan proses pembersihan tubuh. Vitamin A mengurangi empedu dan lemak di hati. Namun untuk hati sendiri dapat menuai

manfaat maksimal dari vitamin A. Dikatakan bahwa dengan minum jus wortel yang dilakukan secara teratur maka hati dapat menyimpan vitamin A dalam jangka lebih lama. Bagaimana agar banyak orang tertarik untuk mengkonsumsi jus wortel ini dan merasakan manfaat bagi tubuh maka harus ada campuran berbagai bahan lainnya sehingga membuat rasa yang enak di lidah dan bisa diterima. Perbaikan rasa jus wortel dapat dilakukan dengan menambahkan bahan-bahan lain. Dengan penambahan gula dan air jeruk lemon pada jus wortel diduga akan menambah rasa yang berbeda dan lebih enak serta semakin disukai saat mengkonsumsi jus wortel dalam bentuk segar. Dengan mengkonsumsi jus wortel segar kandungan vitamin dan kandungan lainnya yang terdapat dalam wortel segar sehingga dapat kita peroleh untuk kesehatan tubuh kita. Mengkonsumsi wortel dalam bentuk segar menyebabkan belum hilangnya vitamin dan zat-zat lainnya akibat pemanasan pada suhu yang tinggi.

2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan gula dan air perasan jeruk lemon pada rasa jus wortel melalui uji organoleptik dan

untuk mengetahui jumlah penambahan gula dan air perasan jeruk lemon yang memberi rasa jus wortel paling disukai dalam uji organoleptik.

3. Landasan Teoritis

Organoleptik merupakan pengujian terhadap bahan makanan atau minuman berdasarkan kesukaan dari suatu produk. Uji Organoleptik atau uji indera atau uji sensori sendiri merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia yaitu lidah sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan atau tidak terhadap produk baik makanan maupun minuman. Jika itu bisa diterima oleh panelis maka produk jus ini akan semakin diminati dan dikonsumsi oleh banyak orang dengan publikasi akan rasa pada banyak orang. Adapun syarat-syarat yang harus ada dalam uji organoleptik adalah adanya contoh (sampel), adanya panelis, dan pernyataan respon/panelis yang jujur. Dalam penilaian rasa

dan campuran bahan pangan adalah sifat yang menentukan diterima atau tidaknya suatu produk. Penambahan gula akan menambah rasa manis pada suatu produk. Wortel memiliki rasa manis yang alami oleh karena itu penambahan gula pada jus wortel harus dengan takaran yang tepat. Gula merupakan salah satu pemanis yang umum

dikonsumsi masyarakat. Gula biasa digunakan sebagai pemanis di makanan maupun minuman, dalam bidang makanan, selain sebagai pemanis, gula juga digunakan sebagai stabilizer dan pengawet. Gula merupakan suatu karbohidrat sederhana yang umumnya dihasilkan dari tebu. Namun ada juga bahan dasar pembuatan gula yang lain, seperti air bunga kelapa, aren, palem, kelapa atau lontar. Gula sendiri mengandung sukrosa yang merupakan anggota dari disakarida. Darwin (2013) mengatakan mengkonsumsi gula harus dilakukan dengan seimbang dengan energi yang dikeluarkan oleh manusia dan juga dipengaruhi oleh jenis kelamin, berat badan, usia, dan aktivitas yang dilakukan. Jenis produk yang biasa digunakan dan ada di pasaran adalah gula pasir. Pemakain Gula pasir adalah jenis gula yang paling mudah diperoleh dan digunakan sebagai pemanis pada bahan makanan yaitu gula pasir yang berasal dari cairan sari tebu yang bersih atau putih agak kecoklatan (*raw sugar*). Pada pembuatan sirup, gula pasir (sukrosa) dilarutkan dalam air dan dipanaskan, sebagian sukrosa akan terurai menjadi glukosa dan fruktosa, yang disebut gula *invert*. Pada pembuatan jus wortel ini digunakan gula yang dipanaskan yang ditambahkan dengan air. Selain penambahan gula

juga ditambahkan jeruk lemon dengan maksud untuk menetralkan karena jus wortel yang manis dan ditambahkan lagi dengan sirup gula akan terasa lebih manis maka untuk rasa yang lebih nikmat ditambahkan jeruk lemon dengan takaran tertentu untuk menyeimbangi rasa pada jus wortel ini. Selain itu juga menambah kandungan vitamin C yang ada pada jeruk lemon.

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode pengujian rasa atau menggunakan indera perasa pada beberapa panelis dengan meminta kejujuran terhadap panelis. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa UTSU yang kuliah sore yang dapat ditemui sebanyak 100 orang. Dengan teknik *probability sampling*, jumlah sampel mahasiswa yang diambil adalah 20 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung atau meminta kejujuran dari setiap panelis dari rasa yang ada yang dapat diukur dengan menggunakan skala ricter yaitu skor paling tinggi suka sekali (3) suka (2) dan tidak suka (1). Instrumen pengumpulan data diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan perangkat lunak SPSS. Tahap-tahap pengujian yang harus dilakukan adalah :Uji normalitas data. Uji ini menggunakan kolmogorov-smirnov atau lilietor karena jumlah

sampel dianggap kecil (< 30). Uji homogenitas data dalam penelitian ini menggunakan uji Levene karena data kontinu normal dan homogen, sedangkan uji hipotesis menggunakan statistik parametrik yaitu ANOVA dengan uji lanjut DUNCAN atau LSD. Apabila data tidak normal dan tidak homogen, maka uji hipotesisnya menggunakan statistik non-parametrik yaitu uji Kruskal Wallis dengan uji lanjutnya Mann-Whitney. Uji ANOVA maupun Kruskal Wallis ingin mengetahui apakah terdapat beda perlakuan yang signifikan. Apabila ada beda perlakuan, maka akan dilanjutkan dengan uji lanjut DUNCAN atau LSD atau Mann-Whitney, uji lanjut ini ingin mengetahui kelompok-kelompok mana saja yang berbeda. Standar Deviasi (SD) : Besar beda nilai sampel terhadap rata-rata sampel, menunjukkan keseragaman sampel. Semakin kecil SD, maka data sampel semakin tidak beragam/homogen. Nilai $SD = 0$ (sampel sama atau identik). Standar Error (SE) : Menunjukkan banyaknya sampel, semakin banyak sampel artinya nilai SE semakin kecil, maka sampel semakin mewakili populasi. Range : Jarak nilai maksimum dengan minimum. Maksimum : Nilai paling tinggi dari rata-rata sample.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil uji deskriptif.

Tabel 1. Hasil uji deskriptif

	Standar Error	Standar deviasi	Mean
P1	0.136	0.607	2.50
P2	0.167	0.745	1.85
P3	0.147	0.657	1.70
P4	0.123	0.550	1.25

Berdasarkan Tabel 1 maka standar deviasi terbesar dimiliki oleh P2, artinya P2 memiliki

jawaban panelis yang paling bervariasi dibandingkan P1, P3 dan P4, sedangkan P4 memiliki jawaban panelis yang paling sedikit variasinya dibandingkan P1, P2 dan P3. Nilai mean tertinggi dimiliki oleh P1, artinya jawaban berbobot tinggi lebih banyak dimiliki oleh P1 dibandingkan dengan P2, P3 dan

2. Hasil uji normalitas.

Tabel 2. Test of Normality

	Kolmogorof -Sirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HASIL	.245	80	.000	.792	80	.000

Pengujian normalitas dengan uji lilietor diperoleh nilai sig 0.000 < 0.05 (59o). Artinya distribusi data dalam penelitian ini tidak normal

3. Hasil uji homogenitas

Tabel 3. Test of Homogeneity of Variance

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.274	3	76	.289

Hasil uji homogenitas dilakukan dengan uji Levene karena data tidak berdistribusi normal. Hasil uji Levene diperoleh nilai sig 0.289 > 0.05 artinya data dalam penelitian ini homogen.

4. Hasil uji Kruskal Wallis.

Tabel 4. Kruskal-Wallis Test

PERLAKUAN	N	Mean Rank
1	20	59.15
2	20	41.45
3	20	37.50
4	20	23.90
Total	80	

Ranks Test Statistica, b

	HASIL
Chi-Square	26.898
Df	3
Asymp.Sig.	.000

Hipotesis :

Ho : tidak ada beda signifikan perlakuan diantara 4 perlakuan.

Ha : ada beda signifikan perlakuan diantara 4 perlakuan. Hasil uji Kruskal Willis menunjukkan nilai signifikan diperoleh sebesar $0.000 < 0.05$ berarti

Ho ditolak (Ha diterima), karena ada beda signifikan perlakuan maka dilakukan uji lanjut Mann-Whitney untuk mengetahui perlakuan mana saja yang berbeda signifikan diantara keempat perlakuan tersebut.

Tabel 5. Hasil Mann-Whitney

Perlakuan	Sig
1 – 2	0.010
1 – 3	0.03
1 – 4	0.000
2 – 3	0.713
2 – 4	0.005
3 – 4	0.009

Hipotesis :

Ho : tidak ada beda perlakuan signifikan.

Ha : ada beda perlakuan signifikan.

Apabila $\text{sig} < 0.05$ artinya Ho ditolak (Ha diterima) sehingga ada beda perlakuan yang signifikan.

Berdasarkan Tabel 5 diatas maka perlakuan 2 ke perlakuan 3 tidak memiliki beda perlakuan, sedangkan perlakuan 1 ke 2, perlakuan 1 ke 3, perlakuan 1 ke 4, perlakuan 2 ke 4, dan perlakuan 3 ke 4 memiliki beda perlakuan.

1. Dari hasil penelitian formula 1 penambahan gula 40ml dan air jeruk lemon 80ml pada 800ml jus wortel terdapat 11 orang yang suka sekali, 8 orang yang suka dan 1 orang yang tidak suka, dari 20 orang panelis.
2. Formula 2 penambahan gula 80ml dan air jeruk lemon 40ml pada 800ml jus wortel terdapat 4 orang yang suka sekali, 9 orang yang suka dan 7 orang yang tidak suka, dari 20 orang panelis.
3. Formula 3 penambahan gula 80ml dan air jeruk lemon 80ml pada

800ml jus wortel terdapat 2 orang yang suka sekali, 10 orang yang suka dan 8 orang yang tidak suka, dari 20 orang panelis.

4. Formula 4 tidak dilakukan penambahan gula dan jeruk lemon pada 800ml jus wortel terdapat 0 orang yang suka sekali, 3 orang yang suka dan 17 orang yang tidak suka, dari 20 orang panelis. Dari data yang dihasilkan maka formulasi 1 yang paling banyak disukai dibandingkan formulasi 2, 3 dan 4.
5. Dari hasil penelitian penambahan gula dan jeruk lemon pada jus wortel dapat mempengaruhi uji organoleptik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa jus wortel mempengaruhi uji organoleptik, hal ini dapat dibuktikan pada jus wortel yang tidak ditambahkan air jeruk lemon atau gula hasilnya banyak yang tidak suka, dimana dari 20 orang panelis terdapat 17 orang yang tidak menyukainya, sedangkan pada penambahan gula mempengaruhi uji organoleptik dimana dari 20 orang panelis terdapat 7 orang yang tidak suka, 9 orang yang suka dan 4 orang yang suka sekali, begitu juga pada penambahan air jeruk lemon dapat mempengaruhi uji organoleptik dimana

dari 20 orang panelis terdapat 8 orang yang tidak suka, 10 orang yang suka dan 2 orang yang suka sekali, sedangkan penambahan takaran gula dan air jeruk lemon yang tepat yang diperoleh dari data penelitian bahwa penambahan gula 40 ml dan air jeruk lemon 80 ml pada 800 ml jus wortel dapat mempengaruhi uji organoleptik yang paling banyak disukai oleh panelis, dimana 20 orang panelis terdapat 11 orang yang sangat suka, 8 orang yang suka dan hanya terdapat 1 orang yang tidak suka.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono. 2002. *Teknik budidaya dan analisa usaha tani (wortel)*. Yogyakarta: penerbit Kanisus.
- Cahyadi, W. 2006. *Analisis dan aspek kesehatan bagi tambahan makanan pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Darwin, P., (2013). *Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut*. Yogyakarta: Sinar Ilmu.
- Desrosier, N. W. 1988. *Teknologi pengawetan pangan*. Edisi ketiga. Jakarta: UI-Press.
- Dirjen Hortikultura. 2004. *Statistik produksi Hortikultura tahun 2014*. Jakarta: Dirjen Hortikultura, Kementrian pertanian.
- Ernie, A. B., dan Lestari N. 1992. *Pengembangan produk buah-buahan menjadi produk olahan Fruit Leather*. Bogor: BBIHP.

- Estiasih, T. Dan Ahmad, K. 2009. *Teknologi pengolahan pangan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Fardiaz, D. 1989. *Hidrokoloid*. Bogor. Pusat antar Universitas pangan dan Gizi IPB.
- Gormley TR. 1981. *Aroma in Fruit and vegetables*. London: Academic Press.
- Khomsan, A. 2009. *Rahasia Sehat Dengan Makanan Berkhasiat*. Jakarta : Kompas.
- Soekarto, 1985. *Penilaian Organoleptik*. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan. Bogor IPB Press.
- Soewarno, dan T. Soekarto, 1981. *Penilaian Organoleptik*. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan (Pusbangtepa). Bogor :IPB Press.
- Winarno, F.G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta. Gramedia.
- Winarno, F.G., Fardiaz dan D. Fardiaz. 1980. *Pengantar Teknologi Pangan*. Jakarta gramedia pustaka utama.