

Nilai pH pada Sari Buah Jeruk Gerga (*Citrus Nobilis Sp.*) dengan Tingkat Kematangan Berbeda

Desta Ria Erika¹

¹Teknologi Hasil Pertanian, Institut Teknologi Pagar Alam

¹dete.vei7@gmail.com

Abstract

Gerga orange is yellow-orange, produces fruit all year round, has a relatively large size of 200-350 grams, contains high fruit juice and, has good potential in the market. So the gerga orange is said to be superior. The market potential is quite good and is supported by the availability of fruit produced throughout the year. Citrus fruit which is rich in benefits has the potential to be processed into various products, one of which is fruit juice. The development of fruit-based preparations is quite promising because it can increase economic value compared to selling it unprocessed. The purpose of this study was to determine the pH value of gerga orange juice and can be used as a reference for further research. The maturity level based on the color of the gerga orange peel has a significant effect on the pH value of the gerga orange juice.

Keywords: *gerga oranges, juice, pH, maturity*

Abstrak

Buah jeruk gerga berwarna kuning jingga, menghasilkan buah sepanjang tahun, mempunyai ukuran yang relatif besar 200-350gram, kandungan sari buah tinggi dan berpotensi baik dalam pasar. Sehingga jeruk gerga dikatakan unggul. Potensi pasar yang cukup baik serta didukung dengan tersedianya buah yang dihasilkan sepanjang tahun. Buah jeruk yang kaya akan manfaat memiliki potensi untuk diolah menjadi bermacam-macam produk, salah satunya yaitu sari buah. Pengembangan olahan yang berbahan dasar buah cukup menjanjikan karena dapat meningkatkan nilai ekonomis dibandingkan dengan menjualnya tanpa diolah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai pH dari sari buah jeruk gerga dan dapat dijadikan acuan untuk penelitian lebih lanjut. Tingkat kematangan berdasarkan warna kulit jeruk gerga berpengaruh nyata terhadap nilai pH sari buah jeruk gerga

Kata kunci: jeruk gerga, sari buah, pH, kematangan.

© 2023 Jurnal Pustaka Padi

1. Pendahuluan

Jeruk gerga atau yang dikenal dengan istilah jeruk RGL adalah salah satu tanaman potensial di Kota Pagaralam. Namun, belum banyak masyarakat mengetahui kandungan dari jeruk gerga. Sehingga jeruk gerga dikonsumsi dalam bentuk buah utuh.

Buah jeruk gerga berwarna kuning jingga, menghasilkan buah sepanjang tahun, mempunyai ukuran yang relatif besar 200-350gram, kandungan sari buah tinggi dan berpotensi baik dalam pasar. Sehingga jeruk gerga dikatakan unggul. Potensi pasar yang cukup baik serta didukung dengan tersedianya buah yang dihasilkan sepanjang tahun. Sebatang buah pohon memiliki 4-6 generasi, ada

yang sudah berbunga dan berbuah hingga buah siap untuk dipanen [1].

Jeruk gerga memiliki ukuran daun besar dan kaku serta kulit yang tebal, apabila dibandingkan dengan varietas jeruk mandarin lainnya. Tanaman jeruk gerga memiliki buah dengan berat 173-347gram perbuah. Kulit dari buah jeruk gerga berwarna kuning jingga dan daging buah berwarna jingga tua yang memiliki rasa manis, asam, serta segar. Berdasarkan sifat kimianya jeruk gerga mengandung 89,20% air, 0,92% asam, dan 18,34 mg/100 gram vitamin C [2].

Buah jeruk yang kaya akan manfaat memiliki potensi untuk diolah menjadi bermacam-macam

produk, salah satunya yaitu sari buah. [3]. Pengembangan olahan yang berbahan dasar buah cukup menjanjikan karena dapat meningkatkan nilai ekonomis dibandingkan dengan menjualnya tanpa diolah. [4].

Menurut SNI 3719 pada 2014, sari buah adalah minuman yang dibuat dengan mencampur air minum, sari buah atau campuran sari buah yang tanpa dilakukan fermentasi, menggunakan bahan lain atau lebih dari satu jenis buah, dengan atau tanpa tambahan gula, bahan makanan lain, bahan makanan yang diizinkan [5].

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui nilai pH dari sari buah jeruk gerga dan dapat dijadikan acuan untuk penelitian lebih lanjut.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif. menggunakan Rancangan penelitian adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) 1 faktor dengan tiga ulangan. Penelitian terdiri atas satu variabel yaitu tingkat kematangan berdasarkan warna kulit. Analisis uji nilai pH dilakukan dengan 3 perlakuan yaitu G1 (warna kulit hijau kekuningan), G2 (warna kulit kuning kehijauan), G3 (warna kulit kuning).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023 di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Palembang.

2.1 Pengumpulan Data.

Data nilai pH diperoleh dari hasil pengujian dengan pH meter. pH meter dicelupkan pada sari buah, Kemudian layar pH akan menunjukkan besarnya nilai pH sari buah [6].

2.2 Teknik Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis ANOVA, bila pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test*. Data hasil penelitian analisis data menggunakan *software SAS for windows 20.0* [7].

3. Hasil dan Pembahasan

Persiapan bahan dan preparasi sampel dilakukan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Hasil pengukuran nilai pH pada sari buah jeruk gerga yaitu berkisar 3,61 sampai 3,89. Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan G3(warna kulit kuning) dan nilai terendah terdapat pada perlakuan G1 (warna kulit hijau kekuningan).

Tabel 1. Hasil Analisa Nilai pH Sari Buah Jeruk Gerga

Perlakuan	Nilai pH	Rerata Nilai pH
G1 U1	3,64	3,61
G1U2	3,59	
G1U3	3,61	
G2 U1	3,66	3,68
G2U2	3,70	
G2U3	3,68	
G3U1	3,90	3,89
G3U2	3,86	
G3U3	3,91	

Hasil analisa kergaman menunjukkan bahwa perlakuan G (tingkat kematangan) berpengaruh nyata terhadap nilai pH sari buah jeruk gerga. Sari buah jeruk dengan perlakuan G1(warna kulit hijau kekuningan) semakin menurun. Hal ini dikarenakan adanya hidrolisis asam yang terjadi saat proses pematangan buah. Semakin matang buah maka nilai pH akan semakin menurun karena total gula dalam buah akan semakin meningkat [8].

Nilai pH berhubungan dengan Total Asam (TA). Nilai pH yang tinggi diperoleh dari buah yang matang (kulit kuning), dan pH terendah diperoleh dari buah mentah (kulit hijau kekuningan). Berdasarkan derajat keasaman sari buah menunjukkan total asam yang rendah, peningkatan gula dan peningkatan gula [9]. Meningkatnya pH akan mengikat pula kandungan asam askorbat pada sari buah [10].

Rasa asam pada buah berubah menjadi manis dikarenakan adanya perubahan tingkat kematangan pada buah. Rasa manis pada buah disebabkan oleh adanya pemecahan pati menjadi glukosa sedangkan rasa asam pada buah yang masih mentah disebabkan oleh adanya asam organik.[11].

4. Kesimpulan

Berdasarkan analisa nilai pH sari buah jeruk gerga dapat disimpulkan bahwa tingkat kematangan berdasarkan warna kulit jeruk gerga berpengaruh nyata terhadap nilai pH sari buah jeruk gerga.

Beberapa saran yang dapat disampaikan untuk mendukung penelitian ini adalah perlunya analisa secara fisikokimia dan sensoris pada sari buah jeruk gerga.

Pada penelitian ini perlu dilakukan penelitian lanjutan, disarankan untuk penambahan bahan pengawet pada pembuatan sari buah jeruk gerga untuk memperpanjang umur simpan.

Daftar Rujukan

- [1] S. S. M. R. A. S. Afrizon, I. C. L. Ifanti, Kusmea Dinata, and B. H. Robiyanto, "Pengkajian Teknologi Pembungaan dan Pembuahan Jeruk Gerga di Lebong," *BALAI*

- Pengkaj. Teknol. Pertan. BENGKULU*, pp. 1–30, 2012.
- [2] T. H. dan L. I. Wilda Mikasari, “Mutu Organoleptik Dan Nilai Tambah Sari Buah Jeruk Rimau Gerga Lebong (*Citrus Nobilis* Sp.) Berbulir Dengan Ekstraksi Dan Penambahan Pewarna,” *J. Agroindustri*, vol. 5, no. 2, pp. 75–84, 2015.
- [3] L. Ichda and T. Estiasih, “Karakteristik Minuman Sari Apel Produksi Skala Mikro dan Kecil di Kota Batu: Kajian Pustaka,” *J. Pangan dan Agroindustri*, vol. 3, no. 2, pp. 374–380, 2015.
- [4] G. P. Sari, T. K. Karo, and I. Suhaidi, “Pengaruh Tingkat Kematangan dan Konsentrasi Karboksilmetil Selulosa Terhadap Mutu Selai Asam Gelugur,” *J. Ilmu dan Teknol. Pangan*, vol. 6, no. 4, pp. 698–705, 2018.
- [5] Badan Standarisasi Nasional, “SNI 3719:2014: Minuman Sari Buah,” *Badan Standarisasi Nasionalisasi Nas.*, p. 32, 2014.
- [6] D. W. Dari, L. Alfiatul, and D. Junita, “Karakteristik Kimia Dan Derajat Keasaman Minuman Sari Buah Pedada (*Sonneratia* Sp.) Dengan Penambahan Natrium Benzoat,” *J. Teknol. Pangan dan Gizi*, vol. 20, no. 1, pp. 35–44, 2021, doi: 10.33508/jtpg.v20i1.2863.
- [7] B. Dwiloka, F. T. Rahman, and S. Mulyani, “Nilai pH, Viskositas dan Hedonik Sari Buah Jeruk Manis dengan Penambahan Gelatin Tulang Ikan Bandeng,” *AgriHealth J. Agri-food, Nutr. Public Heal.*, vol. 2, no. 2, p. 107, 2022, doi: 10.20961/agrihealth.v2i2.59482.
- [8] A. Hafidz Imaduddin, W. H. Susanto, and N. Wijayanti, “Pengaruh Tingkat Kematangan Buah Belimbing (*Averrhoa Carambola* L.) Dan Proporsi Penambahan Gula Terhadap Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Lempok Belimbing,” *J. Pangan dan Agroindustri*, vol. 5, no. 1, pp. 49–60, 2017.
- [9] S. Multari, C. Licciardello, M. Caruso, and S. Martens, “Monitoring the changes in phenolic compounds and carotenoids occurring during fruit development in the tissues of four citrus fruits,” *Food Res. Int.*, vol. 134, no. July 2019, p. 109228, 2020, doi: 10.1016/j.foodres.2020.109228.
- [10] Y. Qin, X. Ji, J. Jing, H. Liu, H. Wu, and W. Yang, “Size control over spherical silver nanoparticles by ascorbic acid reduction,” *Colloids Surfaces A Physicochem. Eng. Asp.*, vol. 372, no. 1–3, pp. 172–176, 2010, doi: 10.1016/j.colsurfa.2010.10.013.
- [11] N. Khuriyati, M. B. Fibriato, and D. A. Nugroho, “Penentuan Kualitas Buah Naga (*Hylocereus Undatus*) Dengan Metode Non-Destruktif,” *J. Teknol. Ind. Has. Pertan.*, vol. 23, no. 2, p. 65, 2018, doi: 10.23960/jtihp.v23i2.65-74.