

LIPIDA

JURNAL TEKNOLOGI PANGAN DAN AGROINDUSTRI PERKEBUNAN

<https://jurnal.politap.ac.id/index.php/lipida>

Karakteristik Sari Buah Mangga Dengan Penambahan Konsentrasi Lemon Cina (*Citrus microcarpa*)

Rachel Breemer¹

¹ PS. Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Ambon Indonesia
email : rachelbreemer7@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima 17 April 2024
Disetujui 18 April 2024
Di Publikasi April 2024

Kata kunci:
Jus, lemon, mangga

Abstrak

Mangga adalah salah satu produk pertanian yang mudah rusak, sehingga diperlukan penanganan yang baik. Salah satu perlakuan yang dapat dilakukan adalah mengolahnya menjadi produk minuman jus buah, dimana asam sitrat diperlukan dalam pembuatan jus buah. Salah satu buah yang memiliki kandungan asam tinggi adalah lemon cina. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan lemon cina sebagai pengganti asam sitrat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan konsentrasi yang tepat dalam pembuatan jus mangga. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap dengan satu faktor, yaitu konsentrasi lemon cina yang terdiri dari 3 tingkat perlakuan, yaitu konsentrasi 0,5%; 1% dan 1,5% dan diulang sebanyak 3 kali. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah parameter kimia yaitu vitamin C, total padatan terlarut dan pH. Selain itu, dilakukan juga uji tingkat kesukaan terhadap warna, aroma, rasa, dan keseluruhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan konsentrasi lemon cina sebesar 1,5% merupakan perlakuan terbaik dengan vitamin C sebesar 64,33; padatan terlarut sebesar 16,3 dan pH sebesar 3,1. Pada uji hedonik dan kualitas hedonik, warna disukai (3,4) dan kuning (3,1), aroma disukai (3) dan rasa lemon cina (3), rasa disukai (3,4) dan rasa lemon cina (3), serta keseluruhan disukai (3,2).

Characteristics of Mango Juice With The Addition of Chinese Lemon Concentration (*Citrus microcarpa*)

Keywords:
Juice, lemon, mango

Abstract

Mango is one of the perishable agricultural products, so good handling is needed. One of the treatments that can be done is processed into fruit juice beverage products, where citric acid is needed in making fruit juice. One fruit that has a high acid content is lemon cina. So in this study used lemon cina as a substitute for citric acid. The purpose of this study was to determine the right concentration in making mango juice. The design used in this study was a Complete Randomized Design with one factor, namely the concentration of Chinese lemon consisting of 3 treatment levels, namely 0.5% concentration; 1% and 1.5% and repeated 3 times. The parameters observed in this study are chemical parameters namely vitamin C, total dissolved solids and pH. In addition, a test of the level of liking for color, aroma, taste and overalls was also carried out. The results showed that the treatment of adding Chinese lemon concentration of 1.5% was the best treatment with vitamin C of 64.33; dissolved solids of 16.3 and pH of 3.1. In the hedonic test and hedonic quality, the likes (3.4) and yellow (3.1) colors, like aromas (3) and Chinese lemon flavors (3), likes (3.4) and Chinese lemon flavors (3), and overall likes (3.2).

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan sektor pertanian yang cukup kuat sehingga mampu memegang peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi masyarakat pedesaan (Manembu, 2018). Penanganan produk pertanian termasuk buah-buahan setelah panen masih belum memadai sehingga membuat produk buah-buahan akan menjadi mudah rusak dan memiliki masa simpan yang pendek. Salah satu buah yang cepat rusak adalah mangga, sehingga diperlukan penanganan pascapanen untuk dapat memperpanjang masa simpan (Pattiruhu, *et al.*, 2017).

Mangga merupakan salah satu buah yang sangat digemari oleh masyarakat dikarenakan rasanya yang sangat lezat, selain itu buah mangga termasuk buah yang banyak ditemukan dan tersebar hampir di seluruh Indonesia (Wulandari, 2017; Kiay, 2018). Buah mangga juga kaya akan vitamin A, B dan C, dan juga memiliki kadar air sebesar 80 % dan gula sebesar 15 %, juga mineral (Rasmikayati, *et al.*, 2019), dan juga memiliki antioksidasi yang cukup tinggi sehingga mampu menjaga kesehatan tubuh (Hadayanti, *et al.*, 2016).

Pengolahan buah segar menjadi suatu produk baru menjadi sirup ataupun minuman sari buah merupakan salah satu upaya penanganan dalam memperpanjang masa simpan dari produk buah-buahan. Minuman sari buah merupakan salah satu pengolahan buah yang sudah melewati atau tanpa proses penyaringan setelah melewati pengepresan, ekstraksi atau penghancuran buah segar (Apriliani & Tamnirin, 2020) dengan atau tanpa gula dan bahan penambahan lainnya dalam proses pengolahan untuk menciptakan cita rasa pada minuman. Sari buah dibuat dengan cara menghancurkan daging buah dan kemudian ditekan agar diperoleh sarinya. Sari buah adalah cairan jernih atau agak jernih, tidak difermentasi, diperoleh dari hasil pengepresan buah-buahan yang telah matang dan masih segar. Pembuatan sari buah bertujuan untuk meningkatkan daya simpan serta nilai tambah dari buah-buahan. Istilah minuman sari buah mencakup semua minuman yang berbahan dasar jus buah yang diencerkan dengan penambahan bahan seperti sukrosa, perasa, pewarna dan pengawet.

Menurut Yusmarini *et al* (2015) dalam pembuatan minuman sari buah diperlukan adanya penambahan asam sitrat. Asam sitrat dapat berfungsi sebagai pengawet sehingga mampu memperpanjang umur simpan (Kusuma, 2008) selain itu juga dapat menghambat pertumbuhan mikroba (Maharani *et al.*, 2016). Dalam penelitian ini pemanfaatan lemon cina dapat berperan sebagai asam sitrat.

Lemon cina merupakan salah satu citrus yang biasa digunakan sebagai pengawet dan menghilangkan bau amis pada ikan laut serta sebagai campuran sambal dengan aroma khas (Rompas, *et al.*, 2016). Tanaman Lemon cina (*Citrus microcarpa*) adalah salah satu jenis tanaman buah yang banyak digunakan oleh masyarakat sebagai bahan tambahan perasa dan banyak ditemui di daerah Sulawesi Utara dan di Maluku (Ega, *et al.*, 2023). Lemon ini memiliki bentuk bulat kecil seperti jeruk nipis, hanya saja lemon ini masih dapat dikupas karena kulitnya tidak setebal kulit jeruk nipis.

Lemon cina juga memiliki kandungan gizi yang dapat menguntungkan bagi kesehatan manusia, seperti asam amino, protein, steroid, vitamin C yang dapat bertindak sebagai antioksidan, dan lemak (Edam, *et al.*, 2016). Selain itu juga lemon cina banyak mengandung asam organik dan salah satunya adalah asam sitrat (Ega, *et al.*, 2023). Pemanfaatan lemon cina sebagai minuman sudah banyak dilakukan antara lain penelitian Edam *et al* (2016) dalam pembuatan minuman serbuk berbasis lemon, Ikhsan *et al* (2018) dalam pembuatan sari buah lemon. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penambahan konsentrasi lemon cina terhadap karakteristik dari sari buah mangga.

METODE PENELITIAN

Bahan Penelitian

Bahan utama yang digunakan adalah mangga yang sudah matang. Bahan tambahan yang digunakan adalah lemon cina, gula pasir dan air bersih.

Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam pembuatan sari buah mangga antara lain: pisau, talenan, loyang, dandang, blender, kain saring, mixer, timbangan analitik.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini didesain menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yakni konsentrasi lemon cina dengan 3 taraf perlakuan konsentrasi yaitu P1 0,5%; P2 1 % dan P3 1,5%, dan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahapan, yaitu pembuatan sari buah manga, pembuatan sari lemon cina dan pembuatan sari buah manga dengan penambahan lemon cina dengan konsentrasi lemon cina sesuai perlakuan.

Pembuatan Sari Buah Mangga

Pelaksanaan penelitian diawali dengan proses pembuatan sari buah mangga. Mula-mula lakukan pencucian buah manga menggunakan air mengalir. Selanjutnya buah mangga dikupas untuk dibuang kulitnya. Setelah selesai melakukan pengupasan kulit buah manga, maka lakukan pencucian kedua menggunakan air mengalir yang bersih. Setelah dicuci, maka lakukan pemotongan untuk memisahkan daging buah dan biji mangga. Setelah itu daging buah yang dipotong dihancurkan menggunakan *juicer* hingga menghasilkan sari buah mangga. Sari buah yang dihasilkan sebanyak 530 ml, kemudian dicampur dengan air dengan perbandingan 1:5. Sari buah diperas menggunakan kain saring. Ekstrak sari buah mangga diukur menggunakan gelas ukur. Sari buah yang dihasilkan sebanyak 2700 ml.

Pembuatan Sari Lemon Cina

Lemon cina dicuci menggunakan air mengalir kemudian ditiriskan selama 1 menit. Kemudian lemon cina dipotong menjadi 2 bagian kemudian diperas. Selanjutnya pisahkan sari lemon cina dengan bijinya menggunakan saringan plastik. Setelah itu sari lemon cina yang diperoleh diukur menggunakan gelas ukur dan sari buah yang dihasilkan sebanyak 150 ml.

Pembuatan Sari Buah Mangga dengan Penambahan Lemon Cina

Pertama-tama sari buah mangga sebanyak 2700 ml dibagi untuk 3 perlakuan. Sari buah mangga untuk setiap perlakuan adalah 900 ml. Kemudian setiap 900 ml sari buah mangga ditambahkan sari lemon cina dengan perlakuan 0,5%, 1%, 1,5%. Setelah itu timbang gula pasir sebanyak 112,5 g dan tambahkan kedalam setiap perlakuan. Selanjutnya panaskan setiap campuran sari buah menggunakan api sedang selama 2 menit hingga gula larut. Kemudian sari buah dibiarkan dingin pada suhu ruang kemudian pindahkan ke dalam botol yang telah disterilisasi. Setelah itu sari buah mangga dengan penambahan lemon cina selanjutnya dilakukan uji organoleptik, analisis vitamin C, total padatan terlarut dan pH.

Parameter yang diamati

Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi analisis kimia yang terdiri dari vitamin C dengan menggunakan metode iodium (Rahman, *et al.*, 2015), total padatan terlarut menggunakan refractometer dan pH (Sudarmadji, 1984); dan selanjutnya adalah uji organoleptik Uji organoleptik terdiri dari warna, rasa, dan tekstur. Sifat organoleptik dapat diukur dengan pengujian hedonik dan mutu hedonik (Setyaningsih, *et al.*, 2010). Pengujian organoleptik dilakukan oleh 25 orang panelis agak terlatih.

Tabel 1. Uji Hedonik

Skala Numerik	Skala Hedonik			
	Warna	Rasa	Aroma	Overall
1	Tidak suka	Tidak suka	Tidak suka	Tidak suka
2	Agak suka	Agak suka	Agak suka	Agak suka
3	Suka	Suka	Suka	Suka
4	Sangat suka	Sangat suka	Sangat suka	Sangat suka

Tabel 2. Uji Mutu Hedonik

Skala Numerik	Skala Mutu Hedonik		
	Warna	Rasa	Aroma
1	Tidak berwarna kuning	Tidak berasa lemon cina	Tidak beraroma lemon cina
2	Agak berwarna kuning	Agak berasa lemon cina	Agak beraroma lemon cina
3	Berwarna kuning	Berasa lemon cina	Beraroma lemon cina
4	Sangat berwarna kuning	Sangat berasa lemon cina	Sangat beraroma lemon cina

Analisis Data

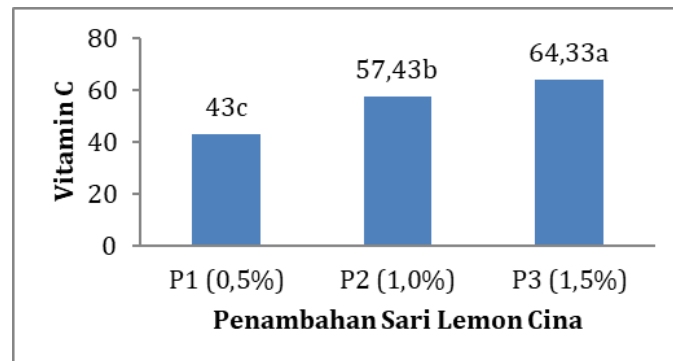
Data hasil analisis kimia akan diuji secara statistik dengan menggunakan *Analysis Of Variance* (ANOVA). Jika terdapat pengaruh nyata dan sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji tukey pada taraf kepercayaan 95% atau $\alpha = 0,05$ dengan menggunakan software (Minitab Versi 21). Hasil uji organoleptik akan diuji secara statistik non parametrik menggunakan *Friedman Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Kimia

Vitamin C

Vitamin C merupakan zat esensial yang diperlukan untuk membantu kelancaran penyerapan zat gizi dan proses metabolisme tubuh. Kekurangan vitamin akan berakibat pada gangguan kesehatan. Pentingnya vitamin bagi tubuh maka diperlukan asupan dalam jumlah tertentu yang bisa diperoleh dari makanan yang dikonsumsi. Salah satu vitamin yang penting bagi tubuh manusia yaitu vitamin C karena dapat berperan sebagai antioksidan dan mampu meningkatkan kekebalan tubuh, dan membantu mempercepat penyembuhan luka (Andri *et al.*, 2020).



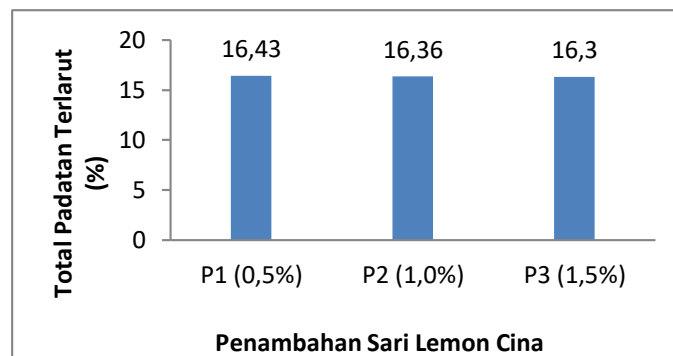
Gambar 1. Penambahan Sari Lemon Cina Terhadap Vitamin C

Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa semakin tinggi penambahan konsentrasi lemon cina, maka akan semakin tinggi vitamin C sari buah mangga. Hal ini dikarenakan bahwa vitamin C yang terdapat bahan juga cukup tinggi. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan Ega *et al.*, (2023) dalam pembuatan sari buah lemon berkarbonasi. Namun bertolak belakang dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kiay (2018) dimana semakin tinggi asam sitrat maka vitamin C semakin rendah. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi lemon cina berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap peubah Vitamin C sari buah mangga. Nilai rata-rata Vitamin C pada perlakuan konsentrasi lemon cina berbeda nyata diantara masing-masing perlakuan. Vitamin C sari buah mangga berkisar antara 43,00–64,33.

Nilai terendah berdasarkan uji Tukey terdapat pada perlakuan konsentrasi lemon cina 0,5% sebesar 43,00 berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi lemon cina 1% sebesar 57,43 dan 1,5% sebesar 64,33. Sedangkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan konsentrasi lemon cina 1,5% berbeda nyata dengan kedua perlakuan konsentrasi lainnya.

Total Padatan Terlarut

Total padatan terlarut merupakan kandungan bahan yang larut air seperti glukosa, sukrosa, fruktosa dan pektin. Total padatan terlarut (TPT) merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemanisan buah, tingkat kemanisan buah merupakan suatu informasi yang penting untuk diketahui karena berkaitan dengan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut (Hadiwijaya *et al.*, 2020).



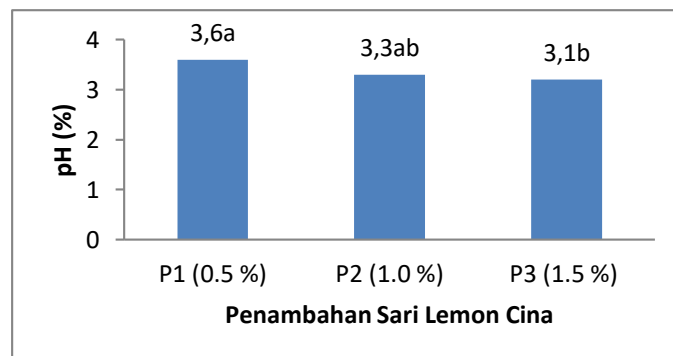
Gambar 2. Penambahan Sari Lemon Cina Terhadap Total Padatan Terlarut

Dari gambar 2 dapat dilihat semakin tinggi penambahan konsentrasi lemon cina, maka nilai padatan semakin menurun. Hal ini dikarenakan kandungan dari lemon cina yang memiliki asam yang sangat tinggi, sehingga semakin tinggi penambahan lemon cina akan menurunkan kandungan padatan terlarut sari buah mangga. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Badriansyah *et al.*, (2023) dimana penambahan lemon cina dapat meningkatkan kandungan padatan terlarut minuman lidah buaya.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi lemon cina tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap peubah Total Padatan Terlarut sari buah mangga. Nilai rata-rata Total Padatan Terlarut pada perlakuan konsentrasi lemon cina tidak berbeda nyata diantara masing-masing perlakuan. Total Padatan Terlarut sari buah mangga berkisar antara 16,30–16,43.

pH

Nilai derajat keasaman merupakan faktor penting dalam suatu produk. Tingkat keasaman bertujuan untuk mengetahui daya awet suatu bahan pangan, sedangkan nilai pH yang rendah berfungsi mengurangi perlakuan pengawetan yang diberikan pada bahan pangan (Mustafa, 2010).



Gambar 3. Penambahan Sari Lemon Cina Terhadap pH

Dari gambar 3 terlihat semakin tinggi konsentrasi lemon cina yang diberikan, maka semakin turun nilai pH. Hal ini dikarenakan lemon cina memiliki asam yang sangat kuat sehingga ketika berinteraksi dengan air, maka akan menaikkan ion Hidrogen yang menyebabkan terjadinya penurunan nilai pH (Agustin dan Putri, 2014). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Azabi, *et al.*, 2023) dimana penambahan lemon cina mampu menurunkan nilai pH permen jelly drink dan mampu menghambat pertumbuhan mikroba (Mustafa, 2010).

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi lemon cina berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap peubah pH sari buah mangga. Nilai rata-rata pH pada perlakuan konsentrasi lemon cina berbeda nyata diantara masing-masing perlakuan. pH sari buah mangga berkisar antara 3,3–3,6. Nilai terendah berdasarkan uji Tukey terdapat pada perlakuan konsentrasi lemon cina 1,5% sebesar 3,1 berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi lemon cina 0,5% sebesar 3,6 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi lemon cina 1% sebesar 3,3.

Uji Organoleptik Warna

Warna merupakan suatu komponen yang penting dalam menentukan kualitas suatu produk pangan. Suatu produk meskipun dinilai enak dan tekstur baik akan tetapi jika mempunyai warna yang tidak menarik akan memberi kesan menyimpang dari suatu produk. Selain memiliki daya tarik untuk menggugah selera, warna juga dapat menjadi dasar untuk menentukan mutu suatu jenis makanan selain penilaian dari bentuk, rasa, dan aroma (Agusandi, *et al.*, 2013). Buah mangga mengandung salah satu antioksidan bernama karotenoid yang menghasilkan zat warna orange. Pengaruh konsentrasi lemon cina terhadap skala hedonik dan mutu hedonik warna dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Konsentrasi Lemon Cina Terhadap Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Warna

Konsentrasi Lemon Cina	Hedonik	Mutu Hedonik
0.5%	3 (suka)	3 (kuning)
1%	3,2 (suka)	3 (kuning)
1.5%	3,4 (suka)	3,1 (kuning)

Hasil penilaian panelis terhadap warna sari buah mangga secara hedonik berkisar antara (3-3,4) yang secara deskriptif berada pada skala suka sementara berdasarkan penilaian mutu hedonik panelis memberikan penilaian terhadap sari buah mangga berkisar antara (3-3,1) yang dimana berwarna kuning.

Aroma

Aroma merupakan salah satu parameter yang mempengaruhi penilaian enak atau tidak enak dari suatu produk. Pengujian aroma dinilai penting hal ini disebabkan aroma memiliki peran penting terhadap penerimaan apakah produk tersebut disukai atau tidak oleh konsumen (Soekarto, 2002). Pada saat makan, seseorang juga dapat mencium adanya senyawa volatil yang dihirup melalui hidung (Kemp, et al., 2009). Pengaruh konsentrasi lemon cina terhadap skala hedonik dan mutu hedonik aroma dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh Konsentrasi Lemon Cina Terhadap Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Aroma

Konsentrasi Lemon Cina	Hedonik	Mutu Hedonik
0.5%	2,5 (agak suka)	2,6 (agak beraroma lemon cina)
1%	2,8 (agak suka)	2,8 (agak beraroma lemon cina)
1.5%	3 (suka)	3 (beraroma lemon cina)

Hasil penilaian panelis terhadap aroma sari buah mangga secara hedonik berkisar antara (2,5-3) yang secara deskriptif berada pada skala mendekati suka sampai suka, sementara berdasarkan penilaian mutu hedonik panelis memberikan penilaian terhadap sari buah mangga berkisar antara (2,6-3) yang dimana aromanya mendekati beraroma lemon cina sampai beraroma lemon cina. Hal ini disebabkan oleh lemon cina memiliki aroma yang sangat khas dan sangat kuat yang disukai oleh banyak orang (Cheong, et al., 2012) sehingga akan memberikan pengaruh terhadap tingkat kesukaan aroma sari buah mangga.

Rasa

Rasa merupakan salah satu parameter yang berpengaruh terhadap tingkat kesukaan seseorang terhadap makanan yang dikonsumsi. Seseorang dapat menilai rasa dari produk dapat diketahui ketika dikonsumsi dan indera yang berfungsi adalah lidah (perasa). Rasa suatu makanan dapat dikecap oleh indera perasa yaitu lidah melalui proses pemberian aroma (Midayanto dan Yuwono, 2014). Pengaruh konsentrasi lemon cina terhadap skala hedonik dan mutu hedonik rasa dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh Konsentrasi Lemon Cina Terhadap Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Rasa.

Konsentrasi Lemon Cina	Hedonik	Mutu Hedonik
0.5%	2,5 (agak suka)	2,7 (agak berasa lemon cina)
1%	2,8 (agak suka)	2,8 (agak berasa lemon cina)
1.5%	3,4 (suka)	3 (berasa lemon cina)

Hasil penilaian panelis terhadap rasa sari buah mangga secara hedonik berkisar antara 2,5-3,4 yang secara deskriptif berada pada skala mendekati suka sampai suka, sementara berdasarkan penilaian mutu hedonik panelis memberikan penilaian terhadap sari buah mangga berkisar antara (2,7-3) yang dimana rasanya mendekati berasa lemon cina sampai berasa lemon cina. Hal ini dikarenakan lemon cina yang memiliki rasa yang sangat kuat (Cheong *et al.*, 2012), sehingga semakin tinggi konsentrasi lemon cina maka akan sangat berasa lemon cina, dan panelis sangat menyukai rasa itu.

Overall

Secara umum tingkat kesukaan suatu produk dapat dilihat dari penilaian *overall* yang panelis berikan. Hal ini dapat dilihat dan dinilai dari kombinasi warna, aroma, dan rasa dari produk tersebut dan merupakan ketentuan suatu produk dapat diterima oleh konsumen (Irawan *et al.*, 2014). Pengaruh konsentrasi lemon cina terhadap skala hedonik *overall* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh Konsentrasi Lemon Cina Terhadap Uji Hedonik dan Mutu Hedonik *Overall*.

Konsentrasi Lemon Cina	Overall
0.5%	2,6 (agak suka)
1%	3 (suka)
1.5%	3,2 (suka)

Hasil penilaian panelis terhadap *overall* sari buah mangga berkisar antara (2,6-3,2) yang secara deskriptif berada pada skala mendekati suka sampai suka.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian sari buah mangga dengan penambahan lemon cina perlakuan konsentrasi 1,5% merupakan perlakuan terbaik berdasarkan karakteristik kimia meliputi pH (3,1), Vitamin C (64,33%), total padatan terlarut (16,3), juga pada uji hedonik dan mutu hedonik diantaranya warna suka (3,4) dan berwarna kuning (3,1), aroma suka (3) dan beraroma lemon cina (3), rasa suka (3,4) dan berasa lemon cina (3), serta *overall* suka (3,2).

Daftar Pustaka

- Agusandi, A., Agus, S., Shanti, D.L. (2013). Pengaruh Penambahan Tinta Cumi-Cumi (*Loligo Sp*) Terhadap Kualitas Nutrisi Dan Penerimaan Sensoris Mi Basah. *Fistech*, 2 (2), 1.
- Andri, I. D., Hidayah, S.N. & Izah, N. (2020). Peningkatan imunitas dengan konsumsi vitamin C dan gizi seimbang bagi ibu hamil untuk cegah corona di Kota Tegal. *Jurnal Pengabdian Nusantara*, 4 (1):170-174. <https://doi.org/10.29407/ja.v4i1.14641>
- Azabi, D., Ega, L., & Polnaya, F.J. (2023). Pengaruh Penambahan Sari *Citrus microcarpa* Terhadap Sifat Fisiko Kimia Dan Organoleptik Jelly Drink Tomat Apel (*Lycopersicum pyriforme*). *Jurnal Agromix*, 14 (1): 39-47. <https://mail.jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/AGROMIX/article/view/3183/2403>
- Badriansyah, L., Kurniawan, M.F., & Nurhalimah, S. (2023). Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Minuman Lidah Buaya (*Aloe vera*) dengan Penambahan Sari Lemon (*Citrus limon*) dan Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius roxb.*). *Karimah Tauhid*, 2(5): 1729-1746. <https://ojs.unida.ac.id/karimahtauhid/article/view/9766/4158>
- Cheong, M. W., Zhu, D., Sng, J., Liu, S. Q., Zhou, W., Curran, P., & Yu, B. (2012). Characterisation of calamansi (*Citrus microcarpa*). Part II: Volatiles, physicochemical properties and non-volatiles in the juice. *Food Chemistry*, 134 (2): 696-703.
- Edam, M., Edi, S., & Gregoria, S. S. D. (2016). Formulasi Minuman Serbuk Berbasis Lemon Cina (*Citrus Microcarpa*) Dengan Penambahan Ekstrak Cengkeh (*eugenia carryophyllus*) Dan Ekstrak Pala (*myristica fragrans*). *Jurnal Chem Prog*, 9 (2): 50-54. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/chemprog/article/view/27991/27459>
- Ega, L., Priscillia, P., & Meivijona, S. (2023). Pengaruh Konsentrat Lemon Cina (*Citrus microcarpa*) Terhadap Mutu Minuman Sari Buah Lemon Cina Berkarbonasi. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech*, 2 (2) :456-461. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/agrosilvopasture-tech/article/view/10916/6703>
- Hadayanti, Y. D., & Ronnie S. N. (2016). Faktor Dominan dari Preferensi Konsumen dalam pemilihan Jenis Mangga (*Mangifera indica*): Studi Kasus di Supermarket di Kota Bandung. *Jurnal Agrikultura* 27 (2): 94-101. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v27i2.9989>
- Hadiwijaya, Y., Kusumiyati, & Munawar, A. A. (2020). Prediksi Total Padatan Terlarut Buah Melon Golden Menggunakan Vis-Swirs Dan Analisis Multivariat. *Jurnal Penelitian Sainstek*, 25 (2): 103-114. <https://journal.uny.ac.id/index.php/sainstek/article/viewFile/34487/pdf>
- Ikhsan, M. A. R., Rosalina, Y., & Susanti, L. (2018). Pengaruh penambahan asam sitrat dan jenis kemasan terhadap perubahan mutu sari buah jeruk kalamansi selama penyimpanan pada suhu ruang. *Agroindustri*, 8 (2):139-149.
- Irawan, F.M., Ishartani, D., & Affandi, D.R. (2014). Pemanfaatan tepung umbi garut (*Maranta arundinacea L.*) sebagai pengganti terigu dalam pembuatan biskuit tinggi energi protein dengan penambahan tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*). *Jurnal Teknosains Pangan*, 3(1): 234-260.
- Kemp, S.E., Hollowood T, & Hort J. 2009. *Sensory Evaluation: A Practical Handbook*. Wiley Blackwell, United Kingdom.
- Kiay, G. S. (2018). Konsentrasi Asam Sitrat terhadap Mutu Sari Buah Mangga Indramayu. *Jurnal Agriculture Technology* 1 (1): 29-36. <https://scholar.archive.org/work/2hhx5omhe5gvhcppgbhrcyihmy/access/wayback/http://jurnal.unigo.ac.id/index.php/gatj/article/download/164/160>
- Maharani, B. C., Lindriati, T., & Diniyah, N. (2016). Pengaruh variasi waktu blanching dan konsentrasi asam sitrat terhadap karakteristik dan aktivitas ekstrak pigmen ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*). *Jurnal Penelitian Pangan*, 1(1): 60-67.

- Manembu, A. E. (2018). Peranan perempuan dalam pembangunan masyarakat desa (suatu studi di Desa Maumbi Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara). *Jurnal Politico* 6 (1): 1–28. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/politico/article/view/16329>
- Midayanto, D. N., & Yuwono, S. S. (2014). Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu Untuk Direkomendasikan Sebagai Syarat Tambahan Dalam Standar Nasional Indonesia. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, Vol. 2 No 4 p.259- 267.
- Mustafa, A. 2010. Desain Proses Perbaikan Kualitas Sari Buah Rambutan Melalui Modifikasi Proses Pengolahan dengan Menggunakan Teknologi Membran. Thesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pattiruhu, G., Purwanto, Y. A., & Darmawnty, E. (2017). Perlakuan Panas untuk Mengurangi Gejala Kerusakan Dingin pada Mangga (*Mangifera indica* L.) var. Gadung selama Penyimpanan pada Suhu Rendah. *Jurnal comm.Hort* 1 (1): 8-13. https://www.researchgate.net/publication/321969563_Perlakuan_Panas_untuk_Mengurangi_Gejala_Kerusakan_Dingin_pada_Mangga_Mangifera_indica_L_var_Gadung_selama_Penyimpanan_pada_Suhu_Rendah
- Rahman, N., O, Mairet., & Said, I. (2015). Analisis Kadar Vitamin C Mangga Gadung (*Mangifera* Sp) Dan Manga Golek (*Mangifera Indica* L) Berdasarkan Tingkat Kematangan Dengan Menggunakan Metode Iodimetri. *Jurnal Akademi Kimia*, 4 (1): 33-37. <https://media.neliti.com/media/publications/224160-analisis-kadar-vitamin-c-mangga-gadung-m.pdf>
- Rasmikayati, E., Rani A. B. K., Gema W. M., Bobby, R. S., & Fatimah, S. (2019). Pemberdayaan Peningkatan Konsumsi Buah Keluarga Melalui Penyuluhan dan Pelatihan Pada Pengawetan Serta Pengolahan Buah Mangga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4 (5): 116-120. <https://jurnal.unpad.ac.id/pkm/article/view/25270/13161>
- Rompas, V.F., Mamujaja, C.F., & Suryanto, E. (2016). Ekstraksi pektin dari lemon cina (*Citrus microcarpa* Bunge) dan aplikasinya pada pembuatan selai nanas. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 4 (2), 29-36. <https://www.neliti.com/id/publications/98935/extraction-of-pectin-from-cina-lemon-citrus-microcarpa-and-its-application-in-pin>
- Setyaningsih, Dwi, Anton Apriyantono, & Maya Puspita Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Argo. Bogor: IPB Press.
- Sudarmadji, S. (1984). Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta: Liberty.
- Wulandari, E. (2017). Kerupuk Kulit Mangga Sebagai Upaya Diversifikasi Produk Pangan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1 (1). <http://journal.unpad.ac.id/pkm/article/view/16269>.
- Yusmarini, E. & S. J. Vonn. (2015). Karakteristik Mutu Kimiawi, Mikrobiologi dan Sensoris Sari Buah Campuran Nanas dan Semangka. *JTIP Indonesia* 7(1): 18-23.