



Uji Organoleptik Teh Herbal Kulit Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*) Kombinasi Jahe (*Zingiber Officinale*) sebagai Minuman Alternatif Tinggi Antioksidan

Meilan Cefinaayu Mayor^{1*}, Yusvin Sampe², Jane Josina Antje Wambrauw³, Riska Salenda Wandik⁴, Endah Sri Rahayu⁵, Ferry Wicaksono⁶

¹⁻⁶ Prodi D-IV Gizi, Poltekkes Kemenkes Jayapura, Indonesia

Alamat: Jl. Padang Bulan II, Hedam, Distrik Heram, Kota Jayapura, Papua, Indonesia

Korespondensi penulis: mayormeilan23@gmail.com

Abstract. This study aimed to evaluate the organoleptic characteristics of herbal tea made from a combination of red dragon fruit peel (*Hylocereus polyrhizus*) with red ginger and white ginger. The herbal tea was formulated into six variants (F1a, F2a, F3a, F1b, F2b, F3b) based on different proportions of dragon fruit peel and tested using a hedonic method for three parameters: color, aroma, and taste. A total of 25 trained panelists assessed the level of preference using a 5-point hedonic scale. The results showed that Formula F3 (with the highest proportion of dragon fruit peel) received the highest acceptance scores. For color, F3 received an average of 19% in the “strongly like” category and 5% in the “like” category. For taste, F3 received 4% “strongly like” and 12% “like.” For aroma, F3 received 7% “strongly like” and 11% “like.” Thus, F3 was identified as the best organoleptic formula and is recommended for further development. This study suggests that additional research is needed to analyze the antioxidant activity of the product to better understand its functional health benefits.

Keywords: dragon fruit peel, hedonic scale, herbal tea, organoleptic test, red ginger

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik organoleptik teh herbal yang dibuat dari kombinasi kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan jahe merah dan jahe putih. Teh herbal diformulasikan dalam enam varian (F1a, F2a, F3a, F1b, F2b, F3b) berdasarkan perbedaan proporsi kulit buah naga, dan diuji menggunakan metode uji hedonik terhadap tiga parameter: warna, aroma, dan cita rasa. Sebanyak 25 panelis terlatih memberikan penilaian tingkat kesukaan menggunakan skala hedonik 1–5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula F3 (kombinasi kulit buah naga terbanyak) mendapatkan tingkat penerimaan tertinggi. Pada parameter warna, F3 memperoleh nilai rata-rata 19% kategori sangat suka dan 5% suka. Untuk rasa, F3 memperoleh 4% sangat suka dan 12% suka. Sedangkan pada aroma, F3 mendapatkan 7% sangat suka dan 11% suka. Dengan demikian, formula F3 merupakan formula terbaik secara organoleptik dan direkomendasikan untuk dikembangkan lebih lanjut. Penelitian ini menyarankan perlunya uji lanjutan terhadap aktivitas antioksidan produk untuk mengetahui manfaat fungsionalnya secara ilmiah.

Kata kunci: kulit buah naga, skala hedonik, teh herbal, uji organoleptik, jahe merah

1. LATAR BELAKANG

Buah naga (*Hylocereus sp.*) merupakan tanaman kaktus yang populer di Indonesia karena rasanya yang manis dan variasi warna dagingnya putih, merah, dan kuning (Novitasari, 2015). Masyarakat umumnya hanya mengonsumsi dagingnya, sedangkan kulitnya yang berwarna mencolok sering dibuang, padahal mengandung senyawa bioaktif seperti betasianin dan karotenoid (Muas & Nurawan, 2016). Studi awal mengungkap bahwa buah naga merah (*H. polyrhizus*) memiliki kandungan likopen yang merupakan antioksidan kuat, yang potensial melawan kanker, penyakit jantung, dan hipertensi (Salihin & Baba, 2009).

Kulit buah naga diketahui kaya zat gizi penting seperti vitamin C, E, A, alkaloid, terpenoid, flavonoid, tiamin, niasin, dan karoten (Hylocereus, 2021), sehingga memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibanding dagingnya (Wu et al., 2006). Penelitian pada kulit buah naga merah dari Filipina menunjukkan bahwa ekstrak kulit mengandung fenolik dan flavonoid dalam jumlah signifikan serta aktivitas DPPH yang kuat, menjadikannya kandidat bahan pangan fungsional (Ramil et al., 2021)

Salah satu inovasi pemanfaatan kulit buah naga adalah mengolahnya menjadi teh herbal. Trimedona et al. (2020) menyelidiki ekstrak kulit buah naga merah dikombinasikan dengan jahe, dan menemukan bahwa produk teh tersebut memiliki kandungan fenolik yang tinggi (3,4–3,6 mg GAE/g), serta aktivitas antioksidan dan betasianin yang stabil. Penambahan jahe tidak hanya meningkatkan cita rasa, tetapi juga memberikan efek hangat di tubuh, meredakan kembung, dan meningkatkan aktivitas antioksidan total berkat komponen seperti gingerol dan shogaol.

Variasi suhu pengeringan terbukti berpengaruh besar terhadap kualitas teh kulit buah naga. Penelitian oleh Anggitasari et al. (2023) menunjukkan suhu pengeringan 40 °C menghasilkan aktivitas antioxidant tertinggi dibanding suhu 50–60 °C, karena kestabilan betasianin lebih baik pada suhu rendah. Formulasi gabungan kulit buah naga dan 2,5 % jahe juga memberikan aktivitas DPPH hingga 84 %, sebuah indikator potensi tinggi sebagai produk nutraseutikal .

Papua, khususnya Kabupaten Keerom, memiliki potensi budidaya tinggi buah naga merah dengan rata-rata berat buah mencapai 800 g dan rasa manis tajam. Jahe lokal pun banyak diminati di daerah tersebut karena sifat hangat dan pedas yang bermanfaat sebagai jamu tradisional. Oleh karena itu, inovasi teh yang menggabungkan kulit buah naga PNG dan jahe sangat relevan dengan kondisi lokal dan budaya pangan masyarakat setempat.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh lama pengeringan dan formulasi terhadap karakteristik produk teh kulit buah naga merah dan jahe, termasuk parameter organoleptik (rasa, aroma, warna), kadar air, dan potensi antioksidan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap teh herbal berbahan dasar kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang dikombinasikan dengan jahe, melalui pengujian organoleptik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan uji hedonik atau afeksi. Uji organoleptik

dilakukan untuk menilai tingkat penerimaan konsumen terhadap tiga atribut sensoris utama, yaitu warna, aroma, dan cita rasa. Panelis diminta memberikan penilaian berdasarkan preferensi pribadi mereka terhadap sampel teh yang disajikan.

Penelitian ini dilakukan pada bulan November hingga Desember 2024 di Laboratorium Pangan Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura. Sampel teh dibuat dari kulit buah naga merah dan dua jenis jahe (jahe merah dan jahe putih gajah) yang dikombinasikan dengan bahan tambahan seperti serai dan daun pandan. Proses pembuatan dimulai dengan pengeringan kulit buah naga dan jahe, kemudian dilanjutkan dengan penggilingan menjadi bentuk serbuk. Setelah itu, bahan disatukan dalam komposisi tertentu sesuai dengan formula yang telah ditentukan.

Pengujian dilakukan dengan melibatkan 25 panelis semi-terlatih yang diminta untuk memberikan skor kesukaan mereka terhadap masing-masing atribut (warna, aroma, dan rasa) menggunakan skala hedonik 5 poin, dengan kategori penilaian sebagai berikut: 5 = sangat suka, 4 = suka, 3 = agak suka, 2 = tidak suka, dan 1 = sangat tidak suka. Data hasil uji organoleptik dikumpulkan menggunakan format penilaian yang telah disiapkan dan kemudian dianalisis untuk menentukan preferensi panelis terhadap masing-masing formulasi teh herbal yang diuji.

Formula teh yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua kelompok berdasarkan jenis jahe, yaitu jahe merah dan jahe putih gajah. Masing-masing kelompok terdiri atas tiga varian berdasarkan jumlah kulit buah naga yang digunakan, yaitu 1 gram, 2 gram, dan 3 gram, sedangkan komponen lain seperti jahe, serai, dan daun pandan digunakan dalam jumlah tetap yaitu 1 gram. Dengan demikian terdapat enam formulasi teh yang diuji, yaitu Formula 1a, 2a, dan 3a (menggunakan jahe merah) serta Formula 1b, 2b, dan 3b (menggunakan jahe putih gajah). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat-alat laboratorium sederhana seperti baskom, pisau, talenan, timbangan digital, aluminium foil, oven, dan blender untuk proses pengolahan, serta gelas, sendok, panci, dan kompor untuk proses penyeduhan dan penyajian kepada panelis.

Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diketahui kombinasi bahan dan formulasi yang paling disukai panelis berdasarkan atribut warna, aroma, dan rasa, sehingga produk teh herbal kulit buah naga kombinasi jahe dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai minuman fungsional yang bernilai ekonomi dan kesehatan tinggi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

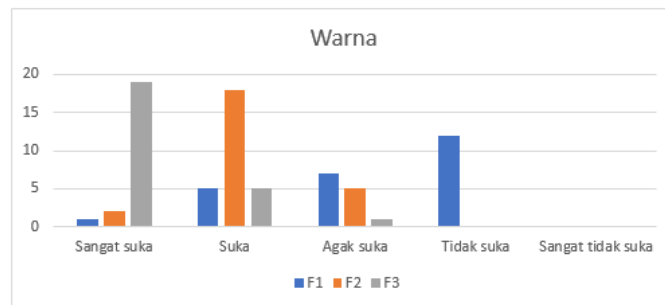
Hasil

a. Hasil uji Organoleptik Minuman Teh Kulit Buah Naga Kombinasi Jahe Merah

1) Warna

Warna secara nyata tampil lebih dulu kadang-kadang sangat menentukan. Suatu bahan yang bergizi, enak dan teksturnya sangat baik, tidak dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau tidak menarik yang memberikan kesan yang menyimpang dari warna seharusnya (Restuning,2012).

Uji organoleptic terhadap warna teh kulit buah naga dengan penambahan jahe merah sebanyak F1,F2,F3 dalam waktu penelitian 2Hari. Hasilnya masing-masing dapat dilihat pada grafik dibawah.

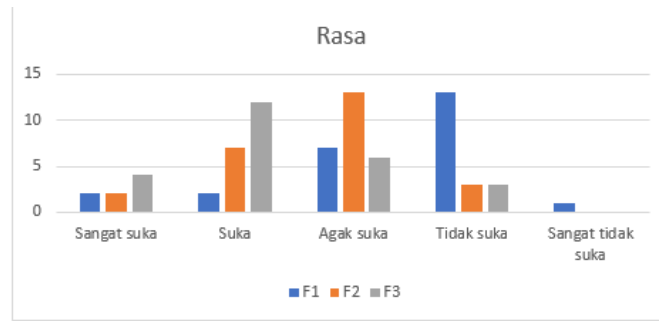


Gambar 1 Uji kesukaan Panelis kategori Warna Hasil dari Grafik warna dari ketiga teh kulit buah naga kombinasi jahe merah

Hasil dari Uji Organoleptik selama 2 hari yang dilakukan oleh panelis dengan kategori warna tingkat penerimaan yang paling banyak dipilih adalah teh F3 dengan total rata-rata 19% kategori sangat suka,5% kategori suka,1% kategori agak suka,0% kategori tidak suka dan 0% sangat tidak suka .F3 lebih banyak dipilih karena panelis mengatakan F3 cenderung lebih spesifik bagus warnanya.

2) Rasa

Rasa adalah perasaan yang dihasilkan oleh barang yang dimasukan kedalam mulut,dirasakan terutama oleh indra rasa dan bau, dan juga reseptor umum nyeri raba,dan suhu dalam mulut (Hanum,1998).Bau rasa menyatakan juga keseluruhan ciri bahan yang dihasilkan perasaan tersebut. Sedangkan menurut winarno,(2008) cita rasa pangan sesungguhnya terdiri dari tiga komponen yang bau,rasa dan rangsangan mulut. Uji organoleptik terhadap rasa teh kulit buah naga dengan penambahan jahe merah sebanyak F1,F2,F3. Hasilnya masing-masing dapat dilihat pada Grafik.



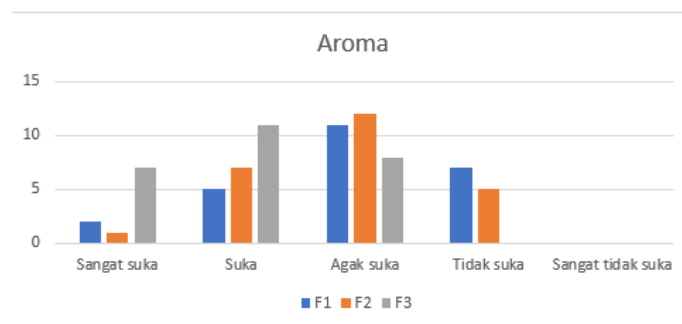
Gambar 2. Uji kesukaan Panelis kategori Rasa

Hasil dari Uji Organoleptik selama 2 hari yang dilakukan oleh panelis dengan kategori Rasa tingkat penerimaan yang paling banyak dipilih adalah minuman F3 dengan nilai rata-rata total 4% kategori sangat suka dan 12% kategori suka, 6% kategori agak suka dan 3% kategori tidak suka dan 0% kategori sangat tidak suka. F3 lebih banyak suka oleh panelis.

3) Aroma

Aroma suatu produk pangan dapat dinilai yang dinilai dengan cara mencium bau yang dihasilkan dari produk tersebut. Aroma makanan ditentukan oleh baunya. Industri pangan menganggap aroma sangat penting di uji karena dapat memberikan penilaian terhadap hasil produksinya menambahkan peranan aroma dalam produk pangan sama pentingnya dengan warna karena akan menentukan daya terima konsumen, (Winarno, 2002).

Uji organoleptic terhadap aroma teh kulit buah naga dengan kombinasi jahe merah sebanyak F1ml, F2ml, F3ml dalam waktu penelitian 2 Hari. Hasilnya masing-masing dapat dilihat pada Grafik dibawah.



Gambar 3. Uji kesukaan Panelis kategori Aroma

Hasil dari Grafik tingkat aroma dari ketiga teh kulit buah naga menurut penelitian selama 2 hari. Hasil dari Uji Organoleptik yang dilakukan oleh panelis dengan kategori Aroma tingkat penerimaan yang paling banyak dipilih adalah teh F3 dengan total rata-rata 7% kategori sangat suka, 11% kategori suka, 8% kategori agak suka dan 0%

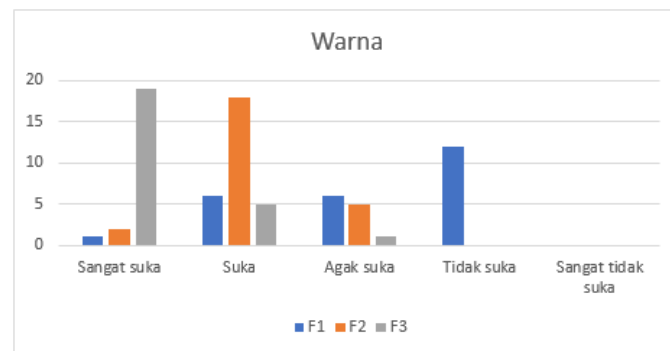
kategori tidak suka dan 0% kategori sangat tidak suka. F3 lebih banyak dipilih karena panelis mengatakan F3 cenderung lebih spesifik Aroma khas jahe merah.

b. Hasil uji Organoleptik Minuman Teh Kulit Buah Naga Kombinasi Jahe Putih

1) Warna

Warna secara nyata tampil lebih dulu kadang-kadang sangat menentukan. Suatu bahan yang bergizi, enak dan teksturnya sangat baik, tidak dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau tidak menarik yang memberikan kesan yang menyimpang dari warna seharusnya.

Uji organoleptik terhadap warna teh kulit buah naga dengan penambahan jahe putih sebanyak F1,F,F3 dalam waktu penelitian 2Hari. Hasilnya masing-masing dapat dilihat pada grafik dibawah.



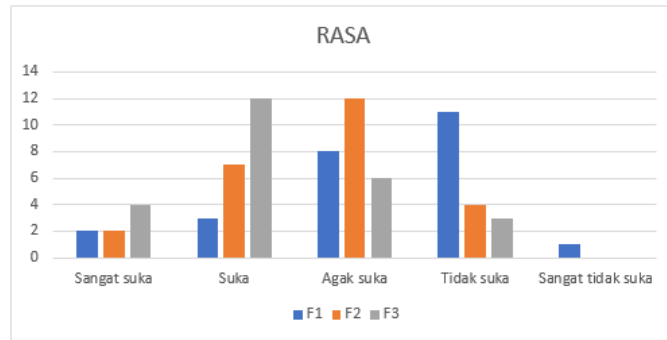
Gambar 4. Uji kesukaan Panelis kategori Warna dari ketiga Teh Kulit buah naga kombinasi Jahe putih

Hasil dari Uji Organoleptik selama 2 hari yang dilakukan oleh panelis dengan kategori warna tingkat penerimaan yang paling banyak dipilih adalah teh F3 dengan nilai rata-rata 19% kategori sangat suka,5% kategori suka,1% kategori agak suka dan 0% kategori tidak suka.F3 lebih banyak dipilih penelis dan mengatakan F3 cenderung lebih spesifik bagus warnanya.

2) Rasa

Rasa adalah perasaan yang dihasilkan oleh barang yang dimasukan kedalam mulut,dirasakan terutama oleh indra rasa dan bau, dan juga reseptor umum nyeri raba,dan suhu dalam mulut.Bau rasa menyatakan juga keseluruhan ciri bahan yang dihasilkan perasaan tersebut. Sedangkan menurut winarno,(2008) cita rasa pangan sesungguhnya terdiri dari tiga komponen yang bau,rasa dan rangsangan mulut.

Uji organoleptik terhadap rasa minuman kulit buah naga kombinasi jahe putih sebanyak F1,F2,F3. Hasilnya masing-masing dapat dilihat pada Grafik.



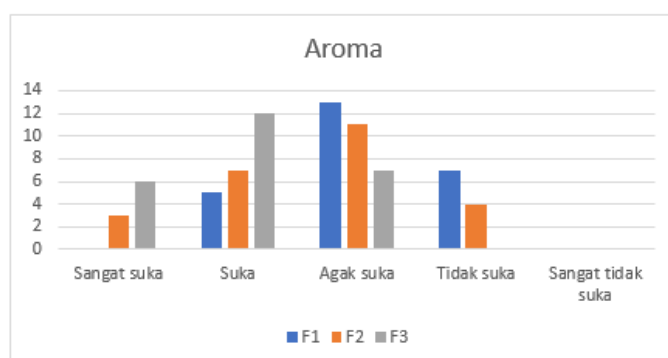
Gambar 5. Uji kesukaan Panelis kategori Rasa

Hasil dari Uji Organoleptik selama 2 hari yang dilakukan oleh panelis dengan kategori Rasa tingkat penerimaan yang paling banyak dipilih adalah teh F3 dengan total rata-rata 4% kategori sangat suka dan 12% kategori suka, 6% kategori agak suka, 3% kategori tidak suka dan 0% sangat tidak suka. F3 lebih banyak dipilih panelis.

3) Aroma

Aroma suatu produk pangan dapat dinilai yang dinilai dengan cara mencium bau yang dihasilkan dari produk tersebut. Aroma makanan ditentukan oleh baunya. Industri pangan menganggap aroma sangat penting di uji karena dapat memberikan penilaian terhadap hasil produksinya menambahkan peranan aroma dalam produk pangan sama pentingnya dengan warna karena akan menentukan daya terima konsumen, (Winarno, 2002).

Uji organoleptic terhadap aroma teh kulit buah naga dengan kombinasi jahe putih sebanyak F1ml, F2ml, F3ml dalam waktu penelitian 2 Hari. Hasilnya masing-masing dapat dilihat pada Grafik dibawah. dibawah.



Gambar 6. Uji kesukaan Panelis kategori Aroma

Hasil dari Grafik tingkat aroma dari ketiga teh kulit buah naga menurut penelitian selama 2 hari. Hasil dari Uji Organoleptik selama 2 hari yang dilakukan oleh panelis dengan kategori warna tingkat penerimaan yang paling banyak dipilih adalah teh F3 dengan total rata-rata 6% kategori sangat suka dan 12% kategori suka, 7% agak

suka dan 0% kategori tidak suka dan 0% kategori sangat tidak suka. F3 lebih banyak dipilih panelis dan mengatakan F3 cenderung lebih spesifik Aroma khas jahe putih.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, formula terbaik atau formula yang paling banyak disukai untuk kategori warna yaitu formula 3. Menurut beberapa panelis warna antara formula 1, 2 dan 3 agak jauh berbeda yaitu berwarna khas kulit buah naga merah tapi sebagian besar panelis lebih menyukai warna di akhir dengan alasan warna yang cukup menarik dari produk formula 3 dengan rata-rata paling tinggi, 19% kategori sangat suka, 5% kategori suka, 1% kategori agak suka, 0% kategori tidak suka dan 0% sangat tidak suka.

Warna dapat dijadikan sebagai indikator untuk kesegaran atau kematangan dari bahan pangan, baik buah-buahan maupun produk olahan. Warna juga dianggap sebagai faktor yang mempengaruhi mutu suatu produk pangan (Winarno, 1992). Pemberian kulit buah naga yang lebih banyak menyebabkan warna kulit buah naga lebih tajam/mencolok dibanding pemberian kulit buah naga yang lebih sedikit, walaupun rasa tehnya khas jahe. Perbandingan takaran air juga sangat mempengaruhi aspek sensorik produk minuman seperti warna dan air yang bersih adalah kunci untuk mempertahankan kualitas produk (Betaramestiasia, 2024; Aini & Hidayat, 2023)

Penentuan rasa melibatkan panca indra lidah, dapat dibagi menjadi kriteria utama yaitu asin, asam, manis dan pahit. Umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari satu rasa tetapi merupakan gabungan dari berbagai macam rasa terpadu hingga menimbulkan rasa yang utuh (Winarno 1992). Menerangkan bahwa rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya senyawa kimia, dan interaksi dengan komponen rasa yang lain. Hasil dari uji organoleptik menunjukkan bahwa rasa yang paling banyak disukai yaitu formula 3 dengan nilai rata-rata paling tinggi total 4% kategori sangat suka dan 12% kategori suka, 6% kategori agak suka dan 3% kategori tidak suka dan 0% kategori sangat tidak suka. Menurut 25 panelis rasa dari semua formula sangat sulit dibedakan namun bisa dibedakan saat beberapa kali percobaan dan rasa harus sesuai dengan panelis yang terkhusus menyukai teh kulit buah naga kombinasi jahe jika tidak menyukai teh kulit buah naga kombinasi jahe maka akan susah membedakan rasa formula terbaik. Berbagai senyawa kimia dapat menimbulkan yang berbeda, rasa manis yang ditimbulkan oleh adanya senyawa gliseral sukrosa (gula) adalah memberi rasa manis yang biasa digunakan di industri pangan. Rasa manis tersebut akan bertambah apabila konsentrasi semakin tinggi tetapi pada penelitian ini pengujian memberi konsentrasi nilai gula yang sama rata agar tidak membedakan rasa

manis pembandingan antara formula 1,2 dan 3. panelis lebih menyukai F3 teh kulit buah naga dengan tambahan jahe, karena dengan komposisi yang cukup tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu banyak kombinasinya sehingga rasanya yang cukup segar dilidah panelis.

Aroma dalam suatu produk pangan banyak menentukan kelezatan dari produk tersebut. Selain itu pengujian terhadap aroma pada industri pangan dianggap penting, karena dapat dijadikan parameter bagi konsumen untuk menerima atau tidak produk tersebut. Aroma sedap akan menggugah selera makan, sedangkan aroma yang tidak sedap akan menurunkan selera makan (Winarno,2008). Aroma juga merupakan salah satu parameter penentu dalam kualitas produk olahan makanan. Aroma khas suatu produk dapat dirasakan pada indera penciuman. Aroma merupakan faktor yang berpengaruh langsung terhadap minat konsumen untuk memilih suatu produk makanan (Arhandhi & et al,2018).

Hasil dari uji organoleptik menunjukkan bahwa aroma yang paling banyak disukai untuk kategori aroma yaitu formula ke 3, dengan nilai rata-rata paling tinggi total rata-rata 7% kategori sangat suka,11% kategori suka,8% kategori agak suka dan 0% kategori tidak suka dan 0% kategori sangat tidak suka.. Menurut beberapa panelis aroma formula 3 sangat menarik dan tidak terlalu merangsang sehingga membuat panelis lebih tertarik ingin mencoba F3.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa formula terbaik dari teh herbal kulit buah naga kombinasi jahe merah dan jahe putih adalah formula F3. Pada kategori warna, formula F3 menunjukkan tingkat kesukaan tertinggi dengan persentase sebesar 19% pada kategori sangat suka dan 5% pada kategori suka. Pada kategori rasa, formula F3 juga mendapatkan respon terbaik dari panelis dengan persentase 4% kategori sangat suka dan 12% kategori suka. Sementara itu, pada kategori aroma, formula F3 memperoleh nilai tertinggi dengan persentase 7% pada kategori sangat suka dan 11% pada kategori suka. Dengan demikian, formula F3 secara keseluruhan merupakan formulasi yang paling disukai oleh panelis berdasarkan parameter warna, aroma, dan rasa dalam uji organoleptik. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi kulit buah naga dengan proporsi bahan formula F3 berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai produk teh herbal yang diterima secara sensori oleh konsumen. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai, peneliti menyarankan agar pengembangan produk teh kulit buah naga kombinasi jahe dilanjutkan dengan analisis kandungan senyawa aktif, khususnya antioksidan, untuk mendukung klaim manfaat kesehatan dari produk tersebut. Selain itu, uji daya simpan dan

uji keamanan pangan juga direkomendasikan agar produk ini dapat dikembangkan secara komersial sebagai minuman fungsional yang sehat dan bernilai jual tinggi.

DAFTAR REFERENSI

- Agusman. (2013). *Pengujian organoleptik*. Teknologi Pangan, Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Aini, D. M., & Hidayat, R. (2023). Uji organoleptik dan uji fisik pada sediaan gel hand sanitizer ekstrak *Aloe vera*: Sediaan gel hand sanitizer ekstrak *Aloe vera*. *Jurnal Kesehatan Tropis Indonesia*, 1(1), 1–4. <https://ejournal.baswara.org/index.php/BI/article/view/9>
- Anggitasari, W., Setyaningrum, L., Usman, M. R., & Wigati, D. (2023). Antioxidant activity of red dragon fruit peel teabag (*Hylocereus polyrhizus*) peels with the addition of ginger and cinnamon. *Eksakta: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*, 24(2), 112–121. <https://eksakta.ppj.unp.ac.id/index.php/eksakta/article/view/1686>
- Dejose, W. S. (2021). *Pembuatan teh kulit buah naga (Hylocereus polyrhizus L)* [Skripsi tidak diterbitkan].
- Harahap, D. (2019). *Pembuatan minuman instan jahe merah (Zingiber officinale var Rubrum) dengan metode enkapsulasi* (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara), 274–282.
- Hylocereus, S. (2021). Kadar vitamin C dan aktivitas antioksidan kulit buah naga segar (*Hylocereus*). *Media Farmasi*, 17(2).
- Muas, I., & Nurawan, A. (2016). *Petunjuk teknis budidaya buah naga*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat.
- Muas, I., & Nurawan, A. (2016). Potensi bioaktif kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Fitofarmaka*, 6(2), 59–64.
- Novitasari, B. (2015). Pertumbuhan setek tanaman buah naga (*Hylocereus costaricensis* (Web.) Britton & Rose) dengan pemberian kombinasi indole butyric acid (IBA) dan naphthalene acetic acid (NAA). *Jurnal Agroteknologi*, 4(1), 1735–1740.
- Novitasari, D. (2015). Keanekaragaman buah naga (*Hylocereus* sp.) dan karakteristik penggunaannya di Indonesia. *Jurnal Hortikultura*, 25(1), 1–10.
- Prastika, C. E., & Pitriani, R. (2021). Pemberian rebusan jahe untuk mengatasi mual muntah pada kehamilan trimester I di PMB Dince Safrina tahun 2021. *Jurnal Kebidanan Terkini (Current Midwifery Journal)*, 1(2), 62–69. <https://doi.org/10.25311/jkt/vol1.iss2.460>

- Purnomo, B. E., & Johan, V. S. (2016). *Pemanfaatan kulit buah naga merah (Hylocereus polyrhizus) sebagai teh herbal* [Skripsi, Universitas Riau].
- Ramil, R. J., Jaymar, R., & Villanueva, A. (2021). Assessment on the physicochemical and phytochemical properties, nutritional and heavy metal contents, and antioxidant activities of *Hylocereus polyrhizus* peel from Northern Philippines. *Indian Journal of Science and Technology*, 14(25), 2130–2138. <https://doi.org/10.17485/IJST/v14i25.1032>
- Salihin, A., & Baba, H. (2009). The effect of *Hylocereus polyrhizus* and *Hylocereus undatus* on physicochemical, proteolysis, and antioxidant activity in yogurt. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 60.
- Salihin, N., & Baba, N. (2009). Likopen sebagai antioksidan alami pada buah naga merah dan manfaat kesehatannya. *Jurnal Kimia dan Kesehatan*, 1(2), 76–81.
- Sari, D., & Nasuha, A. (2021). Kandungan zat gizi, fitokimia, dan aktivitas farmakologis pada jahe (*Zingiber officinale* Rosc.): Review. *Tropical Bioscience: Journal of Biological Science*, 1(2), 11–18. <https://doi.org/10.32678/tropicalbiosci.v1i2.5246>
- Suryono, C., Ningrum, L., & Dewi, T. R. (2018). Uji kesukaan dan organoleptik terhadap 5 kemasan dan produk Kepulauan Seribu secara deskriptif. *Jurnal Pariwisata*, 5(2), 95–106.
- Wijoyo, P. M. (2009). *Ramuan penyembuh maag*. Jakarta: Bee Media Indonesia.
- Wu, X., Chen, Y., Zhang, H., & Yang, Y. (2006). Physico-chemical characteristics of red pitaya (*Hylocereus polyrhizus*) peel. *International Food Research Journal*, 13(3), 827–834.