

MINI-REVIEW UJI HEDONIK PADA PRODUK TEH HERBAL HUTAN

I Gusti Agung Ayu Hari Triandini^a, I Gde Adi Suryawan Wangiyana^{b*}

^aFakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bhakti Kencana, Bandung, Jawa Barat

^bProgram Studi Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika, Mataram, Nusa Tenggara Barat

*Email Korespondensi: gdeadiswangiyana@undikma.ac.id

Abstract

Forest herbal tea is a new tea produced by wild forest plants. This product was produced by a wide diversity of forest plants, from trees to herbs. Research and development on consumer acceptance are essential for this new beverage product. The hedonic test is one of the most reliable consumer acceptance assays for food products. Hedonic test of forest herbal tea product use scale to determine the score that given by the panelist. This score was called the hedonic scale, which varies from the Hedonic scale: 3-point hedonic scale (like (3), neither like nor dislike (2), dislike (1), 5-point hedonic scale (like very much (5), like (4), like slightly (3), dislike (2), dislike very much (1)), 7-point hedonic scale (like very much (7), like moderately (6), like slightly (5), neither nor dislike (4), dislike slightly (3), dislike moderately (2), dislike very much (1)), and 9-point hedonic scale (like extremely (9), like very much (8), like moderately (7), like slightly (6), neither like nor dislike (5), dislike slightly (4), dislike moderately (3), dislike very much (2), dislike extremely (1)). Five-point hedonic scales were the most common scoring method for forest herbal tea products. This hedonic scale is simple but has enough discriminative power.

Keywords: Hedonic, Herbal tea, Review

Abstrak

Teh herbal hutan adalah produk teh herbal jenis baru yang diproduksi dari tanaman yang di lahan hutan. Tanaman yang menjadi bahan baku produk ini bervariasi mulai dari tanaman habitus pohon hingga tanaman herba yang hidup dibawah kanopi hutan. Sebagai produk minuman yang relatif baru, riset mengenai penerimaan konsumen terhadap produk ini penting untuk dilakukan melalui uji hedonik. Uji hedonik pada teh herbal hutan menggunakan skala pengukuran yang disebut skala hedonik dengan tingkat bervariasi yaitu skala 3 (suka (3), netral (2), tidak suka (1)), skala 5 (sangat suka (5), suka (4), cukup suka (3), tidak suka (2), sangat tidak suka (1)), skala 7 (sangat suka (7), suka (6), agak suka (5), netral (4), sedikit tidak suka (3), tidak suka (2), sangat tidak suka (1)), dan skala 9 (sangat suka sekali (9), sangat suka (8), agak suka (7), sedikit suka (6), netral (5), sedikit tidak suka (4), agak tidak suka (3), Sangat tidak suka (2), Sangat tidak suka sekali (1)). Uji hedonik skala 5 merupakan metode yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan konsumen terhadap produk teh herbal hutan. Skala hedonik ini relatif sederhana namun cukup sensitif dalam mendeteksi penilaian konsumen.

Kata Kunci: Hedonic, Teh herbal, Review

How to Cite: Triandini, I G. A. H., Wangiyana, I G. A. S. (2022) 'Mini-review uji hedonik pada produk teh herbal hutan', *Jurnal Silva Samalas: Journal of Forestry and Plant Science*, 5 (1), pp. 12-19.

Copyright© 2022, Triandini & Wangiyana

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) License.



PENDAHULUAN

Teh herbal adalah produk seduhan berbagai organ tanaman mulai dari daun, batang, bunga dan buah. Hal yang unik dari teh herbal adalah produk ini tidak dibuat dari tanaman teh (*Camelia sinensis*) (Ravikumar, 2014). Produk ini dibuat dari berbagai jenis tanaman sehingga memiliki keunikan

tersendiri. Diantara banyak keunikan tersebut, hal yang menonjol dari teh herbal adalah adanya khasiat medis untuk memelihara kesehatan tubuh (Etheridge and Derbyshire, 2019).

Tanaman yang menjadi bahan baku produk teh herbal didominasi oleh tanaman pertanian habitus herba (Li *et al.*, 2019). Pengembangan produk teh herbal telah mulai merambah pada tanaman kehutanan yang dikenal dengan istilah teh herbal hutan (Fadlollah, 2019). Tanaman yang menjadi bahan baku produk teh herbal hutan memiliki habitus yang bervariasi mulai dari semak hingga pohon. Dibandingkan tanaman pertanian, tanaman kehutanan umumnya hidup pada habitat hutan yang masih alami (Gunawan, 2020). Hal ini menjadikan teh herbal hutan sebagai variasi baru dari produk teh herbal yang potensial untuk dikembangkan (Wangiyana, 2021).

Riset awal terkait pengembangan produk teh herbal hutan banyak difokuskan pada studi fitokimia. Studi fitokimia mampu mengungkap kandungan dari produk teh herbal hutan baik yang dilakukan secara kualitatif (Geoffrey *et al.*, 2014), semi kualitatif (Wangiyana *et al.*, 2021) maupun kuantitatif (Wangiyana *et al.*, 2018). Skrining fitokimia juga banyak dilakukan sebagai bentuk konfirmasi produk teh herbal hutan yang secara farmakologis memang dikenal memiliki berbagai khasiat medis (Adam, Lee and Mohamed, 2017).

Riset lanjutan dalam pengembangan produk teh herbal hutan difokuskan pada upaya untuk mengukur tingkat penerimaan konsumen terhadap produk ini (Świąder and Marczewska, 2021). Uji hedonik merupakan salah satu uji yang banyak digunakan sebagai instrument untuk mengukur tingkat kesukaan konsumen terhadap produk pangan (Yang and Lee, 2019). Uji hedonik banyak digunakan untuk menguji tingkat kesukaan produk makanan seperti: bakso (Suradi, 2007), pindang (Mareta, 2019), pudding (Fajriyah and Oktafa, 2020), ikan asap (Asfan, Maflahah and Farida, 2017), dan kue (Susanti *et al.*, 2021). Selain itu, uji hedonik juga banyak digunakan untuk menguji tingkat kesukaan konsumen terhadap berbagai produk minuman berbasis teh (Lesschaeve and Noble, 2005; Tseng, Chen and Yang, 2005; Kayisoglu and Coskun, 2021; Su *et al.*, 2021), jus buah (Leschewski, Weatherspoon and Kuhns, 2016), dan susu (Teixeira *et al.*, 2020).

Uji hedonik merupakan salah satu faktor penting dalam pengembangan produk teh herbal hutan. Uji ini dapat lebih mempopulerkan produk teh herbal hutan sebagai produk teh herbal baru. Riset uji hedonik terhadap produk teh herbal dapat dijadikan sebagai tolok ukur arah pengembangan produk ini. Oleh karena itu mini-review ini bertujuan untuk mengulas berbagai riset terkait uji hedonik pada produk teh herbal dari bahan baku yang bervariasi.

SKALA PADA UJI HEDONIK

Uji hedonik adalah uji tingkat kesukaan seseorang terhadap suatu produk yang dikonsumsi sehingga dikenal juga dengan istilah uji sensorik (Su *et al.*, 2021). Dalam melakukan uji hedonik, seorang panelis (orang yang menilai) memberikan penilaian tingkat kesukaan berdasarkan pengamatan dengan menggunakan panca indera. Oleh karena itu metode dominan yang digunakan dalam uji hedonik adalah secara indrawi atau organoleptik (Tiyani, Suharti and Andriani, 2020)

Tabel 1. Rangkuman skala hedonik

Skala 3	Skala 5	Skala 7	Skala 9
Suka (3)	Sangat Suka (5)	Sangat suka (7)	Sangat suka sekali (9)
Netral (2)	Suka (4)	Suka (6)	Sangat suka (8)
Tidak Suka (1)	Cukup Suka (3)	Agak suka (5)	Agak suka (7)
	Tidak Suka (2)	Netral (4)	Sedikit suka (6)
	Sangat tidak Suka (1)	Sedikit tidak suka (3)	Netral (5)
		Tidak suka (2)	Sedikit tidak suka (4)
		Sangat tidak suka (1)	Agak tidak Suka (3)
			Sangat tidak suka (2)
			Sangat tidak suka sekali (1)

(Supriyanto, Darmadji and Susanti, 2014; Adrianar, Batubara and Julianti, 2015; Wichchukit and O'Mahony, 2015; Wangiyana *et al.*, 2019)

Uji hedonik menggunakan skala pengukuran yang menjadi acuan penilaian tingkat kesukaan. Skala tersebut dikenal dengan istilah skala hedonik (Lim, 2011). Skala hedonik ini memungkinkan

pengukuran tingkat kesukaan panelis dikuantifikasi menjadi data ordinal yang dapat dianalisis secara statistik menggunakan berbagai pendekatan statistik (Asmare and Begashaw, 2018). Beberapa pendekatan statistik yang dapat digunakan dalam analisis skala hedonik diantaranya: Kruskal – Wallis (Sirajuddin, Masni and Salam, 2021), Freidman (Widyatsih and Jaya, 2017), dan ANOVA (Mareta, 2019).

Skala hedonik dalam uji hedonik bervariasi mulai dari tingkat paling rendah sampai paling tinggi (tabel 1). Penamaan skala didasarkan pada skor tertinggi yang dapat diberikan oleh panelis. Skor tersebut juga menunjukkan rentang/ range penilaian yang mungkin diberikan oleh panelis terhadap suatu produk teh herbal hutan. Oleh karena itu skala hedonik secara tidak langsung juga dapat mempengaruhi ukuran variabilitas data (Lim, 2011).

Skala hedonik juga menentukan sensitifitas dari pengukuran tingkat kesukaan. Skala hedonik yang lebih besar tentu akan memiliki sensitifitas yang lebih besar karena mempunyai rentang pengukuran yang lebih besar. Namun penggunaan skala hedonik ini memiliki resiko menghasilkan data yang terdistribusi acak (tidak terdistribusi normal) jika panelis yang digunakan bukan merupakan orang yang terlatih. Data yang terdistribusi tidak normal akan menyulitkan dalam analisis data secara statistik. Sebaliknya, skala hedonik yang lebih rendah memiliki kelemahan kurangnya sensitifitas pengukuran. Namun data yang dihasilkan relatif lebih mudah dianalisis secara statistik (Lim and Fujimaru, 2010).

Selain pertimbangan sensitifitas, pemilihan skala hedonik juga didasarkan pada tingkat kemudahan dalam aplikasinya di lapangan. Skala hedonik yang lebih besar memiliki banyak tingkat penilaian sehingga terkadang menyulitkan panelis dalam memberikan penilaian. Hal ini menjadi masalah tersendiri terutama jika panelis dipilih secara acak tanpa ada kriteria tertentu. Skala hedonik yang lebih kecil relatif lebih mudah di aplikasikan oleh panelis. Angka penilaian yang tidak terlalu banyak dapat menyebabkan panelis lebih mudah dan cepat dalam memberikan penilaian. Hal ini tentu saja menguntungkan jika sampel yang harus dinilai relatif banyak (Pinto, Fogliatto and Qannari, 2014).

Skala hedonik yang digunakan dalam penelitian uji hedonik pada dasarnya secara mutlak menjadi wewenang dari peneliti. Peneliti harus memahami karakteristik produk dan karakteristik panelis dalam penelitiannya. Tingkat skala hedonik tidak selalu berkorelasi dengan kualitas penilaian dari uji hedonik tersebut. Oleh karena itu, peneliti sebaiknya mampu menentukan dengan cermat skala hedonik yang ideal digunakan dalam penelitiannya (Cardello, 2017).

UJI HEDONIK PADA PRODUK TEH HERBAL HUTAN

Produk teh herbal hutan memiliki diversitas yang tinggi baik dalam hal bahan baku yang digunakan. Tanaman yang digunakan sebagai bahan baku memiliki habitus bervariasi mulai dari pohon, semak, perdu hingga tanaman herba dibawah kanopi hutan. Diversitas tersebut berdampak pada keunikan yang dimiliki oleh berbagai produk teh herbal hutan karena karakteristiknya yang bervariasi (Wangiyana and Samiun, 2018).

Variasi organ yang dijadikan bahan baku dalam pembuatan teh herbal hutan juga menambah keunikan tersendiri dari produk minuman ini. Teh herbal hutan dapat dibuat dari organ bunga, biji kulit buah, kulit biji, rimpang, dan daun (tabel 2). Berbagai organ berbeda dari satu jenis tanaman bahkan bisa diolah menjadi produk teh herbal berbeda, seperti halnya pada tanaman kakao (Supriyanto, Darmadji and Susanti, 2014; Kusuma, Putra and Darmayanti, 2019; San *et al.*, 2022) Organ yang dominan banyak digunakan dalam pembuatan teh herbal hutan adalah daun (Wangiyana and Putri, 2019b). Organ daun pada tanaman habitus pohon merupakan organ yang secara rutin terpangkas melalui kegiatan pruning (Wangiyana and Putri, 2019a). Hal ini menjadikan pemanfaatan daun sebagai bahan baku teh herbal hutan merupakan bentuk optimalisasi limbah tanaman pohon (Wangiyana, Putri and Triandini, 2019)

Skala hedonik yang digunakan dalam uji hedonik produk teh herbal pada dasarnya bervariasi mulai dari skala 3, 5, 7 dan 9. Skala 3 sangat jarang digunakan karena relatif sangat tidak sensitif dalam hal penilaian (Ariansyah, 2016). Skala 5 merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam uji hedonik teh herbal hutan (tabel 2). Skala 5 merupakan skala yang relatif sederhana namun memiliki sensitifitas yang cukup baik dalam hal penilaian. Kebanyakan uji hedonik produk teh herbal di Indonesia menggunakan skala ini (Adrianar, Batubara and Julianti, 2015).

Tabel 2. Rangkuman Uji Hedonik Berbagai Teh Herbal Hutan

Produk teh herbal	Bahan Baku	organ yang digunakan	Skala hedonik yang digunakan	Referensi
Teh hibiscus	<i>Hibiscus Rosa-sinensis</i>	Bunga	Skala 5	(Willis <i>et al.</i> , 2017)
Teh kakao	<i>Theobroma cacao</i>	Biji	Skala 9	(San <i>et al.</i> , 2022)
		Daun	Skala 7	(Supriyanto, Darmadji and Susanti, 2014)
		kulit buah	Skala 7	(Kusuma, Putra and Darmayanti, 2019)
Teh mahkota-dewa	<i>Phaleria macrocarpa</i>	Buah	Skala 5	(Amriani, Syam and Wijaya, 2019)
Teh Kecibeling	<i>Strobilanthes crista</i>	Daun	Skala 5	(Siahaan <i>et al.</i> , 2021)
Teh pepaya	<i>Carica papaya</i>	Bunga	Skala 9	(Bergonio and Perez, 2016)
Teh Asystasia	<i>Asystasia gangetica</i>	Daun	Skala 7	(Odoh, Lauretta and Ikegwu, 2022)
Teh Khawa	<i>Coffea sp.</i>	Daun	Skala 7	(Novita <i>et al.</i> , 2011)
Teh Roselle	<i>Hibiscus sabdarifa</i>	Buah	Skala 9	(Nguyen and Chuyen, 2020)
Teh Mulberry	<i>Morus sp.</i>	Daun	Skala 5	(Larasati and Issutarti, 2017)
Teh Ketepeng-Cina	<i>Cassia alata</i>	Daun	Skala 5	(Ayu, Yamin and Hamzah, 2017)
Teh Pinang	<i>Areca catechu</i>	Buah	Skala 9	(Singkhum, 2022)
Teh Kenanga	<i>Cananga Odorata</i>	Bunga	Skala 5	(Sahfitri, Moulana and Widayat, 2019)
Teh Jeruk	<i>Citrus sinensis</i>	Kulit buah	Skala 7	(Indriani, Ina and Wisaniyasa, 2021)
Teh Melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>	Kulit Biji	Skala 5	(Apriliyanti, Ardiyansyah and Handayani, 2018)
Teh Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Kulit Buah	Skala 9	(Nanthachai, 2020)
Teh Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i>	Daun	Skala 5	(Rozi, Silvy and Syukri, 2022)
Teh Salam	<i>Syzygium polyanthum</i>	Daun	Skala 5	(Siahaan <i>et al.</i> , 2021)
Teh Rambusa	<i>Passiflora foetida</i>	Daun	Skala 7	(Nathaniel, Putra and Sri Wiadnyani, 2020)
Teh Alpukat	<i>Persea americana</i>	Biji	Skala 9	(Abubakar and Khaerah, 2022)
		Daun	Skala 5	(Rauf, Pato and Ayu, 2017)
Teh Parijoto	<i>Medinilla speciosa</i>	Buah	Skala 7	(Setiawan, Bambang and Sani, 2022)
Teh salak	<i>Salacca edulis</i>	Kulit Buah	Skala 3	(Ariansyah, 2016)
Teh Ruku-ruku	<i>Ocimum tenuiflorum</i>	Tangkai muda	Skala 5	(Sahfitri, Moulana and Widayat, 2019)
Teh Anggur	<i>Vitis vinifera</i>	Kulit buah	Skala 5	(Saragih, Suter and Yusasrini, 2021)
Teh Tin	<i>Ficus caricca</i>	Daun	Skala 5	(Siagian, Bintoro and Nurwanto, 2020)
Teh Torbangun	<i>Coleus amboinicus</i>	Daun	Skala 5	(Saragih, 2014)
Teh Meniran	<i>Phyllanthus niruri</i>	Daun	Skala 5	(Siahaan <i>et al.</i> , 2021)
Teh Eucalyptus	<i>Eucalyptus Sp.</i>	Daun	Skala 9	(Abubakar and Khaerah, 2022)
Teh Moringa	<i>Moringa oleifer</i>	Daun	Skala 7	(Sadikun <i>et al.</i> , 2021)
Teh Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	Daun	Skala 5	(Tiyani, Suharti and Andriani, 2020)
Teh Lemongrass	<i>Cymbopogon citratus</i>	Daun	Skala 5	(Oduro <i>et al.</i> , 2013)
Teh Gyrinops	<i>Gyrinops versteegii</i>	Daun	Skala 5	(Wangiyana and Sami'un, 2019; Wangiyana, Triandini and Anita Nugraheni, 2021)
Teh Aquilaria	<i>Aquilaria malaccensis</i>	Daun	Skala 5	(Ginting, Batubara and Ginting, 2015; Simatupang <i>et al.</i> , 2015)
Teh pandan	<i>Pandanus amarylifolius</i>	Daun	Skala 9	(Frillinda, 2019)
Teh Sirsak	<i>Annona muricata</i>	Daun	Skala 5	(Tanjung, Hamzah and Efendi, 2016)
Teh Sukun	<i>Artocarpus altilis</i>	Daun	Skala 5	(Zainuddinnur, Meldayanoor and Nuryati, 2016)
Teh Jambu Biji	<i>Psidium guajava</i>	Daun	Skala 9	(Thangaraj <i>et al.</i> , 2021)
Teh Jahe	<i>Zingiber officinale</i>	Rimpang	Skala 9	(Yang and Lee, 2020)

Skala 9 yang menjadi skala pengukuran tertinggi pada uji hedonik banyak dilakukan pada pengujian produk teh herbal hutan di luar Indoensia. Hal ini mengindikasikan bahwa panelis diluar Indonesia memiliki keterampilan yang lebih terlatih dalam melakukan uji hedonik. Hal ini juga sekaligus mengindikasikan standar pengujian hedonik yang lebih tinggi Karena membutuhkan panelis yang lebih terlatih (Wichchukit and O'Mahony, 2015).

Skala hedonik 7 merupakan skala yang berada diantara skala 9 (skala maksimal) dan skala 5 (skala yang paling banyak digunakan). Skala ini sebenarnya cukup ideal digunakan dalam uji hedonik teh herbal. Akan tetapi popularitas skala ini dikalangan peneliti bidang kuliner relatif lebih rendah dibandingkan skala 9 dan skala 5 (Lim, 2011).

KESIMPULAN

Studi penerimaan konsumen melalui uji hedonik merupakan metode riset yang penting bagi pengembangan produk teh herbal hutan. Skala hedonik yang digunakan dalam uji hedonik harus menyesuaikan karakteristik produk yang diuji dan panelis yang menguji. Uji hedonik skala 5 merupakan metode pengukuran paling ideal untuk produk teh herbal hutan karena relatif sederhana namun memiliki sensitifitas yang cukup baik dalam menganalisis skor yang diberikan oleh panelis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, A. N. F. and Khaerah, A. (2022) 'Formulation of avocado seed and eucalyptus leave as antioxidant herbal tea', *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 13(1), pp. 14–21.
- Adam, A. Z., Lee, S. Y. and Mohamed, R. (2017) 'Pharmacological properties of agarwood tea derived from *Aquilaria* (Thymelaeaceae) leaves: An emerging contemporary herbal drink', *Journal of Herbal Medicine*, 10(2017), pp. 37–44. doi: 10.1016/j.hermed.2017.06.002.
- Adrianar, N., Batubara, R. and Julianti, E. (2015) 'Value of Consumers Preference Towards To Agarwood Tea Leaves (*Aquilaria malaccensis* Lamk) Based on The Location Of Leaves In The Trunk', *Peronema Forestry Science Journal*, 4(4), pp. 12–16.
- Amriani, H., Syam, H. and Wijaya, M. (2019) 'Pembuatan teh fungsional berbahan dasar buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) dengan penambahan daun Stevia', *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5, pp. 251–261.
- Anggadhania, L., Anita Nugraheni, Y. M. M., Wangiyana, I G. A. S., Nawawi, M., Soetarto, E. S. (2019) 'Biomass enhancement of Agarwood formation on *Gyrinops versteegii* (Gilg.) Domke in Lombok', *International Journal of Sustainable Biomass and Bioenergy*, 2(1), pp. 1-5.
- Apriliyanti, M. W., Ardiyansyah, M. and Handayani, A. M. (2018) 'Antioxidant Activity , Total Phenol , and Sensory Properties of Melinjo Peel Tea with Pre- Treatment Antioxidant Activity , Total Phenol , and Sensory Properties of Melinjo Peel Tea with Pre-Treatment', in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, pp. 1–7. doi: 10.1088/1755-1315/207/1/012044.
- Ariansyah, F. (2016) *Uji organoleptik teh herbal dari kulit buah salak pondoh hitam (*Salacca edulis reinw*) sebagai alternatif minuman penderita diabetes*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan.
- Asfan, Maflahah, I. and Farida, D. (2017) 'Analisis Tingkat Kesukaan Konsumen Ikan Asap Dengan Pelapisan Edible Coating dari Keragenan', in *Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan III*. Madura: Universitas Trunojoyo, pp. 230–238.
- Asmare, E. and Begashaw, A. (2018) 'Review on Parametric and Nonparametric Methods of Efficiency Analysis', *Open Acces Biostatistics and Bioinformatics*, 2(2), pp. 1–7. doi: 10.31031/OABB.2018.02.000534.
- Ayu, D. F., Yamin, M. and Hamzah, F. (2017) 'Antioxidant Activity and Quality of Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) Herbal Tea', in *Proceedings of ICST*.
- Bergonio, K. B. and Perez, M. A. (2016) 'The potential of male papaya (*Carica papaya* , L.) flower as a functional ingredient for herbal tea production', *Indian Journal of Traditional Knowledge*, 15(1), pp. 41–49.
- Cardello, A. V (2017) 'Hedonic scaling: assumptions, contexts and frames of reference', *Current Opinion in Food Science*, 15, pp. 14–21.
- Etheridge, C. J. and Derbyshire, E. (2019) 'Herbal Infusion and Health a Review of Findings from Human Studies Mechanisms and Future Research Direction', *Nutrition & Food Science*. doi: 10.1108/NFS-08-2019-0263.
- Fadlollah, C. (2019) *Produk Unggulan: Forest Tea*. Available at: <https://phlb.ulm.ac.id/2019/11/20/forest-tea/> (Accessed: 4 March 2021).
- Fajriyah, S. N. and Oktafa, H. (2020) 'Studi Pembuatan Puding Kombinasi Belimbing Wuluh dan Jambu Biji Merah Sebagai Alternatif Makanan Selingan Sumber Antioksidan', *HARENA: Jurnal Gizi*, 1(1), pp. 41–55.
- Frillinda, L. P. I. (2019) *Optimasi proporsi teh herbal serai (*Cymbopogon citratus*) dan pandan wangi (*Pandanus amarylifolius* Roxb) terhadap karakteristik sensori teh herbal*. Universitas Brawijaya.
- Geoffrey, K. K. et al. (2014) 'Qualitative Phytochemical Screening of *Camellia sinensis* and *Psidium guajava* Leave Extracts from Kericho and Baringo Counties', *International Journal of Advanced Biotechnology and Research*, 5(3), pp. 506–512.
- Ginting, R. B., Batubara, R. and Ginting, H. (2015) 'Tingkat Kesukaan Masyarakat Terhadap Teh Daun gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.) Dibandingkan Teh Lain yang Beredar Di Pasaran', *Peronema Forestry*

- Science Journal*, 4(3), pp. 214–217.
- Gunawan, F. (2020) *Identifikasi Jenis-Jenis Tanaman Hutan Bahan baku Teh Herbal Di Lingkup Kerja BKPH Rinjani Timur RPH Suela Lombok Timur*. Universitas Pendidikan Mandalika.
- Indriani, N. P. V, Ina, P. T. and Wisaniyasa, N. W. (2021) ‘Pengaruh Penambahan Bubuk Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var . *Amarum*) Terhadap Karakteristik Teh Herbal Celup Kulit Jeruk Manis (*Citrus sinensis* L .)’, *Itepa: Jurnal Ilmu dan Teknologi pangan*, 10(2), pp. 200–211.
- Kayisoglu, S. and Coskun, F. (2021) ‘Determination of physical and chemical properties of kombucha teas prepared with different herbal teas’, *Food Science and Technology Campinas*, 41, pp. 393–397. doi: 10.1590/fst.12720.
- Kusuma, I. G. N. S., Putra, I. N. K. and Darmayanti, L. P. T. (2019) ‘Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Herbal Kulit Kakao (*Theobroma cacao* L.)’, *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8(1), pp. 85–93.
- Larasati, A. and Issutarti (2017) ‘The Analysis of Consumer Preferences on Mulberry Leaves Tea as An Antioxidant-Enriched Product’, *Advances in Economics, Business and management Research*, 40(Icam), pp. 41–51.
- Leschewski, A., Weatherspoon, D. D. and Kuhns, A. (2016) ‘A segmented hedonic analysis of the nutritional composition of fruit beverages’, *International Food and Agribusiness Management Review*, 19(3), pp. 119–140.
- Lesschaeve, I. and Noble, A. C. (2005) ‘Polyphenols: factors influencing their sensory properties and their effects on food and beverage preferences’, *Am J Clin Nutr*, 81(1), pp. 330S – 335. doi: 10.1093/ajcn/81.1.330S [pii].
- Li, C. *et al.* (2019) ‘Systematic Review of Herbal Tea (a Traditional Chinese Treatment Method) in the Therapy of Chronic Simple Pharyngitis and Preliminary Exploration about Its Medication Rules’, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019(9458676), pp. 1–15.
- Lim, J. (2011) ‘Hedonic scaling: A review of methods and theory’, *Food Quality and Preference*, 22(8), pp. 733–747. doi: 10.1016/j.foodqual.2011.05.008.
- Lim, J. and Fujimaru, T. (2010) ‘Evaluation of the Labeled Hedonic Scale under different experimental conditions’, *Food Quality and Preference*, 21(5), pp. 521–530.
- Mareta, D. T. (2019) ‘Hedonic Test Method for Measuring Instant Pindang Seasoning Powder Preferences’, *Journal of Science and Applicative Technology*, 3(1), pp. 34–36. doi: 10.35472/jsat.v3i1.195.
- Martadiana, R., Wangiyana, I G. A. S. (2021) ‘Pengaruh Komposisi Media Tumbuh dan Biofertilizer Terhadap Pertumbuhan Bibit Gaharu (*Gyrinops versteegii*) Asal Kekait Puncang’, *Jurnal Silva Samalas*, 4(1), pp. 27-32.
- Nanthachai, N. (2020) ‘Effect of kneading and fermentation time on chemical quality of herbal tea from mango peel’, *International Journal of GEOMATE*, 18(68), pp. 60–65.
- Nathaniel, A. N., Putra, I. N. K. and Sri Wiadnyani, A. A. I. (2020) ‘Pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap aktivitas antioksidan dan sifat sensoris teh herbal celup daun rambusa (*Passiflora foetida* L.)’, *Jurnal Itepa*, 9(3), pp. 308–320.
- Nguyen, Q. V. and Chuyen, H. Van (2020) ‘Processing of Herbal Tea from Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L .): Effects of Drying Temperature and Brewing Conditions on Total Soluble Solid , Phenolic Content , Antioxidant Capacity and Sensory Quality’, *Beverages*, 6(2), pp. 1–11.
- Novita, R. *et al.* (2011) ‘Analisis organoleptik formula minuman khawa daun mix’, *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 21(1), pp. 58–62.
- Odoh, E. N., Lauretta, M. O. and Ikegwu, T. M. (2022) ‘Comparative Study on Proximate , Phytochemical and Sensory Evaluation of *Asystasia gangetica* and Market Herbal Tea’, *American Journal of Food and Nutrition*, 10(1), pp. 24–27. doi: 10.12691/ajfn-10-1-3.
- Oduro, I. *et al.* (2013) ‘Formulation and sensory evaluation of herbs tea from *Moringa oleifera*, *Hibiscus sabdariffa* and *Cymbopogon citratus*’, *African Journal Online*, 15(1), pp. 1–10.
- Pinto, F. S. T., Fogliatto, F. S. and Qannari, E. M. (2014) ‘A method for panelists’ consistency assessment in sensory evaluations based on the Cronbach’s alpha coefficient’, *Food Quality and Preference*, 32(A), pp. 41–47.
- Rauf, A., Pato, U. and Ayu, D. F. (2017) ‘Aktivita antioksidan dan penerimaan panelis teh bubuk daun alpukat (*Persea americana* Mill.) berdasarkan letak daun pada ranting’, *Jom FAPERTA*, 4(2), pp. 1–12.
- Ravikumar, C. (2014) ‘Review on herbal teas’, *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 6(5), pp. 236–238.
- Rozi, F., Silvy, D. and Syukri, D. (2022) ‘Characterization of herbal tea bags made from starfruit leaves (*Averrhoa bilimbi*), Gotu Kola leaves (*Centella asiatica*) and Cinnamon powder (*cinnamomun burmanii*) as functional drinks’, *And. Int. J. Agaric. Nat. Sci*, 3(1), pp. 47–54.
- Sadikun *et al.* (2021) ‘Aktivitas antioksidan seduhan teh herbal daun kelor (*Moringa oleifera* L) gula aren dan evaluasi sensorisnya’, *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 15(1), pp. 1–4.
- Sahfitri, A., Moulana, R. and Widayat, H. P. (2019) ‘Penerimaan Konsumen terhadap Teh Celup Herbal Ruku-

- Ruku (*Ocimum tenuiflorum* L.) dengan Penambahan Bunga Kenanga (*Cananga odorata*) dan Daun Stevia (*Stevia rebaudiana*), *Jurnal Ilmiah Mahaiswa Pertanian*, 4(4), pp. 345–352.
- San, C. *et al.* (2022) 'Antioxidant and sensory evaluation of cocoa (*Theobroma cacao* L.) tea formulated with cocoa bean hull of different origins', *Future Foods*, 5(October 2021), p. 100108. doi: 10.1016/j.fufo.2021.100108.
- Saragih, F. J., Suter, I. K. and Yusasrini, N. L. A. (2021) 'Aktivitas Antioksidan Dan Sifat Sensoris Teh Herbal Celup Kulit Anggur (*Vitis vinifera* L.) Pada Suhu Dan Waktu Pengeringan', *Itepa: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 10(3), pp. 424–435.
- Saragih, R. (2014) 'Uji kesukaan panelis pada teh daun torbangun (*Coleus amboinicus*)', *E-Journal WIDYA Kesehatan dan Lingkungan*, 1(1), pp. 46–52.
- Setiawan, F., Bambang, K. and Sani, E. Y. (2022) 'Aktivitas antioksidan dan sifat organoleptik seduhan teh celup berbasis teh hitam (*Camellia sintesis*) dan teh herbal buah parijoto (*Medinilla speciosa*)', *Jurnal Mahasiswa Universitas Semarang*, pp. 1–12.
- Siagian, I. D. N., Bintoro, V. P. and Nurwanto (2020) 'Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Teh Celup Daun Tin dengan Penambahan Daun Stevia (*Stevia Rbaudiana Bertoni*) sebagai Pemanis', *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(1), pp. 23–29.
- Siahaan, D. N. *et al.* (2021) 'Making formulation of tea bags combination of kecibeling leaves (*Strobilanthes crispus* (L) Blume), Salam leaves (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) and meniran Herbs (*Phyllanthus niruri* L)', *Journal of Pharmaceutical Science*, 4(2), pp. 81–92.
- Simatupang, J. *et al.* (2015) 'Consumers Acceptance and Antioxidant of the Agarwood (*Aquilaria malaccensis* Lamk.) Leaves Tea Based on the Shape and Size of Leaves', *Peronema Forestry Science Journal*, 4(4), pp. 1–11.
- Singkhum, U. (2022) 'Effects of Different Processing Conditions on Physicochemical Properties, Bioactive Compounds and Sensory Acceptance of Betel Nut Tea', *J. Agri. Prod.*, 4(1), pp. 28–39.
- Sirajuddin, S., Masni, M. and Salam, A. (2021) 'The level of preference of instant rice bran milk products innovation with various flavor variants as functional food', *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(A), pp. 567–571. doi: 10.3889/oamjms.2021.6469.
- Su, T. C. *et al.* (2021) 'Using sensory wheels to characterize consumers' perception for authentication of taiwan specialty teas', *Foods*, 10(4), pp. 1–17. doi: 10.3390/foods10040836.
- Supriyanto, Darmadji, P. and Susanti, I. (2014) 'Studi Pembuatan Teh Daun Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L) Sebagai Minuman Penyegar', *Agritech*, 34(4), pp. 422–429. doi: 10.22146/agritech.9437.
- Suradi, K. (2007) 'Tingkat kesukaan bakso dari berbagai jenis daging melalui beberapa pendekatan statistik', *Jurnal Ilmu Ternak*, 7(1), pp. 52–57.
- Susanti, S. *et al.* (2021) 'Chemical, physical and hedonic characteristics of green tea powder fortified oatmeal cookies', *Food Research*, 5(5), pp. 212–219. doi: 10.26656/FR.2017.5(5).633.
- Świąder, K. and Marczevska, M. (2021) 'Trends of using sensory evaluation in new product development in the food industry in countries that belong to the eit regional innovation scheme', *Foods*, 10(446), pp. 1–18. doi: 10.3390/foods10020446.
- Tanjung, R., Hamzah, F. and Efendi, R. (2016) 'Fermentation Time On The Quality Of The Tea Leaves Of The Soursop (*Annona muricata* L.)', *JOM Faperta UR*, 3(2), pp. 1–9.
- Teixeira, R. M. *et al.* (2020) 'Sensory analysis of post-exercise coffee or cocoa milk beverages for endurance athletes', *Beverages*, 6(4), pp. 1–11. doi: 10.3390/beverages6040061.
- Thangaraj, N. *et al.* (2021) 'Development of Herbal Tea Infused with the Dried Psidium Guajava Leaf Powder', *Solid State Technology*, 54(4360–4368).
- Triandini, I G. A. A. H., Wangiyana, I G. A. S., Ratnaningsih, Y., Rita, R. R. N. D. (2022) 'Pelatihan pembuatan teh herbal penunjang primary health care selama masa pandemi covid-19 bagi ibu PKK Tanjung Karang Kota Mataram', *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(2), pp. 630-636
- Tiyani, U., Suharti and Andriani, S. (2020) 'Formulasi dan uji organoleptik teh celup daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) untuk memelihara kadar gula darah dan penambahan rimpang Jahe (*Zingiber officinale*) sebagai penghangat tubuh', *Journal of Holistic and Health Science*, 4(1), pp. 43–49.
- Tseng, Y., Chen, C. and Yang, Y.-H. (2005) 'Rose Tea for Relief of Primary Dysmenorrhea in Adolescents: A Randomized Control Trial in Taiwan', *Journal of Midwifery and Women's Health*, 50(5), pp. 51–57. doi: 10.1016/j.jmwh.2005.06.003.
- Wahid, S., Wangiyana, I G. A. S. (2021) 'Pengaruh Aplikasi Fitohormon Terhadap Perkecambahan Benih Gaharu (*Gyrinops versteegii*) Pasca Proses Penyimpanan', *Jurnal Agrotek Ummat*, 8(1), pp. 32-36.
- Wangiyana, I. G. A. S. *et al.* (2018) 'Tannin Concentration of Gyrinops Tea from Leaves of Juvenile and Mature Agarwood Trees (*Gyrinops versteegii* Gilg (*Domke*)) with Different Processing Methods', *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 10(10), pp. 113–119.
- Wangiyana, I. G. A. S. *et al.* (2019) 'Tannin concentrations of Gyrinops tea with different leaf processing

- methods and addition of herbal medicine ingredients Tannin Concentrations of Gyrinops Tea with Different Leaf Processing Methods and Addition of Herbal Medicine Ingredients', in *AIP Conference Proceedings*. AIP Publishing, pp. 1–7.
- Wangiyana, I. G. A. S., Supriadi, Nikmatullah, A., Sunarpi, Putri, D. S., Rosidah, S. (2021) 'Phytochemical screening and antioxidant activity of Gyrinops tea from agarwood plantation on Lombok island , Indonesia', in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, pp. 1–6. doi: 10.1088/1755-1315/712/1/012029.
- Wangiyana, I. G. A. S. (2021) 'Teh Gyrinops: Produk Teh Herbal Hutan Unggulan Pulau Lombok', *Jurnal Sangkareang Mataram*, 8(3), pp. 6–13.
- Wangiyana, I. G. A. S. and Putri, D. S. (2019a) 'Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh dan Kegiatan Pruning Dalam Optimalisasi Budidaya Gaharu Di Desa Duman Kecamatan Lingsar Lombok Barat', *Lumbung Inovasi*, 4(1), pp. 1–7.
- Wangiyana, I. G. A. S. and Putri, D. S. (2019b) 'Teh Gyrinops : Produk Inovatif dari Istri Petani Desa Duman Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat', in *Prosiding PEPADU*, pp. 388–396.
- Wangiyana, I. G. A. S., Putri, D. S. and Triandini, I. G. A. A. H. (2019) 'Pelatihan Pengolahan Daun Gaharu Menjadi Teh Herbal Untuk Istri Petani Anggota Kelompok Tani Desa Duman', *Logista Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), pp. 82–89.
- Wangiyana, I. G. A. S. and Sami'un (2019) 'Pengolahan Daun Gaharu (*Gyrinops versteegii*) Menjadi Teh Herbal dengan Kualitas Warna dan Rasa Yang Disukai', in *Prosiding Seminar Sainstek*. Mataram, pp. 156–162.
- Wangiyana, I. G. A. S. and Samiun (2018) 'Characteristic of Agarwood Tea From *Gyrinops versteegii* Fresh and Dry Leaves', *Jurnal Sangkareang mataram*, 4(2), pp. 41–44.
- Wangiyana, I. G. A. S., Triandini, I. G. A. A. H. and Anita Nugraheni, Y. M. M. (2021) 'Hedonic test of agarwood tea from *Gyrinops versteegii* with different leaves processing method', *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 13(2), pp. 99–110.
- Wangiyana, I. G. A. S., Supriadi, Nikmatullah, A., Sunarpi, Triandini, I. G. A. A. H. (2022) 'Diversity of *Gyrinops versteegii* from several agarwood plantation on Lombok Island (Indonesia) as raw material of Gyrinops tea', *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 23 (1), pp. 178-186.
- Wangiyana, I. G. A. S. (2020) 'Medicinal Effect Review of Agarwood Leaves from *Aquilaria* and *Gyrinops* Genera', *Jurnal Silva Samalas*, 3(1), pp. 36-43.
- Wangiyana, I. G. A. S., Wangiyana, W. (2018) 'Distribusi Enzim Nitrat Reduktase pada Cabai Merah (*Capsicum annum*) dalam Rangka Mendukung Sistem Agroforestry Berkelanjutan', *Rona Teknik Pertanian*, 11(2), pp. 28-37.
- Wicaksono, H., Wangiyana, I. G. A. S., Nizar, W. Y. (2019) 'Studi Kolonisasi Fungi Mikoriza Arbuskular pada Gaharu (*Gyrinops versteegii*) dengan Sumber Inokulan Rizosfer Perkebunan Gaharu', *Jurnal Agrotek Ummat*, 6(2), pp. 45-50.
- Wichchukit, S. and O'Mahony, M. (2015) 'The 9-point hedonic scale and hedonic ranking in food science: Some reappraisals and alternatives', *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 95(11), pp. 2167–2178. doi: 10.1002/jsfa.6993.
- Widyatsih, T. and Jaya, F. M. (2017) 'Kajian mutu hedonik pempek Ceria dengan pewarna nabati', *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 12(2), pp. 12–16.
- Willis, S. *et al.* (2017) 'A Comparison of Selected Phytochemical and Antioxidant Potential of Two Tea Beverages', *Food and Nutrition Sciences*, 8, pp. 1039–1049. doi: 10.4236/fns.2017.811076.
- Yang, J. E. and Lee, J. (2020) 'Consumer perception and liking, and sensory characteristics of blended teas', *Food Science and Biotechnology*, 29(1), pp. 63–74. doi: 10.1007/s10068-019-00643-3.
- Yang, J. and Lee, J. (2019) 'Application of sensory descriptive analysis and consumer studies to investigate traditional and authentic foods: A review', *Foods*, 8(54), pp. 1–17. doi: 10.3390/foods8020054.
- Zainuddinnur, M., Meldayanoor and Nuryati (2016) 'Proses pembuatan teh herbal daun sukun dengan optimasi proses pengeringan dan penambahan bubuk kayu manis dan cengkeh', *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 3(1), pp. 14–21.