

Karakteristik Sensori Seduhan Teh Pada Berbagai Formulasi Bunga Telang dan Kayu Manis dengan Pemanis Gula Aren

Rafi Awfa Pratama¹, Yohana Sutiknyawati Kusuma Dewi¹, Oke Anandika Lestari¹

¹Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Jln. Hadari Nawawi Pontianak 78124, Indonesia

email: rafiawfa003@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima 24 Juni 2025
Disetujui 27 April 2026
Di Publikasi April 2026

Kata kunci:
Bunga Telang, Gula Aren, Kayu Manis, Organoleptik, Teh Herbal

Abstrak

Bunga telang (*Clitoria ternatea*) merupakan tanaman berkhasiat obat yang umum digunakan sebagai teh herbal karena kandungan antosianinnya, namun aromanya menyerupai rumput dan kurang disukai. Kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) dan gula aren ditambahkan untuk meningkatkan cita rasa dan mutu sensori. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penambahan gula aren terhadap karakteristik organoleptik teh bunga telang dan kayu manis serta menentukan formulasi terbaik. Rancangan Acak Kelompok (RAK) digunakan dengan lima perlakuan penambahan gula aren (0, 2, 4, 6, dan 8 gram). Uji organoleptik dilakukan oleh 30 panelis terhadap parameter warna, aroma, rasa, dan kesukaan keseluruhan. Hasil uji menunjukkan bahwa penambahan gula aren berpengaruh nyata terhadap warna, rasa, dan kesukaan keseluruhan, namun tidak terhadap aroma. Perlakuan terbaik adalah penambahan 6 gram gula aren (F3), dengan nilai warna 2,8; aroma 3,13; rasa 3,13; dan kesukaan keseluruhan 3,4. Nilai indeks efektivitas tertinggi diperoleh pada perlakuan ini, yaitu sebesar 0,686. Dengan demikian, formulasi terbaik teh bunga telang dan kayu manis adalah 1,6 gram bunga telang, 0,4 gram kayu manis, dan 6 gram gula aren, yang mampu menghasilkan mutu sensori paling disukai panelis.

Sensory of Tea Infusions on Various Formulations of Butterfly Pea Flower and Cinnamon with Aren Sugar Sweetener

Keywords:
Butterfly Pea, Cinnamon, Effectiveness Index, Herbal Tea, Organoleptic, Palm Sugar,

Abstract

Butterfly pea flower (*Clitoria ternatea*) is a medicinal plant commonly used as an herbal tea due to its anthocyanin content, but its grassy aroma is generally disliked. Cinnamon (*Cinnamomum burmannii*) and palm sugar are added to improve its flavor and sensory quality. This study aims to determine the effect of palm sugar addition on the organoleptic characteristics of butterfly pea and cinnamon tea, and to identify the best formulation. A Randomized Block Design (RBD) was applied with five levels of palm sugar addition (0, 2, 4, 6, and 8 grams). Organoleptic testing was conducted by 30 panelists, evaluating color, aroma, taste, and overall preference. The results showed that palm sugar addition significantly affected color, taste, and overall liking, but had no significant effect on aroma. The best treatment was the addition of 6 grams of palm sugar (F3), with a color score of 2.8; aroma 3.13; taste 3.13; and overall liking 3.4. The highest effectiveness index was also recorded for this treatment, at 0.686. Thus, the best formulation of butterfly pea and cinnamon tea was 1.6 grams of butterfly pea flower, 0.4 grams of cinnamon, and 6 grams of palm sugar, producing the most preferred sensory quality by the panelists.

PENDAHULUAN

Snack bar yaitu makanan batangan yang mengandung nutrisi kebutuhan manusia. *Snack bar* Masyarakat Indonesia secara turun-temurun melestarikan pemanfaatan tanaman sebagai obat atau minuman. Terdapat lebih dari 9.609 spesies tanaman berkhasiat obat di Indonesia (Yassir dan Asnah, 2019), yang banyak diolah menjadi teh herbal, yaitu minuman berbahan dasar bagian tanaman seperti bunga, biji, daun, dan akar yang bermanfaat bagi kesehatan (Dusun dkk., 2017). Salah satu bunga yang umum digunakan sebagai teh herbal adalah bunga telang.

Bunga telang (*Clitoria ternatea*) adalah tanaman asli Indonesia dari Pulau Ternate yang dimanfaatkan sebagai pewarna alami dan memiliki kandungan antosianin sebagai sumber antioksidan untuk menjaga kesehatan (Maksana dkk., 2017). Bunga telang memiliki aroma yang menyerupai rumput sehingga kurang disukai (Anwar dkk., 2023). Kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) adalah rempah yang mengandung senyawa bioaktif dan sering digunakan sebagai bumbu serta obat (Ilmi dkk., 2022). Kandungan utama minyak atsirinya adalah sinamaldehyd yang memberikan aroma khas dan digunakan sebagai flavor dalam minuman (Apriliani dan Tamrin, 2020). Penambahan kayu manis pada minuman dapat memberikan aroma khas karena sifatnya yang mudah menguap (Yasir dkk., 2019), serta meningkatkan aroma dan rasa teh. Namun, penggunaan berlebih dapat mengubah warna teh menjadi lebih gelap dan menimbulkan rasa manis pedas (Ismiarti dan Rohmat, 2021). Penambahan pemanis pada seduhan teh bunga telang dan kayu manis juga bertujuan untuk menambah cita rasa.

Pemanis yang digunakan dalam teh bunga telang dan kayu manis adalah gula aren, karena mampu memberikan rasa manis serta meningkatkan kandungan antioksidan. Choong dkk. (2016) melaporkan bahwa gula aren memiliki aktivitas antioksidan sebesar 28,88%, jauh lebih tinggi dibandingkan gula pasir yang hanya 0,16%. Oleh karena itu, gula aren lebih disarankan dibanding gula pasir. Bunga telang memiliki aroma seperti rumput yang kurang disukai (Anwar dkk., 2023), sedangkan kayu manis memiliki aroma harum dan manis (Rachmawati dkk., 2021). Kombinasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan dan memperbaiki cita rasa teh bunga telang dan kayu manis.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bunga telang (*Clitoria ternatea*) kering, kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) bubuk merk good4u, gula aren semut merk timur rasa, akuades. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatan gelas beaker, timbangan analitik, gelas ukur, penyaring, corong, kertas saring, hot plate.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 Perlakuan Gula Aren pada penelitian ini yaitu f0 0 gram gula aren, f1 2 gram gula aren, f2 4 gram gula aren, f3 6 gram gula aren, dan f4 8 gram gula aren. Penelitian terbagi menjadi 2 tahapan, tahap pertama pembuatan teh sesuai dan tahap kedua teh bunga telang dan kayu manis ditambahkan pemanis yaitu gula aren dengan kadar yang bervariasi. Setelah itu dilakukan uji organoleptik untuk mendapatkan hasil karakteristik sensori terbaik.

a. Tahap I Pembuatan Teh

Tahapan pembuatan teh bunga telang dan kayu manis merujuk pada penelitian Yulia dkk. (2018) yang telah dimodifikasi. Bunga telang dan kayu manis ditimbang sesuai dengan perlakuan, yaitu 1,6 gram: 0,4 gram yang diseduh dalam 200 ml air pada suhu 95°C selama 2 menit.

b. Tahap II Penambahan Gula Aren

Selanjutnya pada tahapan ini ditambahkan gula aren sebagai pemanis sebesar 0, 2, 4, 6, dan 8 gram lalu dilanjutkan dengan uji organoleptik.

c. Prosedur Analisis Uji Organoleptik (Setyaningsih dkk., 2010)

Uji organoleptik dilakukan dengan metode uji kesukaan (Setyaningsih dkk., 2010). Skala yang digunakan pada uji kesukaan ini adalah skala numerik, dengan nilai sebagai berikut:

1 = tidak suka

2 = kurang suka

3 = suka

4 = lebih suka

5 = sangat suka

Panelis yang digunakan dalam uji kesukaan ini adalah mahasiswa Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak yang berjumlah 30 orang. Tiap panelis akan mendapatkan sampel yang akan di uji dan kemudian diminta untuk mengisi kusioner yang telah di sediakan.

Analisis Data

Data yang didapatkan kemudian dianalisis menggunakan statistik parametrik Analysis of Variance (ANOVA) pada $\alpha = 5\%$ untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan terhadap parameter. Selanjutnya, jika data memiliki pengaruh yang nyata diantara perlakuan maka akan dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) pada $\alpha = 5\%$ untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan. Data diolah dengan program SPSS versi 25 dan dilakukan penarikan kesimpulan. Analisis data organoleptik menggunakan metode Kruskal-Wallis dengan signifikansi 5%, Penentuan perlakuan terbaik dengan Uji Indeks Efektifitas menggunakan Zahrah dkk. (2023) pada masing-masing parameter berdasarkan standar dan tingkat kepentingan atau kontribusinya. Setiap parameter penelitian ditentukan bobot variabelnya (BV) dengan skor 0-1, penentuan bobot variabel (BV) tergantung dari kepentingan masing-masing parameter sebagai akibat perlakuan. Bobot nilai (BN) diperoleh dari nilai bobot variabel setiap parameter dibagi dengan nilai total bobot. Menghitung nilai efektivitas (NE) dengan rumus sebagai berikut:

$$NE = (NP - NTj) / (NTb - NTj)$$

Keterangan:

NE = nilai indeks efektifitas

NP = nilai perlakuan

NTj = nilai terburuk

NTb = nilai terbaik

Menghitung nilai hasil (NH) dengan rumus $NE \times BN$

Total nilai hasil (NH) semua parameter untuk masing-masing alternatif perlakuan dijumlahkan, kemudian dipilih perlakuan terbaik yaitu alternatif perlakuan yang mendapatkan jumlah nilai hasil (NH) tertinggi. Data diolah dengan program SPSS dan versi 25 atau Microsoft Excel kemudian dilakukan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian sensorik atau organoleptik merupakan metode yang melibatkan penggunaan kelima indera manusia, yaitu penglihatan, sentuhan, penciuman, pengecap, dan pendengaran untuk mengenali, mengevaluasi, dan menafsirkan karakteristik suatu produk guna menilai kualitasnya (Ismanto, 2022). Pengujian organoleptik pada minuman teh bunga telang dan kayu manis dengan penambahan gula aren menggunakan uji tingkat kesukaan (hedonik) yang dilakukan oleh 30 panelis diuji mengenai warna, aroma, rasa, dan kesukaan keseluruhan. Data uji organoleptik kemudian dianalisis dengan uji Kruskal Wallis.

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Minuman Teh

Formulasi Gula Aren (g)	Nilai Perlakuan
0	0,258
2	0,288
4	0,396
6	0,686*
8	0,669

Ket : (*) perlakuan terbaik

Berdasarkan Tabel 8. Perlakuan terbaik terdapat pada rasio formulasi gula aren 6 gram dengan nilai warna 2,8; aroma 3,13; rasa 3,13; dan kesukaan keseluruhan 3,4.

Warna

Warna merupakan parameter organoleptik pertama yang biasanya diamati dalam suatu uji organoleptik, karena memberikan kesan awal melalui indera penglihatan. Penampilan warna yang menarik dapat membangkitkan minat panelis atau konsumen untuk mencoba produk tersebut (Lamusu, 2018). Berdasarkan Tabel 10. Hasil uji organoleptik warna teh bunga telang dan kayu manis dengan penambahan gula aren berpengaruh nyata. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan pertama atau F0 (0 gram gula aren) dengan nilai 4,26. Nilai terendah terdapat pada perlakuan F4 (8 gram gula aren) dengan nilai 2,63. Hal ini dapat terjadi karena semakin banyak gula aren yang ditambahkan maka warna dari teh bunga telang akan berubah semakin coklat. Proses pemanasan dalam pembuatan gula aren menyebabkan reaksi karamelisasi yang juga berperan dalam menghasilkan warna coklat pada gula aren (Deniari dkk., 2024). Sehingga dapat mempengaruhi nilai kesukaan pada panelis saat uji organoleptik.

Aroma

Aroma memiliki peran penting dalam pengujian organoleptik suatu produk yang melibatkan panelis. Aroma muncul dari senyawa volatil yang terdapat dalam produk pangan pada saat produk dikonsumsi aroma tersebut akan terdeteksi oleh sistem penciuman di hidung (Negara dkk., 2016). Berdasarkan Tabel 10. Data hasil uji organoleptik aroma pada teh bunga telang dan kayu manis dengan penambahan gula aren berpengaruh tidak nyata. Karena rasio perbedaan formulasi gula aren yang kecil menyebabkan hasil berpengaruh tidak nyata. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan F3 (6 gram gula aren) dan F4 (8 gram gula aren) dengan nilai 3,13. Nilai rata-rata terendah terdapat pada F0 dengan (0 gram gula aren) dengan nilai 2,66. Hal ini dapat terjadi karena aroma yang dihasilkan memiliki ciri khas dari teh bunga telang dan kayu manis. Teh bunga telang memiliki aroma yang khas seperti rumput (Kusumawati dan Putri, 2023). Gula aren juga memiliki aroma seperti karamel yang disebabkan oleh reaksi karamelisasi pada proses produksi gula aren (Deniari dkk., 2024). Penambahan gula aren dapat menutupi aroma alami khas teh sehingga meningkatkan kesukaan dari panelis.

Rasa

Rasa merupakan salah satu atribut sensori yang penting dalam produk pangan. Cita rasa memiliki pengaruh khusus terhadap preferensi konsumen dalam memilih makanan. Indra pengecap pada lidah mampu mengenali empat rasa dasar yaitu manis, asam, asin, dan pahit (Martiyanti dan Vita, 2018). Berdasarkan Tabel 10 Data hasil organoleptik rasa teh bunga telang dan kayu manis dengan penambahan gula aren berpengaruh nyata. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan F4 (8 gram gula aren) dengan nilai 3,46. Nilai rata-rata terendah terdapat pada perlakuan F0 (0 gram gula aren) dengan nilai 2,26. Hal ini dipengaruhi oleh penambahan gula aren sebagai pemanis sehingga menghasilkan rasa yang manis dan tingkat kesukaan panelis meningkat.

Kesukaan Keseluruhan

Uji organoleptik terhadap parameter keseluruhan mencakup penilaian keseluruhan pada warna, aroma, dan rasa untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap minuman teh bunga telang dan kayu manis dengan penambahan gula aren sebagai pemanis. Berdasarkan Tabel 10. Data uji organoleptik kesukaan keseluruhan teh bunga telang dan kayu manis dengan penambahan gula aren berpengaruh nyata. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan F3 (6 gram gula aren) dengan nilai 3,4. Nilai rata-rata terendah terdapat pada perlakuan F0 (0 gram gula aren) dengan nilai 2,46. Hal ini disebabkan karena setiap panelis memiliki tingkat kesukaan yang berbeda sehingga hasil yang dihasilkan berbeda-beda. Tingkat kesukaan panelis terhadap setiap parameter bervariasi, karena setiap individu memiliki tingkat sensitivitas yang berbeda terhadap aroma dan rasa, sehingga dapat menyebabkan hasil penilaian menjadi tidak konsisten (Purba dkk., 2023).

Indeks Efektivitas

Nilai uji efektivitas minuman teh bunga telang dan kayu manis dengan variasi penambahan gula aren ditentukan dengan metode indeks efektivitas metode Zahrah dkk., (2023). Pengujian dilakukan guna

mengetahui dan menentukan perlakuan terbaik dari berbagai formulasi bunga telang dan kayu manis dengan variasi penambahan gula aren dengan cara memberikan pemeringkatan bobot variabel (BV). Pemeringkatan bobot variabel (BV) ditentukan berdasarkan parameter yang tertinggi hingga terendah yang dilihat untuk menentukan minuman teh terbaik dari yang tertinggi hingga terendah. Parameter yang digunakan adalah warna, aroma, rasa, dan kesukaan keseluruhan.

Tabel 2. Nilai Nilai Indeks Efektivitas Minuman Teh

Formulasi Gula Aren (g)	Nilai Perlakuan
0	0,258
2	0,288
4	0,396
6	0,686*
8	0,669

Ket : (*) perlakuan terbaik

Berdasarkan Tabel 2. Perlakuan terbaik terdapat pada rasio formulasi gula aren 6 gram dengan nilai warna 2,8; aroma 3,13; rasa 3,13; dan kesukaan keseluruhan 3,4.

KESIMPULAN

Penelitian formulasi bunga telang dan kayu manis dengan variasi pemanis gula aren 0,2,4,6 dan 8 gram terbaik adalah dengan formulasi 1,6 gram bunga telang dan 0,4 gram kayu manis dan pada rasio gula aren 6 gram dengan nilai warna 2,8; aroma 3,13; rasa 3,13; dan kesukaan keseluruhan 3,4.

Daftar Pustaka

- Anwar, K., Wulandari, Z., & Maskar, D. H. (2023). Karakteristik Dan Sensori Pada Minuman Fungsional Bunga Telang Dan Kayu Secang: Characteristics and Sensory of Telang Flower and Secang Wood Functional Beverages. *Binawan Student Journal*, 5(3), 14-20.
- Apriliani, R., & Tamrin, H. (2020). Pengaruh Penambahan Kayu Manis (*Cinnamomum Verum*) Terhadap Karakteristik Organoleptik Dan Antioksidan Minuman Sari Buah Alpukat (*Persea americana* Mill). *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 4(6).
- Choong, C.C., Anzian, A., Sapawi, C.W. & Hussin M. (2016). Characterization Of Sugar From Arenga Pinnata And Saccharum Officinarum Sugar. *International Food Research*. 23(4), 1642-1652
- Deniari, K. R., Nocianitri, K. A., & Suparthana. (2024). I. P. Pengaruh Penambahan Gula Aren Terhadap Karakteristik Selai Labu Siam (*Sechium edule*).
- Dusun, C. C., Djarkasi, G. S., Thelma, D., & Tuju, J. (2017). Kandungan Polifeaktivitas Antioksidan Teh Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L). In *Cocos* (Vol. 1, No. 7).
- Ilmi, I. N., Filianty, F., & Yarlina, V. P. (2022). Sediaan Kayu Manis (*Cinnamomum* sp.) Sebagai Minuman Fungsional Antidiabetes: Kajian Literatur. *Kimia Padjadjaran*, 1, 31-59.
- Ismanto, H. (2022). Uji organoleptik keripik udang (*L. vannamei*) hasil Penggorengan vakum. *Jurnal AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 6(2), 53-58.
- Ismiarti, I., & Rohmat, N. (2021). Pengaruh Penambahan Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) Terhadap Total Padatan, Kesegaran, Dan Sensoris Susu Pasteurisasi. *Buletin Peternakan Tropis*, 2(1), 9-14.
- Kusumawati, D. E., & Putri, C. N. (2023). Edukasi Dan Workshop Pemanfaatan Bunga Telang Menjadi Teh Antioksidan Pada Siswa Sdn Pedurungan Kidul 04 Semarang. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 128-132.
- Lamusu, D. (2018). Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3(1), 9-15.

- Negara, J. K., Sio, A. K., Rifkhan, R., Arifin, M., Oktaviana, A. Y., Wihansah, R. R. S., & Yusuf, M. (2016). Aspek mikrobiologis, serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) Pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(2), 286–290.
- Purba, R. B., Robert, D., Ranti, I. N., Harikedua, V. T., Kereh, P. S., & Yudhanto, A. M. (2023). Tingkat Kesukaan Kue Talam Yang Di Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Dalam Penurunan Tekanan Darah Tinggi Pada Remaja. *In Prosiding Seminar Nasional*, 1, 400-409.
- Rachmawati, F., Afifah, C. A. N., & Bahar, A. (2021). Pengaruh Jumlah Bubuk Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) Terhadap Sifat Organoleptik Sus Kering. *J. Tata Boga*, 10(3), 437
- Setyaningsih, Dwi, Anton Ariyantono, Maya Puspita S. (2010). Analisis Sensori. IPB Press, Bogor.
- Yassir, M., & Asnah, A. (2019). Pemanfaatan jenis tumbuhan obat tradisional di desa batu hamparan kabupaten aceh tenggara. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 6(1), 17-34.
- Yasir, M., Mailoa, M., & Picauly, P. (2019). Karakteristik Organoleptik Teh Daun Binahong dengan Penambahan Kayu Manis. *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*, 8(2), 53-57.
- Yulia, A., Yernisa, Y., & Feni, F. (2018). Karakteristik Kimia dan Penerimaan Konsumen Minuman Herbal Teh Hitam Kayu Aro-Kayu Manis Asal Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 2(1), 14-24.
- Zahrah, S., Dewi, Y. S. K., & Hartanti, L. (2023). Supplementation of Antioxidant Liang Tea Extracts on Goat Milk Cream Cheese. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 12(2), 169-179.