

UJI ORGANOLEPTIK TEH HERBAL BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L*) DAN JAHE EMPRIT (*Zingiber officinale var amarum*) PADA PERBEDAAN VARIASI SUHU DAN LAMA PENYEDUHAN

Mochammad Fikri Nasrulloh¹⁾, Eko Sutrisno²⁾, Raida Amelia Ifadah³⁾

¹⁾Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Islam Majapahit
E-mail: fikrimuchammad98@gmail.com

Abstrak

Minuman fungsional berasal dari bahan-bahan alami seperti daun teh dan rempah-rempah yang dikenal dengan bahan herbal atau herbal fushion. Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan juga beragam, bisa akar, bunga, daun, biji, akar atau buah yang bernilai kesehatan, salah satunya bunga telang yang diformulasikan dengan jahe sebagai penambah rasa dan aroma. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik organoleptik teh herbal telang dan jahe pada perbedaan variasi suhu penyeduhan dan lama penyeduhan. Bahan utama dalam penelitian ini adalah bunga telang dan jahe yang diolah menjadi bentuk teh seduh. Metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan variasi suhu penyeduhan (40° C, 70° C, dan 100° C) dan lama penyeduhan (4 menit, 7 menit, dan 10 menit), dianalisis menggunakan ANOVA Two Ways program Microsoft Excel 2019. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerimaan kesukaan sampel terbaik pada perlakuan suhu penyeduhan 70° C selama 7 menit dengan penerimaan aroma biasa, warna agak suka, rasa agak suka dan penerimaan keseluruhan suka.

Kata kunci: Bunga telang, Jahe, Organoleptik, Teh herbal

Pendahuluan

Minuman fungsional adalah minuman yang mempunyai nilai/efek/dampak positif bagi kesehatan. Bahan minuman fungsional berasal dari bahan-bahan alami seperti daun teh dan rempah-rempah yang dikenal dengan bahan herbal [1]. Tanaman herbal diambil dari bagian tumbuhan berupa bunga, daun, biji, akar, atau buah yang bernilai kesehatan dan diolah menjadi minuman fungsional disebut teh herbal [2][3][4]. Belakangan ini bunga telang lebih populer dengan banyaknya penelitian tentang berbagai manfaat bunga telang bagi kesehatan. Bunga telang memiliki sejumlah bahan aktif yang memiliki potensi farmakologi sebagai antioksidan, antibakteri, anti inflamasi dan analgesik, antiparasit dan antisida, antidiabetes, anti-kanker, antihistamin, immunomodulator, dan potensi berperan dalam susunan syaraf pusat [5][6] [7][8].

Pemanfaatan bunga telang sebagai minuman teh herbal telah dilakukan oleh (Martini et al., 2020) berdasarkan suhu dan lama waktu pengeringan dengan hasil terbaik pada aktivitas antioksidan sedang sebesar 128,25 ppm dan penerimaan sensoris pada rasa dengan kriteria kurang sepat [9]. Untuk penelitian lebih lanjut dalam menambah nilai mutu dapat diformulasikan dengan herbal lain seperti jahe yang memiliki kandungan aktif oleoresin sebagai pembawa aroma dan rasa. Penambahan jahe dengan dipadukan bahan herbal lainnya mempunyai fungsi saling menguatkan dan melengkapi [10]. Teh herbal dikonsumsi dengan cara penyeduhan air panas agar kandungan yang terdapat pada teh bisa terlarut bersama air, maka perlu diperhatikan suhu dan lama penyeduhan.

Studi Pustaka

Bunga telang (*Clitoria ternatea L*) adalah tanaman perennial dan berhabitus dengan tipe batang *herbaceous* berbentuk bulat dengan permukaan berambut kecil, bentuk daun menyirip dengan tangkai daun 2 - 2,5 cm, berakar tunggang beberapa dan banyak akar lateral, bunga berwarna ungu yang dikarenakan terdapat kandungan antosianin, dan dapat di budidayakan dengan menggunakan bijinya yang berwarna kekuningan atau kehitaman, berbentuk oval, panjang 4,5-7,0 mm dan lebar 3-4 mm [11].

Terdapat tiga jenis varian jahe di Indonesia, yaitu jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum*), jahe gajah (*Zingiber officinale var officinale*), dan jahe emprit (*Zingiber officinale var amarum*). Pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan jenis jahe emprit karena dari ketiga jahe tersebut, jahe emprit merupakan komoditas unggulan yang paling diminati masyarakat. Jahe emprit mempunyai ukuran lebih kecil, berkulit putih atau kuning dan memiliki rasa pedas yang sering digunakan sebagai bumbu masakan dan obat-obatan [12]

Jenis teh ada dua yaitu teh non herbal dan teh herbal [13]. Perbedaan keduanya adalah teh non herbal bahan pembuatannya berasal dari tanaman teh (*Camelia sinensis*) sedangkan teh herbal terbuat dari selain dari tanaman teh (*Camellia sinensis*) berupa bunga, biji, daun, maupun akar [14], dengan pengolahan yang baik, maka akan menghasilkan produk yang memiliki ekonomi tinggi [15] [16]. Contoh lain dari teh herbal yaitu dari bahan kenikir dan daun stevia [4]. Teh herbal dikonsumsi dengan cara penyeduhan air panas agar kandungan yang terdapat pada teh bisa terlarut bersama air, maka faktor yang perlu diperhatikan adalah suhu penyeduhan dan lama penyeduhan. Penentuan suhu dan lama penyeduhan teh dilihat dari karakteristik bahan herbal yang digunakan karena dapat mempengaruhi mutu dan daya terima [17].

Metodologi Penelitian

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Juli 2022 di Laboratorium Mikrobiologi Pangan, Laboratorium Kimia Analisis, dan Laboratorium Pengolahan dan Pengembangan Pangan Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Islam Majapahit Mojokerto.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pembuatan teh herbal adalah pisau, talenan, baskom, oven, loyang, blender, kantong teh celup food grade, timbangan analitik, spatula, kompor gas. Alat yang digunakan untuk uji organoleptik adalah lembar kertas kuisioner dan gelas plastik. Bahan untuk uji organoleptik adalah air teh telang dan jahe 100 ml/sampel. Bahan yang digunakan dalam pembuatan teh adalah bunga telang dengan kriteria tua, kondisi baik, segar, tidak ada bekas dari hewan atau serangga, jahe emprit.

Rancangan Percobaan dan Variabel Penelitian

Formulasi teh yang dibuat adalah 25% bunga telang dan 75% jahe dari berat total teh 3 gram. Metode yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang melibatkan 2 faktor

perlakuan, yaitu suhu penyeduhan (A) yaitu 40° C, 70° C, 100° C dan lama waktu penyeduhan (B) yaitu 4 menit, 7 menit, 10 menit sehingga dihasilkan 9 unit percobaan. Data analisis dengan menggunakan metode analisis ragam ANOVA Two Ways program Microsoft Excel 2019.

Tabel 1. Perilaku variasi suhu penyeduhan dan lama waktu penyeduhan

Suhu Penyeduhan (A)	Lama Penyeduhan (B)		
	4 menit	7 menit	10 menit
40° C	A1.B1	A2.B1	A3.B1
70° C	A1.B2	A2.B2	A3.B2
100° C	A1.B3	A2.B3	A3.B3

Prosedur pembuatan teh herbal bunga telang dan jahe

Pembuatan teh herbal berdasarkan (Martini et al., 2020) yang dimodifikasi [9]. Bunga telang segar dan jahe segar 500 gram kemudian dilakukan penyortiran dan pencucian air mengalir. Selanjutnya bunga telang dilakukan pelayuan suhu ruang selama 8 jam dan jahe dilakukan pemotongan, kemudian diangin-anginkan. Selanjutnya pengeringan dengan oven untuk bunga telang suhu 50° C dan untuk jahe suhu 55° C selama 4 jam. Setelah dingin, dilakukan pengecilan ukuran dengan blender dan disaring 40 mesh. Proses selanjutnya adalah penimbangan 25% bungan telang dan 75% jahe, kemudian dimasukkan pada kantong teh, dan dilakukan proses penyeduhan dengan suhu (40° C, 70° C, 100° C) dan lama waktu penyeduhan (4 menit, 7 menit, 10 menit).

Parameter yang diamati

Parameter yang diamati yaitu analisis sifat sensoris meliputi warna, aroma, rasa dan kesukaan keseluruhan dengan uji hedonik panelis semi terlatih sebanyak 30 orang.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 2 Hasil Survei Uji Sensoris terhadap Minuman Teh Herbal Bunga Telang dan Jahe

Perlakuan	Kriteria			
	Warna	Aroma	Rasa	Tingkat Keseluruhan
A1B1	3.47	3.53	2.70	3,17
A1B2	3.67	3.57	3.17	3,23
A1B3	3.83	3.33	3.33	3,63
A2B1	3.97	3.47	3.97	3,70
A2B2	4.03	3.60	4.67	5,03
A2B3	4.03	3.53	4.07	4,13

A3B1	3.30	3.50	3.77	4,07
A3B2	3.13	3.93	3.47	3,63
A3B3	2.90	4.13	3.23	3,63

Skala 1-6: tidak suka – sangat suka
 1 (tidak suka), 2 (agak tidak suka), 3 (biasa), 4 (agak suka), 5 (suka), 6 (sangat suka)

Tabel 3. Hasil Uji Analisis Anova

Parameter	Kriteria		
	Warna	Aroma	Rasa
P-value	0.000165	0.070612	0.0000000385

- * P-value > 0.05= tidak terdapat perbedaan signifikan
- * P-value < 0.05= terdapat perbedaan signifikan

Warna

Pada tabel diatas skor tertinggi adalah pada variasi A2B2 dan A2B3 dengan skor yang sama 4,03 dan skor terendah pada variasi A3B3 dengan skor 2,90. Dikarenakan pada A2B2 suhu penyeduhan 70°C selama 7 menit dan A2B3 suhu penyeduhan 70°C selama 10 menit menghasilkan warna biru tua dan banyak disukai dibandingkan variasi lainnya. Ini dikarenakan tingginya suhu penyeduhan membuat warna teh bunga telang dan jahe semakin gelap dan semakin lama waktu penyeduhan juga membuat hasil seduhan semakin pekat dan kurang disukai. Hal ini sama dengan penelitian Terjadi peningkatan nilai rata-rata skala warna teh bunga telang yang dihasilkan baik pada bentuk halus maupun bunga utuh, yang artinya pada suhu 75° C warnanya paling pudar dibandingkan pada suhu 85° C dan 95° C (Kushargina et al., 2022).

Hasil analisis uji Anova menunjukkan bahwa suhu dan lama waktu penyeduhan berpengaruh signifikan (*P-value* < 0,005) yang artinya menurut panelis, suhu penyeduhan dan lama waktu penyeduhan teh herbal bunga telang dan jahe terdapat perbedaan pada kriteria warna. Suhu penyeduhan dan lama waktu penyeduhan berpengaruh terhadap warna teh bunga telang dan jahe yaitu akan semakin gelap/pekat menunjukkan kandungan antosianin akan terekstrak banyak ketika suhu penyeduhan tinggi dan waktu penyeduhan lama.

Aroma

Pada aroma skor tertinggi pada variasi A3B3 pada suhu penyeduhan 70°C selama 7 menit dengan skor 4,13 dan skor terendah pada A1B3 dengan skor 3,33. Perbedaan ini dikarenakan pada A3B3 suhu dan waktu penyeduhan lebih lama dibandingkan pada sampel A1B3. Suhu penyeduhan 100°C selama waktu 10 menit lebih disukai karena membuat aroma teh bunga telang kuat. Hal ini diperkuat pendapat (Kushargina et al., 2022) dengan perlakuan suhu penyeduhan 75° C, 85° C dan 95° C yang mendapatkan hasil bahwa

semakin tinggi suhu penyeduhan dan semakin lama waktu penyeduhan aroma bunga telang semakin kuat [17].

Hasil uji Anova pada tabel 3 terhadap aroma teh bunga telang dan jahe tidak menunjukkan perbedaan secara signifikan ($P\text{-value} > 0,005$) yang artinya menurut panelis, suhu penyeduhan dan lama waktu penyeduhan teh herbal bunga telang dan jahe tidak ada perbedaan pada kriteria aroma. Pada saat proses penyeduhan aroma yang lebih mudah terurai adalah aroma dari bunga telang sehingga pada suhu rendah aroma dari jahe tidak tercium, sedangkan pada suhu yang tinggi aroma jahe akan kalah dengan aroma bunga telang yang pekat.

Rasa

Pada rasa skor tertinggi pada variasi A2B2 pada suhu penyeduhan 70°C selama 7 menit dengan skor 4,67 dan skor terendah pada A1B1 dengan skor yang sama 2,70. Perbedaan ini dikarenakan tingi suhu penyeduhan dan lama waktu penyeduhan. Jahe yang mengandung oleoresin sebagai pemabawa aroma dan rasa. Selain itu, dalam pengolahan jahe dengan dipadukan bahan herbal lainnya mempunyai fungsi saling menguatkan dan melengkapi [10]. Suhu penyeduhan 70°C selama 7 menit mempertahankan rasa bunga telang dan rasa jahe sedikit pedas. Berbeda pada suhu penyeduhan 40°C selama 4 menit membuat bunga telang berkurang dan rasa jahe kurang karena suhu penyeduhan yang rendah dan waktu penyeduhan yang singkat.

Pada tabel 3 menunjukkan hasil uji Anova bahwa suhu dan lama waktu penyeduhan berpengaruh signifikan ($P\text{-value} < 0,05$) yang artinya menurut panelis, suhu penyeduhan dan lama waktu penyeduhan teh herbal bunga telang dan jahe terdapat perbedaan pada kriteria rasa teh bunga telang dan jahe yang dihasilkan. Semakin tinggi suhu dan waktu penyeduhan lama memiliki rasa yang terlalu pekat dari bunga telang dan rasa jahe yang kurang.

Kesukaan Keseluruhan

Pada tabel 2 diatas menunjukkan variasi yang paling disukai adalah A2B2 pada suhu penyeduhan 70°C selama 7 menit dengan skor 5,03 dan skor terendah adalah 3,17 pada variasi A1B1 dengan suhu penyeduhan 40°C selama 4 menit. Sampel A2B2 lebih disukai karena warna biru tua, aroma sedang bunga telang, dan rasa seduhan mempertahankan bunga telang dengan sedikit pedas jahe yang diperoleh sesuai dengan kesukaan panelis dibandingkan A1B1 yang suhu rendah dan waktu penyeduhan singkat membuat warna biru cerah, aroma bunga telang berkurang, dan rasa seduhan tidak terasa jahenya.

Kesimpulan

Suhu penyeduhan dan lama waktu penyeduhan memberikan pengaruh terhadap hasil uji organoleptik pada minuman teh herbal bunga telang dan jahe. Variasi yang paling disukai adalah pada suhu penyeduhan 70°C dan lama waktu penyeduhan 7 menit dengan skor kesukaan

penerimaan aroma biasa, warna agak suka, rasa agak suka dan penerimaan keseluruhan suka.

Daftar Pustaka

- [1] E. Sutrisno *et al.*, *Diversifikasi Pangan Lokal*. Yayasan Kita Menulis, 2023.
- [2] H. Amriani, H. Syam, and M. Wijaya, “Pembuatan Teh Fungsional Berbahan Dasar Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Dengan Penambahan Daun Stevia,” *J. Pendidik. Teknol. Pertan.*, vol. 5, p. 251, 2019, doi: 10.26858/jptp.v5i0.9085.
- [3] H. N. Fadilla, P. R. W. Wiratara, and E. Sutrisno, “Pengaruh Suhu Perebusan dan Penambahan Ekstrak Kurma Sukari terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Herbal Daun Kalistemon (*Melaleuca viminalis*),” *JITIPARI (Jurnal Ilm. Teknol. dan Ind. Pangan UNISRI)*, vol. 7, no. 1, pp. 12–19, 2022.
- [4] I. A. Putri, E. Sutrisno, and P. R. W. Wiratara, “Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) Dengan Penambahan Daun Stevia (*Stevia rebaudiana*) Sebagai Minuman Herbal Celup Tinggi Antioksidan.” Universitas Islam Majapahit, 2022.
- [5] K. S. Budiasih, “Kajian Potensi Farmakologis Bunga Telang (*Clitoria ternatea*),” *Pros. Semin. Nas. Kim. UNY*, vol. 21, no. 4, pp. 183–188, 2017.
- [6] H. F. Nurviana, E. Sutrisno, and P. R. W. Wiratara, “Aktivitas Antiosidan, Total Fenolik Dan Total Gula Teh Herbal Daun Kalistemon (*Melaleuca viminalis*) Dengan Penambahan Ekstrak Kurma Sukari (*Phoenix dactylifera*),” 2021.
- [7] S. N. A. Jamil *et al.*, *Ekologi Pangan dan Gizi Masyarakat*. Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2021.
- [8] R. S. Rita, N. H. Base, Irma, C. Yuliana, A. T. D. Pine, and E. at al Sutrisno, *Tanaman ObatKhas Daerah Indonesia*, 1st ed. Yogyakarta: Nuha Medika, 2022.
- [9] N. K. A. Martini, I. G. A. Ekawati, and P. T. Ina, “Pengaruh Suhu Dan Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.),” *J. Ilmu dan Teknol. Pangan*, vol. 9, no. 3, p. 327, 2020.
- [10] I. W. Redi Aryanta, “Manfaat Jahe Untuk Kesehatan,” *Widya Kesehat.*, vol. 1, no. 2, pp. 39–43, 2019, doi: 10.32795/widyakesehatan.v1i2.463.
- [11] E. C. Purba, “Kembang Telang (*Clitoria Ternatea* L.): Pemanfaatan dan Bioaktivitas,” *EduMatSains*, vol. 4, no. 2, pp. 111–124, 2020.
- [12] A. Setyawan, “Keragaman Varietas Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) berdasarkan Kandungan Kimia Minyak Atsiri,” *BioSMART J. Biol. Sci.*, vol. 4, no. 2, pp. 48–54, 2002, [Online]. Available: <http://biosmart.mipa.uns.ac.id/index.php/biosmart/article/view/104>.
- [13] H. Winarsih, “Antioksidan Alami dan Radikal Bebas. Potensi dan Aplikasinya dalam Kesehatan.” Kanusius, Yogyakarta., 2011.
- [14] M. Yamin, D. F. Ayu, and F. Hamzah, “Lama Pengeringan terhadap Aktivitas Antioksidan dan Mutu Teh Herbal Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.),” *Jom FAPERTA*, vol. 4, no. 2, pp. 1–15, 2017.

- [15] M. M. T. Simarmata *et al.*, *Ekonomi Sumber Daya Alam*. Yayasan Kita Menulis, 2021.
- [16] R. Fitri *et al.*, *Hak Kekayaan Intelektual*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022.
- [17] R. Kushargina, W. Kusumaningati, and A. E. Yuniarto, “Pengaruh Bentuk, Suhu, Dan Lama Penyeduhan Terhadap Sifat Organoleptik Dan Aktivitas Antioksidan Teh Herbal Bunga Telang (*Clitoria Ternatea L.*),” *GIZI Indones. J. Indones. Nutr. Assoc. J. Indones. Nutr. Assoc.*, vol. 45, no. 1, pp. 11–22, 2022.