

**KAJIAN PEMANFAATAN BUNGA MELATI DALAM PENGEMBANGAN
MINUMAN HERBAL BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L*)****STUDY ON THE USE OF JASMINE FLOWERS IN THE DEVELOPMENT OF A LOW-
CALORIE EAGLE FLOWER (*Clitoria ternatea L*) HERBAL DRINK**

Diyah Utari Permata Zalzabila¹, Universitas Negeri Makassar, email:

dheautari959@gmail.com

Muhammad Rais², Universitas Negeri Makassar, email: raismisi@gmail.com

Reski Praja Putra³, Universitas Negeri Makassar, email: reski.prajaputra@unm.ac.id

Abstrak

Bunga telang adalah jenis bunga yang tumbuh di Indonesia dan memiliki potensi besar sebagai sumber antioksidan karena kaya akan kandungan antosianin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bunga telang dengan konsentrasi penambahan bunga melati. Jenis Penelitian ini bersifat eksperimen atau percobaan (*experiment research*) menggunakan pola rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan yaitu: 1 perlakuan kontrol (tidak ditambahkan bunga melati), 2 perlakuan A (konsentrasi bunga melati 25% dari penambahan bunga telang 200g), 3 perlakuan B (konsentrasi bunga melati 30% dari penambahan bunga telang 200g) dengan 3 kali ulangan. Teknik analisis data menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air, kadar polifenol, aktivitas antioksidan yang memiliki nilai tertinggi yaitu pada perlakuan penambahan bunga melati 30% dengan persentase rata-rata yaitu 9.16 pada kadar air, pada kadar polifenol 14.18, aktivitas antioksidan 16.96 untuk hasil penelitian menunjukkan bahwa antosianin memiliki nilai tertinggi yaitu pada perlakuan kontrol 0% (tanpa adanya penambahan bunga melati) dengan persentase rata-rata yaitu 35.51 dan berdasarkan uji organoleptik, warna bubuk teh herbal bunga telang terbaik adalah perlakuan penambahan 30% dengan nilai rata-rata yaitu 3.65, sedangkan warna setelah diseduh dengan nilai rata-rata 3.63, rasa terbaik adalah perlakuan penambahan bunga melati 30% dengan nilai rata-rata yaitu 3.46. Aroma bubuk teh herbal bunga telang terbaik adalah perlakuan penambahan bunga melati 30% dengan nilai rata-rata yaitu 3.76, sedangkan Aroma setelah dsieduh dengan nilai rata-rata 3.73. Tekstur bubuk teh herbal bunga telang terbaik adalah perlakuan penambahan bunga melati 30% dengan nilai rata-rata yaitu 3.72

Kata Kunci: Bunga Telang, Bunga Melati, Minuman Herbal

Abstract

Butterfly pea flower is a type of flower that grows in Indonesia and has great potential as a source of antioxidants because it is rich in anthocyanin content. The aim of this research was to determine the effect of butterfly pea flowers with the added concentration of jasmine flowers. This type of research is experimental or experimental (experiment research) using a completely randomized design (CRD) pattern with 3 treatments, namely: 1 control treatment (no jasmine flowers added), 2 treatments A (25% concentration of jasmine flowers from the addition of 200g butterfly pea flowers), 3 treatments B (concentration of jasmine flowers 30% from the addition of 200g butterfly pea flowers) with 3 repetitions. The data analysis technique uses Analysis of Variance (ANOVA). The results of the research showed that water content, polyphenol content, antioxidant activity had the highest value, namely in the treatment with the addition of 30% jasmine flowers with an average percentage of 9.16 in water content,

polyphenol content was 14.18, antioxidant activity was 16.96. The research results showed that anthocyanins had The highest value was in the 0% control treatment (without the addition of jasmine flowers) with an average percentage of 35.51 and based on organoleptic tests, the best color of telang flower herbal tea powder was the 30% addition treatment with an average value of 3.65, while the color after brewed with an average value of 3.63, the best taste was the treatment with the addition of 30% jasmine flowers with an average value of 3.46. The best aroma of butterfly pea flower herbal tea powder is the treatment with the addition of 30% jasmine flowers with an average value of 3.76, while the aroma after brewing has an average value of 3.73. The best texture of telang flower herbal tea powder is the treatment with the addition of 30% jasmine flowers with an average value of 3.72.

Keywords: Butterfly Pea Flower, Jasmine Flower, Herbal Drink

Pendahuluan

Bunga telang merupakan tanaman yang memiliki nama latin (*Clitoria ternatea L.*). Bunga ini banyak digunakan masyarakat Indonesia sebagai obat tradisional yaitu digunakan sebagai sajian minuman dan pewarna makanan yang menghasilkan warna alami yang mencolok. Bunga telang ini juga sudah banyak dimanfaatkan sebagai bahan penelitian. Anggriani (2019) menggunakan bunga telang sebagai pewarna alami untuk industri pangan.

Penelitian yang dilakukan oleh Martini, *et.al* (2020) melaporkan suhu dan lama pengeringan berpengaruh terhadap karakteristik teh bunga telang (*C. ternatea L.*). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Ikhwan, *et.al* (2022) melaporkan pemanfaatan teh bunga telang (*C. ternatea*) sebagai minuman kesehatan dan meningkatkan pendapatan UMKM di masa pandemi Covid 19 kepada Masyarakat di Desa Simonis Kecamatan Aek Natas. Kandungan senyawa kimia pada bunga dan daun melati menimbulkan rasa manis, pedas dan bersifat sejuk. Sementara akarnya mempunyai rasa pedas dan manis (Anggoro,2008).

Bunga melati adalah spesies melati yang sangat populer dan banyak digunakan sebagai pewangi teh karena memiliki aroma yang khas melati (Suyanti *et al.*, 2003).

Menurut Arifin *et al.*, (2018) penambahan bunga melati pada teh merupakan suatu keputusan yang baik dikarenakan menghasilkan aroma yang khas dari bunga melati dan juga memiliki banyak manfaat yang baik untuk kesehatan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kunhachan *et al.*, (2012) bunga melati mengandung flavonoid, fenol, saponin, minyak atsiri, dan lain sebagainya. Selain itu, bunga melati juga memiliki senyawa pemberi aroma yaitu z-jasmone, indol, neuroolidol, linalool, indol dan *benzyl benzoat* (Ray *et al.*, 2016)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tahir (2017), perbandingan bunga melati sebesar 25%, 50% dan 75% berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan dan karakteristik sensori minuman fungsional daun sukun, konsentrasi 25% bunga melati mampu meningkatkan daya terima panelis terhadap aroma dari produk tersebut.

Penambahan bunga melati diharapkan mampu meningkatkan mutu hedonik dari teh herbal bunga telang karena bunga melati mampu memberikan aroma bau khas melati. Belum ada kajian mengenai pemanfaatan bunga melati dalam mengembangkan teh herbal bunga telang. Oleh karena itu, kajian pemanfaatan bunga melati dalam pengembangan minuman herbal bunga telang (*C. ternatea L.*) sangat perlu dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan konsentrasi bunga melati terhadap kandungan kimia dan sifat fungsional teh bunga telang yang dihasilkan dan pengaruh penambahan konsentrasi bunga melati terhadap mutu hedonik teh bunga telang yang dihasilkan.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian dimulai dari tahap persiapan sampai dengan tahap pengujian mutu minuman herbal yaitu bulan Maret-Agustus 2023. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel bunga telang dari kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa dan bunga melati dari Tanjung Bunga, Maccini Sombala kecamatan Tamalate, Kota Makassar yang dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Teknologi Pertanian.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 konsentrasi penelitian pada bunga melati yaitu perlakuan kontrol, perlakuan A dan perlakuan B. Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel perlakuan dan variabel pengamatan. Variabel perlakuan dalam penelitian ini adalah bunga melati dengan konsentrasi 0%, 25% dan 30%. Variabel pengamatan dalam penelitian ini adalah analisis kadar air, antosianin, antioksidan, polifenol, dan mutu hedonik (warna, rasa, aroma).

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu persiapan bahan baku dan alat, tahap pelaksanaan, dan tahap proses pembuatan minuman the herbal bunga telang dengan penambahan bunga melati. Teknik pengumpulan data meliputi analisis kadar air, kadar antosianin,

polifenol, aktivitas antioksidan, dan uji organoleptik. Teknik analisis data menggunakan analisis sidik ragam *Analysis of Variance* (ANOVA).

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi data

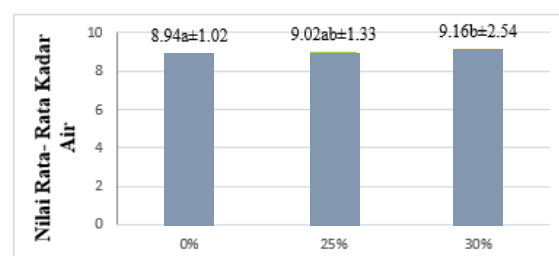
a. Pengeringan Bunga Telang dan Bunga Melati

Pengeringan bunga telang dilakukan menggunakan oven pada suhu 50°C selama ± 4 jam (Martini *et al.*, 2020), sebanyak 200 gram. Formulasi teh herbal bunga telang ini dimodifikasi dengan penambahan bunga melati dengan konsentrasi (0%, 25%, dan 30%).

b. Pengaplikasian minuman herbal bunga telang

1) Kadar air

Perlakuan Penambahan Bunga Melati

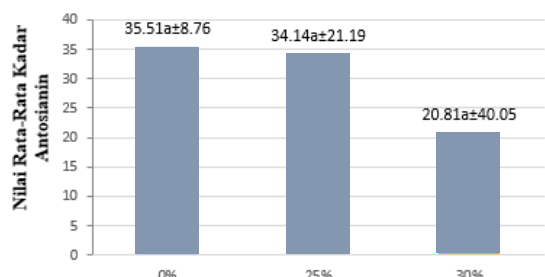


Gambar 1 Perbandingan Kadar Air Teh Herbal Bunga Telang

Hasil uji kadar air diketahui terdapat perbedaan kadar air yang dihasilkan oleh masing-masing perlakuan penambahan bunga melati. Kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan bunga melati 30% dengan persentase 9.16%, sedangkan kadar air terendah diperoleh pada perlakuan 0% (teh herbal bunga telang yang tidak ditambahkan bunga melati) dengan persentase 8.94%. Pada perlakuan penambahan bunga melati 25%, teh herbal bunga telang memiliki persentase kadar air yaitu 9.02%.

2) Uji Sifat Fungsional
a) Kadar Antosianin

Perlakuan Penambahan Bunga Melati

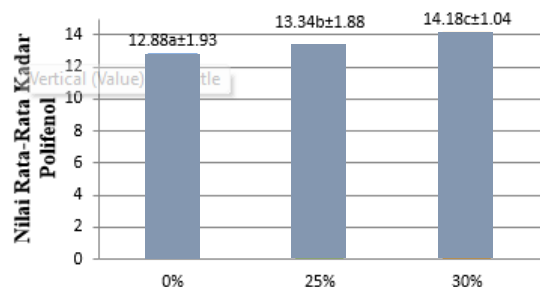


Gambar 2 Perbandingan Antosianin Teh Herbal Bunga Telang

Data hasil analisis uji kadar antosianin pada minuman herbal diketahui terdapat perbedaan persentase pada masing-masing perlakuan. Kadar antosianin tertinggi diperoleh pada teh herbal bunga telang perlakuan 0% (tanpa penambahan bunga melati) dengan persentase yaitu 35.51%, sedangkan kadar antosianin terendah dihasilkan oleh teh herbal bunga telang dengan perlakuan penambahan bunga melati 30% dengan persentase yaitu 20.81%. Kadar antosianin teh herbal bunga telang yang ditambah bunga melati 25% memiliki nilai kadar antosianin 34.14%.

b) Kadar Polifenol

Perlakuan Penambahan Bunga Melati



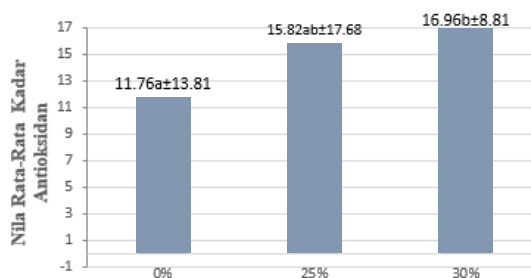
Gambar 3 Perbandingan Kadar Polifenol Teh Herbal Bunga Telang

Kadar polifenol tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan bunga melati 30% dengan nilai rata-rata kadar polifenol yaitu 14.18%, sedangkan kadar polifenol

terendah pada perlakuan 0% (tanpa penambahan bunga melati) dengan persentase 12.88%. Perlakuan teh herbal bunga telang dengan penambahan bunga melati 25% memiliki nilai kadar polifenol dengan persentase yaitu 13.34%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan konsentrasi bunga melati (30%), maka nilai kadar polifenol cenderung semakin tinggi.

c) Kadar Antioksidan

Perlakuan Penambahan Bunga Melati



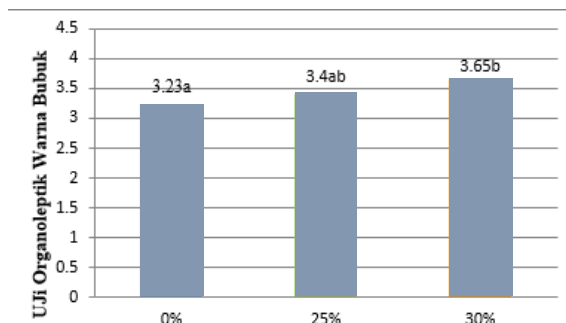
Gambar 4 Perbandingan Kadar Antioksidan Teh Herbal Bunga Telang

Hasil uji aktivitas antioksidan diketahui bahwa terdapat perbedaan persentase aktivitas antioksidan yang dihasilkan pada masing-masing perlakuan. Aktivitas antioksidan tertinggi diperoleh dari teh herbal bunga telang perlakuan penambahan bunga melati 30% dengan persentase yaitu 16.96%, sedangkan aktivitas antioksidan terendah yaitu diperoleh dari teh herbal bunga telang pada perlakuan 0% (tanpa penambahan bunga melati) dengan nilai rata-rata persentase 11.76%. Hal ini disebabkan karena penambahan bunga melati mampu meningkatkan kadar antioksidan pada teh minuman herbal bunga telang.

3) Uji Organoleptik

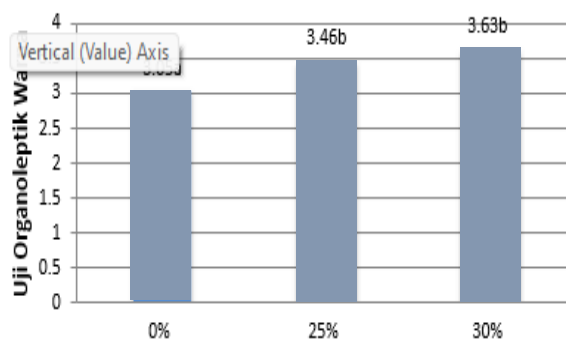
a) Warna

Perlakuan Penambahan Bunga Melati



Gambar 5 Perbandingan Warna Bubuk Sebelum Diseduh

Perlakuan Penambahan Bunga Melati



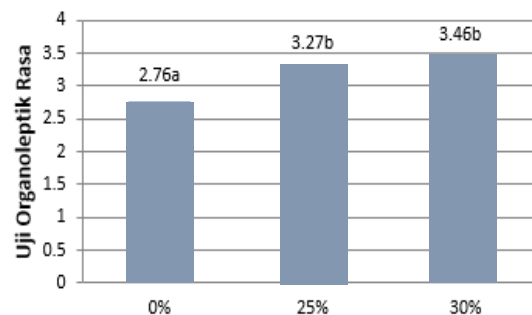
Gambar 6 Perbandingan Warna Setelah Diseduh

Pengujian warna bubuk teh herbal bunga telang menunjukkan nilai tertinggi diperoleh dari perlakuan penambahan bunga melati 30% dengan nilai rata-rata 3.63 kategori agak suka, sedangkan nilai rata-rata terendah diperoleh pada perlakuan 0% (teh herbal bunga telang yang tidak ditambahkan bunga melati) yaitu 3.23 kategori agak suka. Teh herbal bunga telang yang telah diseduh masih memperoleh nilai oleh panelis pada kisaran yang serupa yaitu kisaran 3.05 sampai 3.63 (kategori agak suka). Penilaian warna teh herbal yang dihasilkan setelah penyeduhan menunjukkan nilai tertinggi diperoleh dari perlakuan penambahan bunga melati 30% dengan nilai rata-rata 3.63, sedangkan nilai rata-rata terendah diperoleh

pada perlakuan 0% (teh herbal bunga telang yang tidak ditambahkan bunga melati) yaitu 3.05.

b) Rasa

Perlakuan Penambahan Bunga Melati

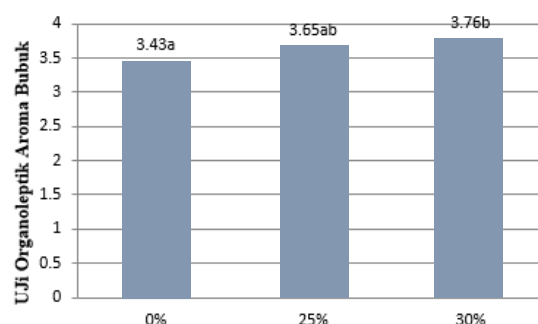


Gambar 7 Perbandingan Rasa Teh Herbal Bunga Telang

Rasa teh herbal bunga telang memperoleh nilai oleh panelis pada kisaran yaitu 2.76 sampai 3.46 (agak suka). Perlakuan dengan nilai tertinggi diperoleh dari perlakuan penambahan bunga melati 30% yaitu 3.46 kategori (agak suka), sedangkan nilai terendah diperoleh dari perlakuan 0% (tanpa adanya penambahan bunga melati) yaitu 2.76 kategori (tidak suka). Semakin tinggi konsentrasi bunga melati yang ditambahkan yaitu 30% pada teh bunga telang, maka teh herbal tersebut semakin disukai panelis karena memiliki aroma khas bunga melati yang menambah cita rasa teh herbal.

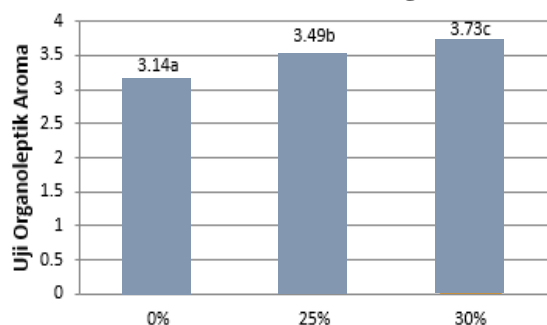
c) Aroma

Perlakuan Penambahan Bunga Melati



Gambar 8 Perbandingan Aroma Bubuk Sebelum Diseduh

Perlakuan Penambahan Bunga Melati

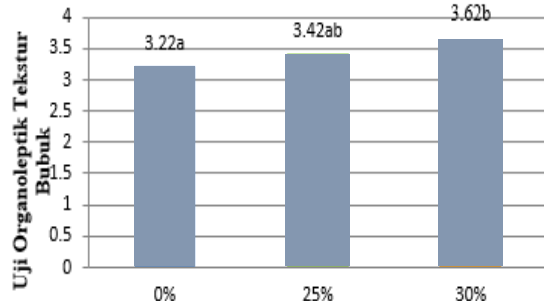


Gambar 9 Perbandingan Aroma Setelah Diseduh

Aroma teh herbal bunga telang baik perlakuan 0% (tanpa adanya penambahan bunga melati) maupun perlakuan penambahan konsentrasi bunga melati 25% dan 30% memperlihatkan tingkat penerimaan panelis yang berbeda. Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma teh herbal bunga telang setelah diseduh menunjukkan nilai tertinggi diperoleh dari perlakuan penambahan bunga melati 30% yaitu 3.73 (agak suka), sedangkan nilai terendah diperoleh dari perlakuan 0% (tanpa adanya penambahan bunga melati) dengan nilai rata-rata yaitu 3.14 (agak suka). Teh herbal bunga telang yang ditambahkan dengan konsentrasi bunga melati 30% menghasilkan penilaian aroma yang cenderung lebih tinggi, baik dalam bentuk bubuk maupun setelah diseduh.

d) Tekstur

Perlakuan Penambahan Bunga Melati



Gambar 10 Perbandingan Tekstur Bubuk Teh Herbal Bunga Telang

Penilaian tekstur menunjukkan perlakuan dengan nilai tertinggi diperoleh

dari perlakuan penambahan bunga melati 30% yaitu 3.62 (agak suka), sedangkan nilai terendah diperoleh dari perlakuan 0% (tanpa adanya penambahan bunga melati) yaitu 3.22 yang termasuk dalam kategori agak suka. Tekstur pada bubuk bunga telang pada perlakuan 30% lebih tinggi dibandingkan pada perlakuan kontrol 0%. Hal ini dikarenakan perlakuan penambahan bunga melati 30% menghasilkan tekstur bubuk teh herbal yang lebih halus dibandingkan dengan perlakuan 0% dan perlakuan 25%.

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Data yang diperoleh menunjukkan penyebaran data *Shapiro-Wilk* menghasilkan taraf signifikan > 0.05 . Hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi secara normal dan dinyatakan tidak menyimpang serta layak dilakukan sidik ragam ANOVA.

b. Uji Homogenitas

Data yang diperoleh menunjukkan nilai signifikan > 0.05 pada pengujian *Levene statistik*. Nilai ini menunjukkan data yang dihasilkan bersifat homogen dan memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian analisis sidik ragam ANOVA.

B. Pembahasan

Hasil uji lanjut Duncan kadar air pada minuman herbal bunga telang dengan penambahan bunga melati menunjukkan teh herbal yang diberi penambahan konsentrasi bunga melati 30% memiliki kadar air yang tertinggi. Teh minuman herbal bunga telang dengan perlakuan penambahan bunga melati 30% menghasilkan kadar air yang lebih tinggi yaitu 9.17% dibandingkan kadar air teh herbal bunga telang perlakuan 0% (tanpa adanya penambahan bunga melati) yaitu 8.94% (kadar air terendah). Teh herbal bunga telang tanpa penambahan bunga

melati sudah memiliki kadar air yang cukup tinggi yaitu 8,94%. Hasil ini serupa dengan penelitian Fauzi., *et al* (2022) yang menyatakan bunga telang kering yang dikeringkan pada suhu 55°C selama 6 jam memiliki kadar air dengan persentase nilai rata-rata yaitu 7.86%, sedangkan bunga melati kering memiliki kadar air yang lebih tinggi yaitu 9.46%.

Hasil kadar antosianin menunjukkan teh herbal bunga telang tidak dipengaruhi oleh penambahan konsentrasi bunga melati, walaupun terjadi penurunan pada kadar antosianin, tetapi penurunannya itu tidak signifikan. Hal ini disebabkan karena antosianin merupakan pigmen alami yang termasuk golongan flavonoid dan memberikan warna ungu, biru dan merah pada bunga telang (Anggriani, 2019), bunga melati hanya memiliki kandungan antosianin yang rendah sehingga tidak memberikan pengaruh nyata pada bunga telang.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa kadar polifenol pada minuman herbal bunga telang yang ditambahkan dengan bunga melati sudah mampu meningkatkan kadar polifenol dibandingkan minuman herbal bunga telang tanpa penambahan bunga melati. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Bella, (2021) total fenol bunga telang tertinggi adalah 126,176 mg GAE/g pada pelarut metanol dengan waktu ekstrak selama 30 menit.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan minuman herbal bunga telang dengan penambahan bunga melati. Nilai rata-rata aktivitas antioksidan terendah diperoleh dari teh herbal bunga telang perlakuan 0% (tanpa adanya penamabahn bunga melati) yaitu 11.76%, sedangkan aktivitas antioksidan tertinggi diperoleh dari minuman herbal bunga telang dengan penambahan bunga

melati 30% yaitu 16.96%. Hal tersebut disebabkan karena bunga telang tanpa penambahan bunga melati sudah memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi dari hasil penelitian diperoleh yaitu 11.76% . Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumartini (2020) aktivitas antioksidan pada ekstrak bunga telang kering pH 6 memiliki aktivitas antioksidan sebesar 344,17 ppm.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa warna bubuk pada minuman herbal bunga telang dengan penambahan bunga melati memperoleh nilai rata-rata dari perlakuan penambahan bunga melati 30% yaitu 3.65, sedangkan nilai terendah diperoleh pada konsentrasi 0% (tanpa adanya penambahan bunga melati). Hasil ini menunjukkan bahwa penambahan bunga melati dapat mengubah warna biru yang pekat pada bunga telang menjadi lebih memudar.

Hasil uji lanjut Duncan rasa pada minuman herbal bunga telang dengan penambahan bunga melati dapat disimpulkan bahwa penambahan perlakuan 25% tidak berbeda nyata dengan perlakuan 30% tetapi berbeda nyata dengan rasa teh herbal bunga telang perlakuan 0%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan jumlah konsentrasi penambahan bunga melati mampu meningkatkan daya terima panelis terhadap rasa seduhan teh herbal bunga telang. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Arief dan Anggoro (2008), kandungan senyawa kimia pada bunga dan daun melati menimbulkan rasa agak manis dan bersifat sejuk, sedangkan teh herbal bunga telang pada perlakuan 0% memiliki rasa agak pahit setelah penyeduhan diduga disebabkan oleh adanya senyawa alami pada bunga telang yang memiliki pengaruh terhadap rasa khususnya tanin.

Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa perlakuan pemberian konsentrasi penambahan bunga melati memberikan pengaruh terhadap aroma teh herbal yang dihasilkan. Hasil ini terlihat dari teh bunga telang yang dicampur dengan bunga melati 30%, teh herbal ini menghasilkan aroma yang paling disukai dibandingkan dengan perlakuan kontrol dan perlakuan penambahan bunga melati 25%. Bunga melati memiliki kandungan senyawa volatil memberikan aroma yang khas pada teh herbal bunga telang yang dihasilkan.

Hasil uji lanjut Duncan tekstur pada minuman herbal bunga telang dengan penambahan bunga melati memperoleh penilaian tekstur teh herbal bunga telang dengan nilai tertinggi diperoleh dari teh herbal bunga telang perlakuan penambahan bunga melati 30% yaitu 3.62, sedangkan nilai terendah diperoleh pada perlakuan 0% (tanpa adanya penambahan bunga melati dengan nilai yaitu 3.2. Tekstur bubuk bunga melati memiliki tekstur yang lebih halus dan menarik sehingga penerimaan panelis lebih banyak menyukai teh herbal bunga telang perlakuan 30% (konsentrasi bunga melati 30% dari penambahan bunga telang 200 g).

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penambahan bunga melati menyebabkan peningkatan kadar air, kadar polifenol, dan aktivitas antioksidan teh herbal bunga telang. Namun, penambahan bunga melati tidak memberikan pengaruh pada aktivitas antioksidan teh herbal bunga telang, dan penambahan bunga melati meningkatkan performa hedonik teh herbal bunga telang yang dihasilkan baik dari segi warna, rasa, aroma dan tekstur. Teh herbal bunga telang terbaik diperoleh dari perlakuan penambahan bunga melati 30%

dengan persentase kadar air 9.17%, kadar polifenol 14.18%, aktivitas antioksidan 16.96% dan nilai hedonik baik dari segi warna, rasa, dan tekstur lebih disukai dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

Daftar Pustaka

- Anggoro, M. Toha. 2008. Metode Penelitian. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Anggriani, L. (2019) 'Potensi ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) sebagai pewarna alami lokal pada berbagai industri pangan', *Canrea Journal*, 2(2), pp. 32–37.
- Arifan, F., S. Winarni, G. Handoyo, A. Nurdiana, A.N. Rahma and S. Risdiyanti. (2018). An analysis of antioxidants, organoleptics and hedonics with variations of boiling time in Jasmine tea and Jasmine root tea a study on Kaliprau, Pemasang. The 7th International Seminar on New Paradigm and Innovation on Natural science and Its Application, Semarang: 17 Oktober 2017.
- Ikhwan Ali, Hartati.S., Hasanah.U., Lestari.M., Pasaribu.H. (2022). Pemanfaatan The Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) sebagai Minuman Kesehatan dan Meningkatkan UMKM di Masa Pandemi Covid 19 kepada Masyarakat di Desa Simonis Kecamatan Aek Natas. Universitas Negeri Sumatera Utara Medan.
- Kunhachan, P., C. Banchonglikitkul, T. Kajsongkram, A. Khayungarnnawee and W. Leelamanit. (2012). Chemical composition, toxicity, and vasodilatation effect of the flowers extract of *Jasminum sambac* (L.) Ait. "G. Duke of Tuscany". *Journal of Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2012(4):1-7.

-
- Martini, Ni Ketut.A., Ekawati, Gusti.A., iIna, Putu.T. (2020). Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Bunga Telang (*Clitoria ternatea L*). Jurnal Itepa 9 (3): 327-340.
- Ray, H., N. Bhattacharyya, A. Ghosh, B. Tudu, R. Bandyopadhyay, A. Ghosh, S. Parua, and S. Majumdar. (2016). Identification of optimum blossoming stage of *Jasminum sambac* Ait. flowers for concrete extraction using electronic nose. National Academy of Agriculture Science. 33(2):579-589.
- Suyanti; S. Prabawati, dan Sjaifullah. 2003. Sifat Fisik dan Komponen Kimia Bunga Melati *Jasminum officinale*. Balai Penelitian Pascapanen Pertanian, Jakarta. Buletin Plasma Nutfah 9(2):19-22
- Tahir, M.M., Zainal and Darma. (2017). Aktivitas antioksidan dan karakteristik organoleptik minuman daun sukun (*Artocarpus Altilis*) dengan penambahan bunga melati (*Jasminum sambac* Ait.). Journal of Agritech Science. 1(2):1-11.