

KARAKTERISTIK DAN SENSORI PADA MINUMAN FUNGSIONAL BUNGA TELANG DAN KAYU SECANG

Khoirul Anwar^{1*}, Zulhijah Wulandari¹, Dadi H Maskar¹

¹Program Studi Gizi, Universitas Sahid

*Korespondensi : khoirul_anwar@usahid.ac.id

Abstrak

Pengembangan minuman fungsional telah banyak dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan yang mengandung antioksidan seperti rempah, tanaman, dan lainnya, namun pengembangan minuman fungsional kombinasi dari bunga telang dan kayu secang masih sedikit dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui intensitas warna, pH, dan sensori pada minuman fungsional bunga telang dan kayu secang. Penelitian ini menggunakan desain eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) dengan satu faktor dan lima taraf tiga kali ulangan. Faktor perlakuan yang digunakan adalah perbandingan bunga telang dan kayu secang 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, 50:50 dengan penambahan stevia cair. Uji yang dilakukan pada penelitian ini meliputi uji intensitas warna, uji pH, dan analisis sensori. Analisis data menggunakan uji statistik ANOVA dengan $\alpha < 0,05$. Hasil uji perbandingan ekstrak bunga telang dan kayu secang memiliki p-value $< 0,05$ yang berarti perbandingan yang beda berpengaruh nyata pada nilai *brightness* (L^*), nilai merah-hijau (a^*), nilai kuning-biru (b^*), dan nilai pH. Hasil analisis intensitas warna menunjukkan bahwa perbandingan 90:10 menghasilkan tingkat kecerahan tertinggi, sedangkan 50:50 menghasilkan warna yang lebih pekat. Analisis pH menunjukkan peningkatan nilai pH seiring penambahan ekstrak kayu secang. Berdasarkan analisis sensori diperoleh hasil warna minuman fungsional bunga telang dan kayu secang berada pada kisaran antara 3,34-3,76 untuk hasil uji mutu hedonik dan mendapatkan penerimaan dengan kategori suka dengan skor 3,71-3,79. Nilai kualitas aroma yang dihasilkan mempunyai aroma telang agak kuat dengan nilai 3,62-3,65 dan untuk uji kesukaan memiliki nilai 3,64-3,66 dengan kategori agak suka. Hasil nilai kualitas rasa yang dihasilkan mempunyai rasa manis dengan skor 3,74-3,79 dan uji hedonik dengan penerimaan agak suka hingga suka dengan skor 3,63-3,71 dan menunjukkan bahwa minuman dengan perbandingan 60:40 dinilai paling baik dalam hal warna (ungu pekat), aroma (telang agak kuat), dan rasa (manis). Kesimpulan penelitian ini diperoleh bahwa perbandingan ekstrak bunga telang dan ekstrak kayu secang pada minuman fungsional menunjukkan dapat diterima oleh asesor baik dari segi warna, aroma, dan rasa.

Kata kunci: Bunga Telang, Kayu Secang, Minuman Fungsional, Sensori

CHARACTERISTICS AND SENSORY OF TELANG FLOWER AND SECANG WOOD FUNCTIONAL BEVERAGES

Abstract

Many functional beverage developments have been carried out using ingredients containing antioxidants such as spices, plants, and others. This research aims to determine the color intensity, pH and sensory properties of functional drinks from telang flower and secang wood. This research used an experimental design with a completely randomized design (CRD) with one factor and five levels with three repetitions. The treatment factors used were the ratio of butterfly pea flowers and secang wood 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, 50:50 with the addition of liquid stevia. The tests carried out in this research included color intensity tests, pH tests, and sensory analysis. Data analysis used the ANOVA statistical test with $\alpha < 0.05$. The comparison test results of butterfly pea flower extract and secang wood have a p-value < 0.05 , which means that different comparisons have a significant effect on the brightness value (L^), red-green value (a^*), yellow-blue value (b^*), and pH value. The results of the color intensity analysis show that a ratio of 90:10 produces the highest level of brightness, while 50:50 produces a deeper color. pH analysis showed an increase in the pH value*

with the addition of secang wood extract. Based on sensory analysis, the color results of the telang flower and secang wood functional drinks were in the range of 3.34-3.76 for the hedonic quality test results and received acceptance in the like category with a score of 3.71-3.79. The quality value of the resulting aroma has a rather strong eggplant aroma with a value of 3.62-3.65 and for the liking test it has a value of 3.64-3.66 in the somewhat like category. The results of the resulting taste quality value have a sweet taste with a score of 3.74-3.79 and the hedonic test with acceptance from somewhat like to like with a score of 3.63-3.71 and shows that drinks with a ratio of 60:40 are considered the best in terms of color (deep purple), aroma (rather strong telang), and taste (sweet). The conclusion of this research was that the comparison of butterfly pea flower extract and secang wood extract in functional drinks showed that it was acceptable to assessors in terms of color, aroma and taste.

Keywords: Telang Flower, Secang Wood, Functional Drinks, Sensory

PENDAHULUAN

Saat ini, Indonesia masih memiliki masalah penyakit tidak menular. Berdasarkan data hasil Riskesdas 2018 prevalensi penyakit diabetes melitus yaitu 2%, hipertensi sebesar 34,1%, dan obesitas sebesar 21,8% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2018). Kebiasaan makan memiliki dampak terhadap kejadian penyakit tidak menular ini, sehingga tren saat ini menunjukkan bahwa masyarakat memilih makanan bukan hanya karena cita rasa enak namun juga bermanfaat bagi kesehatan. Pangan fungsional menjadi salah satu jenis makanan atau minuman yang saat ini banyak dipilih karena manfaat untuk Kesehatan (Wang et al., 2016).

Bunga telang merupakan salah satu jenis tanaman yang saat ini populer di Indonesia dikarenakan tingginya kandungan antioksidan dan banyak memberikan manfaat kesehatan (Marpaung, 2020). Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) sering dikenal sebagai *butterfly pea* merupakan tumbuhan herbal dari famili *Fabaceae* (Marpaung, 2020). Ekstrak air bunga telang diketahui memiliki nilai IC50 sebesar 128 - 159,75 µg/mL (Fauzi et al., 2022; Martini et al., 2020). Minuman bunga telang biasa dipadukan dengan rempah, lemon, jeruk nipis, dan bahan lainnya (Contreras-López et al., 2021). Minuman yang terbuat dari ekstrak bunga telang yang dicampur dengan ekstrak jeruk nipis dan daun stevia dinilai memiliki antioksidan dan polifenol (Lakshan et al., 2019).

Minuman fungsional yang dikembangkan pada penelitian ini dengan menggunakan ekstrak bunga telang dan dipadukan dengan ekstrak kayu secang. Kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) merupakan tumbuhan yang banyak digunakan sebagai obat tradisional, minuman herbal atau jamu

(Nomer et al., 2019). Bagian tanaman yang sering dimanfaatkan adalah bagian batang/kayu (Sari et al., 2022). Senyawa yang mempunyai aktivitas antioksidan paling banyak ditemukan pada ekstrak kayu secang yaitu brazilin (Yulianty et al., 2016). Ekstrak kayu secang diketahui memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 sebesar 11,456 µg/mL (Yulianty et al., 2016). Daun stevia juga ditambahkan pada penelitian ini untuk meningkatkan sensori dari produk yang dihasilkan. Ekstrak daun kering stevia mempunyai tingkat kemanisan 250-300 kali dari sukrosa (Kumar & Mishra, 2015). Rasa manis pada daun stevia berasal dari kandungan glikosida yang terdiri dari dua komponen utama yaitu steviosida dan rebaudiosida (Kumar & Mishra, 2015). Saat ini, masih belum banyak dilakukan pembuatan minuman fungsional kombinasi dari kayu secang dan bunga telang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui intensitas warna, pH, dan sensori pada minuman fungsional bunga telang dan kayu secang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor yaitu faktor perbandingan bunga telang dan kayu secang dengan tiga kali pengulangan. Penelitian ini dilakukan dengan lima taraf perlakuan yaitu perbandingan volume ekstrak bunga telang dan kayu secang 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, dan 50:50 yang kemudian diberikan simbol T1, T2, T3, T4, T5. Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan dan Laboratorium Kimia Universitas Sahid. Pelaksanaan penelitian ini pada bulan September 2022 hingga Januari 2023.

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu colorimeter, pH meter, gelas ukur, dan kuesioner. Bahan yang digunakan untuk pembuatan minuman fungsional yaitu kelopak bunga telang segar, serutan kayu secang, dan stevia cair, serta air mineral kemasan.

Teknik analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu uji one way ANOVA dilanjutkan uji Duncan. Pengolahan data menggunakan perangkat *software Statistic SPSS ver. 22*.

HASIL

Intensitas Warna

Uji intensitas warna yang dilakukan yaitu dengan mengamati tingkat kecerahan (L^*), *redness* (a^*), *yellowness* (b^*). Tujuan dari pengujian ini yaitu untuk melihat tingkat kecerahan dan warna yang dihasilkan dari minuman fungsional bunga telang dan kayu secang. Hasil uji intensitas warna dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Intensitas Warna

Perlakuan	L	a^*	b^*
T1	5,58 ± 0,09 ^d	2,40 ± 0,97 ^a	0,35 ± 0,03 ^a
T2	5,40 ± 0,08 ^c	3,28 ± 0,08 ^b	0,53 ± 0,03 ^a
T3	5,25 ± 0,06 ^b	3,67 ± 0,27 ^{bc}	0,62 ± 0,02 ^a
T4	5,13 ± 0,03 ^a	4,24 ± 0,09 ^{cd}	0,69 ± 0,02 ^a
T5	5,04 ± 0,04 ^a	4,74 ± 0,32 ^d	1,06 ± 0,43 ^b

Nilai tingkat kecerahan (L^*) menunjukkan tingkat kecerahan dari suatu produk. Jika nilai L^* positif (+) maka menunjukkan warna yang dihasilkan terang, sedangkan nilai L^* negatif maka warna yang dihasilkan gelap. Pada hasil penelitian ini rerata nilai L^* berkisar antara 5,04 hingga 5,58. Hasil nilai kecerahan (L^*) tertinggi yaitu pada perbandingan 90:10 sebesar 5,58 dan nilai *brightness* (L^*) terendah terdapat pada perbandingan 50:50 sebesar 5,04.

Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa perbandingan ekstrak bunga telang dan kayu secang memiliki $p < 0,05$ yaitu 0,000 yang berarti perbandingan yang beda berpengaruh nyata terhadap nilai *brightness* (L^*). Hasil uji *Duncan* tingkat kecerahan minuman fungsional bunga telang dan kayu secang pada $\alpha = 0,05$ dengan perbandingan ekstrak bunga telang dan kayu secang sebesar menunjukkan

bahwa minuman fungsional bunga telang dan kayu secang dengan perbandingan 90:10, 80:20, 70:30 memiliki pengaruh yang berbeda nyata terhadap mutu minuman fungsional sedangkan perbandingan 60:40 dan 50:50 tidak berbeda nyata.

Hasil analisis ragam (ANOVA) uji merah-hijau (a^*) pada minuman fungsional menunjukkan bahwa perbandingan ekstrak bunga telang dan kayu secang memiliki nilai $p < 0,05$ yaitu 0,001 yang berarti bahwa perbedaan perbandingan ekstrak bunga telang dan kayu secang memberikan pengaruh nyata terhadap nilai merah-hijau (a^*). Hasil uji *Duncan* nilai merah-hijau (a^*) minuman fungsional pada taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa perbandingan 90:10 berbeda nyata dengan perbandingan 80:20, 70:30, 60:40, dan 50:50. Perbandingan 80:20 tidak berbeda nyata dengan perbandingan 70:30, perbandingan 70:30 tidak berbeda nyata dengan perbandingan 60:40, dan perbandingan 60:40 tidak berbeda nyata dengan perbandingan 50:50.

Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) uji kuning-biru (b^*) pada minuman fungsional menunjukkan bahwa perbandingan ekstrak bunga telang dan kayu secang yang berbeda memiliki nilai $p < 0,05$ yaitu 0,012 yang berarti bahwa perbedaan perbandingan ekstrak bunga telang dan kayu secang memberikan pengaruh nyata terhadap nilai kuning-biru (b^*).

Hasil uji *Duncan* nilai kuning-biru (b^*) minuman fungsional pada taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa perbandingan 50:50 berbeda nyata dengan perbandingan 90:10, 80:20, 70:30 dan 60:40. Sedangkan perbandingan 90:10, 80:20, 70:30, dan 60:40 tidak berbeda nyata.

pH

Uji pH dilakukan untuk mengukur derajat keasaman pada minuman fungsional bunga telang dan kayu secang dengan menggunakan pH meter. Hasil uji pH dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji pH

Perlakuan	pH
T1	7,76 ± 0,05 ^a
T2	7,82 ± 0,01 ^b
T3	7,86 ± 0,02 ^{bc}
T4	7,96 ± 0,01 ^c
T5	7,86 ± 0,03 ^d

Perlakuan minuman fungsional dengan perbandingan ekstrak bunga dan telang kayu

secang 50:50 menunjukkan nilai pH terbesar yaitu 7,96, sedang perbandingan ekstrak bunga telang dan kayu secang 90:10 menunjukkan nilai pH terkecil yaitu 7,76. Semakin banyak ekstrak kayu secang yang ditambahkan dalam minuman fungsional bunga telang dan kayu secang, semakin besar nilai pH yang dihasilkan.

Hasil analisis ANOVA uji pH pada minuman fungsional menunjukkan bahwa perbandingan ekstrak bunga telang dan kayu secang yang berbeda memiliki $p < 0,05$ yaitu 0,000 yang berarti bahwa perbedaan perbandingan ekstrak bunga telang dan kayu secang memberikan pengaruh nyata terhadap nilai pH. Hasil uji Duncan pada uji pH minuman fungsional pada taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa perbandingan 80:20 tidak berbeda nyata dengan perbandingan 70:30, perbandingan 70:30 tidak berbeda nyata dengan perbandingan 60:40, perbandingan 90:10 berbeda nyata dengan perbandingan 80:20, 70:30, 60:40, dan 50:50.

Sensori

Penilaian parameter warna minuman fungsional pada kisaran antara 3,34-3,76 yaitu warna biru keunguan hingga ungu pekat. Hasil ANOVA menunjukkan bahwa formulasi minuman fungsional bunga telang yang berbeda berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap nilai kualitas warna campuran bunga telang dan kayu secang.

Tabel 3. Hasil Uji Sensosi Parameter Warna

Perlakuan	Warna	
	Rerata	Ket
T1	3,34± 0,02	Ungu muda
T2	3,40±0,02	Biru keunguan
T3	3,51± 0,05	Ungu muda
T4	3,67± 0,06	Ungu
T5	3,76± 0,04	Ungu pekat

Tabel 4. Hasil Uji Sensosi Parameter Aroma

Perlakuan	Aroma	
	Rerata	Ket
T1	3,65 ± 0,02	Aroma telang agak kuat
T2	3,64 ± 0,02	Aroma telang agak kuat
T3	3,63 ± 0,03	Aroma telang agak kuat
T4	3,59 ± 0,02	Aroma telang agak kuat
T5	3,62 ± 0,06	Aroma telang agak kuat

Tabel 5. Hasil Uji Sensosi Parameter Rasa

Perlakuan	Rasa	
	Rerata	Ket
T1	3,79 ± 0,03	Manis
T2	3,79 ± 0,03	Manis
T3	3,78 ± 0,02	Manis
T4	3,75 ± 0,02	Manis
T5	3,74 ± 0,01	Manis

Penilaian parameter aroma pada minuman fungsional bunga telang dan kayu secang yang dihasilkan mempunyai aroma telang agak kuat dengan nilai 3,62-3,65. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa formulasi minuman fungsional bunga telang dan kayu secang tidak ada perbedaan nyata ($p > 0,05$) terhadap penilaian parameter aroma minuman fungsional. Hasil penilaian parameter rasa yang dihasilkan pada minuman fungsional bunga telang dan kayu secang mempunyai rasa manis dengan skor 3,74-3,79. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa formulasi minuman fungsional bunga telang dan kayu secang yang berbeda berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap nilai kualitas rasa minuman seduhan.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui intensitas warna, pH, dan sensori pada minuman fungsional bunga telang dan kayu secang. Faktor perlakuan yang digunakan adalah perbandingan bunga telang dan kayu secang 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, 50:50 dengan penambahan stevia cair. Uji yang dilakukan pada penelitian ini meliputi uji intensitas warna, uji pH, dan analisis sensori. Nilai L yang semakin besar menunjukkan bahwa warna minuman fungsional bunga telang dan kayu secang semakin cerah dibandingkan perlakuan lainnya. Tingkat kecerahan dari minuman fungsional dipengaruhi oleh kandungan antosianin yang merupakan salah satu antioksidan, jika tingkat kecerahan semakin rendah maka semakin lemah kandungan antosianin yang terkandung dalam minuman tersebut (Martini et al., 2020).

Nilai a^* menunjukkan warna merah-hijau, jika nilai a^* positif (+) maka menunjukkan warna merah, sedangkan jika nilai a^* negatif (-) maka menunjukkan warna hijau. Pada penelitian ini, hasil uji a^* bernilai positif maka warna yang dihasilkan yaitu merah.

Adanya perbedaan perbandingan ekstrak bunga telang dan kayu secang dapat mempengaruhi warna merah yang dihasilkan oleh minuman fungsional bunga telang dan kayu secang. Peningkatan nilai merah-hijau (a^*) disebabkan karena semakin banyak senyawa brazilien dari penambahan ekstrak kayu secang sesuai dengan perlakuan. Pigmen warna alami yang terdapat pada kayu secang dapat dipengaruhi oleh pH, pada suasana asam pigmen berwarna kuning hingga jingga dan pada keadaan basa pigmen berwarna merah hingga keunguan (Karlina et al., 2016). Nilai kuning-biru (b^*) menunjukkan warna kuning-biru, jika nilai kuning-biru (b^*) positif (+) maka menunjukkan warna kuning, sedangkan jika nilai *yellowness* (b^*) negatif (-) maka menunjukkan warna biru. Pada penelitian ini nilai *yellowness* (b^*) bernilai positif, maka warna yang dihasilkan oleh minuman ini yaitu kuning.

Intensitas warna merupakan salah satu faktor mutu fisik. Nilai rerata (b^*) paling tinggi pada minuman fungsional bunga telang dan kayu secang dengan perbandingan 90:10 (F1), dan nilai b^* tertinggi pada perbandingan 50:50 (F5), hal ini menunjukkan semakin banyak ekstrak kayu secang yang ditambahkan ke dalam ekstrak bunga telang maka akan menghasilkan warna yang semakin merah dan tingkat kecerahan yang semakin rendah. Intensitas warna merupakan salah satu faktor mutu fisik. Nilai rerata *yellowness* (b^*) paling tinggi pada minuman fungsional bunga telang dan kayu secang dengan perbandingan 90:10 (F1), dan nilai b^* tertinggi pada perbandingan 50:50 (F5), hal ini menunjukkan semakin banyak ekstrak kayu secang yang ditambahkan ke dalam ekstrak bunga telang maka akan menghasilkan warna yang semakin merah dan tingkat kecerahan yang semakin rendah. Analisis ini digunakan untuk melihat karakteristik visual produk yang dihasilkan. Perlu dilakukan uji kesukaan konsumen pada penelitian selanjutnya untuk melihat apakah konsumen menyukai warna yang dihasilkan atau tidak.

Analisis sensori pada penelitian ini mengacu pada SNI ISO 11056-2021 (Badan Standardisasi Nasional, 2022) dilakukan dengan asesor baru dilatih berjumlah 30 orang.

Kualitas warna minuman fungsional bunga telang dan kayu secang yang tertinggi yaitu F5 dengan warna ungu sangat pekat dan

tingkat kesukaan dengan kategori suka. Semakin banyak penambahan bunga telang maka mutu warna akan disukai asesor dan memiliki warna biru keunguan. Sedangkan semakin banyak penambahan kayu secang maka minuman memiliki warna ungu sangat pekat. Warna biru didapatkan dari ekstrak bunga telang yang mengandung antosianin yang berperan sebagai pigmen biru pada bunga telang (Marpaung, 2020). Sedangkan pigmen warna merah pada kayu secang berasal dari senyawa brazilin (Meutia et al., 2019).

Kualitas aroma minuman fungsional bunga telang dan kayu secang yang dihasilkan mempunyai aroma bunga telang yang agak kuat dengan nilai 3,62-3,65. Sampel F1 memiliki skor nilai lebih tinggi dibandingkan dengan formula lainnya dikarenakan jumlah formulasi ekstrak bunga telang yang ditambahkan paling banyak sehingga aroma khas bunga telang yang dihasilkan lebih kuat dari yang lain. Aroma minuman fungsional bunga telang dan kayu secang didapatkan dari bunga telang dan kayu secang. Ekstrak bunga telang memiliki aroma khas seperti rumput yang memungkinkan tidak disukai asesor (Ikhwan et al., 2022; Marpaung, 2020). Akan tetapi, aroma dari seduhan bunga telang dapat ditutupi dengan penambahan bahan lain (Marpaung, 2020). Oleh karena itu, penambahan seduhan kayu secang dapat menutupi aroma dari seduhan bunga telang. Pada penelitian sebelumnya mengenai penambahan ekstrak daun stevia dan ekstrak kayu secang dapat memberikan aroma khas aromatik yang dapat menyamarkan aroma asam pada yoghurt (Umami & Afifah, 2015).

Kualitas rasa minuman fungsional bunga telang dan kayu secang yang dipilih oleh asesor yaitu F4 dengan kategori manis dan tingkat penerimaan dengan kategori suka. Sampel F4 memiliki rasa manis karena ekstrak kayu secang yang ditambahkan lebih banyak dari ekstrak bunga telang, sehingga tidak terlalu manis dan dapat diterima oleh asesor. Ekstrak kayu secang sendiri memiliki rasa pahit karena terdapat tanin (Umami & Afifah, 2015). Sehingga perpaduan antara ekstrak bunga telang dan kayu secang pada F4 (60:40) yang ditambahkan ekstrak daun stevia memiliki rasa manis yang pas.

Ekstrak air bunga telang memiliki nilai pH sebesar 7,1 (Teguh, et al., 2023), sedangkan ekstrak kayu secang berwarna

oranye kekuningan memiliki nilai pH 2-5, berwarna merah terang memiliki nilai pH 6-7, dan merah gelap memiliki nilai pH >7 (Vardhani, 2019). Ekstrak bunga telang pada pH 6-7 memiliki warna biru dan memudar setelah beberapa hari, namun dapat bertahan lama hingga 6 bulan pada suhu refrigerator.

SIMPULAN dan SARAN

Simpulan

Perbandingan ekstrak bunga telang dan ekstrak kayu secang pada minuman fungsional menunjukkan warna, aroma dan rasa karakteristik dari produk yang dihasilkan. Perlakuan minuman fungsional dengan perbandingan ekstrak bunga dan telang kayu secang 50:50 menunjukkan nilai pH terbesar yaitu 7,96, sedang perbandingan ekstrak bunga telang dan kayu secang 90:10 menunjukkan nilai pH terkecil yaitu 7,76. Penilaian parameter warna minuman fungsional pada kisaran antara 3,34-3,76 yaitu warna biru keunguan hingga ungu pek at. Penilaian parameter aroma pada minuman fungsional bunga telang dan kayu secang yang dihasilkan mempunyai aroma telang agak kuat dengan nilai 3,62-3,65. Hasil penilaian parameter rasa yang dihasilkan pada minuman fungsional bunga telang dan kayu secang mempunyai rasa manis dengan skor 3,74-3,79.

Saran

Saran untuk keberlanjutan penelitian ini yaitu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan masa simpan, kadar gula total, penentuan konsentrasi gula pada minuman fungsional bunga telang dan kayu secang, fitokimia lain yang terkandung pada minuman bunga telang dan kayu secang, serta dilakukan juga analisis lebih lanjut menggunakan uji regresi dalam penentuan formula terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Risikesdas%202018%20Nasional.pdf>

Badan Standardisasi Nasional. (2022). SNI ISO 11056:2021 Analisis sensori - Metodologi - Metode estimasi besaran (ISO 11056 : 2021, IDT). In *Badan Standardisasi Nasional*.

Contreras-López, E., Ramírez-Godínez, J., García-Martínez, M. M., Gutiérrez-Salomón, A. L., González-Olivares, L. G., & Jaimez-Ordaz, J. (2021). Low-calorie beverages made from medicinal plants, flowers and fruits: Characteristics and liking of a population with overweight and obesity. *Applied Sciences*, *11*(9), 1–15. <https://doi.org/10.3390/app11093766>

Fauzi, R. A., Widyasanti, A., Perwitasari, S. D. N., & Nurshasanah, S. (2022). Optimasi Proses Pengeringan terhadap Aktivitas Antioksidan Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) Menggunakan Metode Respon Permukaan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, *23*(1), 9–22. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21776/ub.jtp.2022.023.01.2>

Ikhwan, A., Hartati, S., Hasanah, U., Lestari, M., & Pasaribu, H. (2022). Pemanfaatan Teh Bunga Telang (*Clitoria Ternatea*) sebagai Minuman Kesehatan dan Meningkatkan UMKM di Masa Pandemi Covid 19 kepada Masyarakat di Desa Simonis Kecamatan Aek Natas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *6*(1), 1–7.

Karlina, Y., Adirestuti, P., Agustini, D. M., Fadhillah, N. L., Fauziyyah, N., & Malita, D. (2016). Pengujian Potensi Antijamur Ekstrak Air Kayu Secang terhadap *Aspergillus niger* dan *Candida albicans*. *Chemica de Natura Acta*, *4*(2), 84–87.

Kumar, P., & Mishra, P. K. (2015). Stevia Cultivation: Scope of Remunerative Venture to Farmers. *Popular Kheti*, *3*(1), 28–32. www.popularkheti.info

- Lakshan, S. A. T., Jayanath, N. Y., Abeyssekera, W. P. K. M., & Abeyssekera, W. K. S. M. (2019). A commercial potential blue pea (*Clitoria ternatea* L.) flower extract incorporated beverage having functional properties. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/2916914>
- Marpaung, A. M. (2020). Tinjauan Manfaat Bunga Telang (*Clitoria ternatea* l.) bagi Kesehatan Manusia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical*, 1(2), 63–85. <https://doi.org/10.33555/jffn.v1i2.30>
- Martini, N. K. A., Gusti Ayu Ekawati, I., Timur Ina, P., Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, M., Teknologi Pertanian, F., Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, D., & Kampus Bukit Jimbaran, U. (2020). Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Karakteristik Teh Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). In *Online) Jurnal Itepa* (Vol. 9, Issue 3).
- Meutia, Y. R., Susanti, I., & Siregar, N. C. (2019). Uji Stabilitas Warna Hasil Kopigmentasi Asam Tanat dan Asam Sinapat pada Pigmen Brazilin Asal Kayu Secang. *Journal of Agro-Based Industry*, 36(1), 30–39.
- Nomer, N. M. G. R., Duniaji, A. S., & Nocianitri, K. A. (2019). Kandungan Senyawa Flavonoid dan Antosianin Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) serta Aktivitas Antibakteri terhadap *Vibrio cholerae*. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 8(2), 216–225.
- Sari, R. D. T., Krisnamurti, G. C., & Bare, Y. (2022). Pemetaan Bioaktivitas Senyawa Metabolit Sekunder Pada Kayu Secang (*Caesalpinia sappan*) Secara In Silico. *Journal Pharmasci (Journal of Pharmacy and Science)*, 7(1), 21–28.
- Teguh, M. A., Andyra, V. U., gnatio, I. E. & Junedi, S., 2023. Formulasi dan Bioaktivitas Tetes Mata dari Ekstrak Air Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) untuk Iritasi Mata. Yogyakarta, *Gunung Djati Conference Series*, pp. 165-177.
- Umami, C., & Afifah, D. N. (2015). Pengaruh Penambahan Ekstrak Kayu Secang dan Ekstrak Daun Stevia terhadap Aktivitas Aantioksidan dan Kadar Gula Total pada Yogourt sebagai Alternatif Minuman bagi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal of Nutrition Collage*, 4(2), 645–651. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>
- Wang, T., Soyama, S., & Luo, Y. (2016). Development of a novel functional drink from all natural ingredients using nanotechnology. *LWT - Food Science and Technology*, 73, 458–466. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2016.06.050>
- Yulianty, R., Murdifin, M., & Asma, N. (2016). Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dan Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia Ke-50*, 20–21.
- Vardhani, A. K., (2019). *Caesalpinia sappan*L: REVIEW ARTICLE. s.l., *Proceedings to International Conference on Applied Science and Health*, 300–305.