

## Uji Intensitas Warna, pH dan Kesukaan Minuman Fungsional Teh Bunga Telang Kurma

Khoirul Anwar<sup>1✉</sup>, Tasya Khoirunnisaa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Gizi, Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan, Universitas Sahid, Indonesia

Info Artikel	Abstrak
<p><i>Keywords:</i> Bunga Telang, Kurma, Teh Bunga Telang Kurma, Minuman Fungsional</p>	<p>Minuman fungsional merupakan minuman yang mengandung unsur-unsur zat gizi atau non zat gizi dan dapat memberikan pengaruh positif terhadap kesehatan tubuh. Polifenol merupakan salah satu komponen minuman fungsional yang memiliki fungsi fisiologis bagi tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar polifenol pada produk minuman teh bunga telang kurma. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan satu faktor dan lima taraf tiga kali ulangan. Faktor perlakuannya yaitu perbandingan teh bunga telang dan sari kurma 70:30, 60:40, 50:50, 40:60, dan 30:70 (v/v). Bahan yang digunakan untuk pembuatan produk yaitu bunga telang, kurma dan air. Pengujian yang dilakukan pada produk teh bunga telang kurma yaitu uji intensitas warna, uji pH, uji total polifenol dan analisis sensori. Penelitian menggunakan uji statistik ANOVA dengan signifikansi <math>\rho=0,05</math>. Hasil uji kadar polifenol menunjukkan bahwa formulasi teh bunga telang kurma dengan perbandingan 40:60 memiliki kadar polifenol paling tinggi dengan nilai 375,7 mg/kg. Formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma dengan perbandingan 70:30 merupakan formula terbaik dengan nilai <math>L^*</math> 5,178, nilai <math>a^*</math> -1,688, nilai <math>b^*</math> 1,185, nilai pH 7,47, kadar polifenol 203,7 mg/kg, berwarna hijau kebiruan pekat, beraroma telang kuat, dan rasa yang sedikit manis.</p>

Article Info	Abstract
<p><i>Keywords:</i> Butterfly Pea Flower, Dates Fruit, Dates Butterfly Pea Flower Tea, Functional Drink</p>	<p><i>Functional drinks are drinks that contain elements of nutrients or non-nutrients and can have a positive effect on the health of the body. Polyphenols are a component of functional drinks that have physiological functions for the body. This study aims to determine the levels of polyphenols in telang dates flower tea drinks. The design used in this study was a completely randomized design (CRD) with one factor and five levels of three replications. The treatment factor was the ratio of butterfly pea flower tea and date palm extract 70:30, 60:40, 50:50, 40:60 and 30:70 (v/v). The materials used for the manufacture of the product are butterfly pea flowers, dates and water. Tests carried out on telang dates flower tea products were color intensity test, pH test, total polyphenol test and sensory analysis. The study used the ANOVA statistical test with a significance of <math>\rho=0.05</math>. The results of the polyphenol content test showed that the telang dates flower tea formulation with a ratio of 40:60 had the highest polyphenol content with a value of 375.7 mg/kg. The formulation of the functional drink of telang dates flower tea with a ratio of 70:30 is the best formula with an <math>L^*</math> value of 5.178, <math>a^*</math> value -1.688, <math>b^*</math> value of 1.185, pH value of 7.47, polyphenol content of 203.7 mg/kg, bluish green in color thick, strong butterfly pea flower aroma, and a slightly sweet taste.</i></p>



Alamat korespondensi:

Universitas Sahid, Jl. Prof. Dr. Soepomo 84 – Jakarta Selatan, Indonesia

Email: khoirul\_anwar@usahid.ac.id

## **Pendahuluan**

Minuman fungsional merupakan minuman yang mengandung unsur-unsur zat gizi atau non zat gizi dan jika dikonsumsi dapat memberikan pengaruh positif terhadap kesehatan tubuh (Herviana et al. 2019). Minuman fungsional saat ini telah banyak dikembangkan dengan menggunakan bahan-bahan alami seperti daun teh dan rempah-rempah yang dikenal dengan bahan herbal. Bahan-bahan herbal adalah sebutan untuk ramuan bunga, daun, biji, akar atau buah kering untuk membuat minuman yang disebut juga dengan teh herbal (Herviana et al. 2019). Salah satu bahan yang dapat dijadikan minuman fungsional yaitu bunga telang dengan mengolahnya menjadi minuman fungsional teh bunga telang.

*Clitoria ternatea* L. atau tanaman telang merupakan tanaman tropis dari Asia yang saat ini sangat populer (Dwiputri dan Feroniasanti 2019). Bunga telang memiliki banyak potensi farmakologis yaitu sebagai anti mikroba, antioksidan, anti depresan, anti kanker, dan antidiabetes (Purba 2020). Bunga telang dengan banyaknya manfaat kesehatan dapat dijadikan pangan fungsional dengan mengolahnya menjadi minuman fungsional teh bunga telang. Bunga telang banyak dijadikan bahan teh herbal dengan tambahan bahan lain seperti kemangi, lemon, dan jahe (Rahmatan dan Andesa 2021, Sofiah et al. 2022, Widowati et al. 2022). Tetapi teh bunga telang memiliki kekurangan yaitu rasa yang cenderung hambar dan memiliki aroma seperti rumput sehingga dibutuhkan bahan lain sebagai pemanis dan menutupi aroma rumput untuk meningkatkan kenyamanan konsumen saat mengonsumsinya. Sari kurma dapat menjadi bahan campuran teh bunga telang yang menghadirkan rasa manis karena mengandung glukosa yang cukup tinggi (Arisanti dan Al Islamiyah 2020). Berdasarkan penelitian Triastuti (2021), kurma dan madu dapat menyamarkan aroma tempe sehingga aroma yang dihasilkan lebih disukai oleh panelis.

*Phoenix dactylifera* atau kurma adalah buah khas dari tanaman yang tumbuh di gurun terutama di Asia Barat dan Afrika Utara. Kurma dipasarkan di seluruh dunia sebagai tanaman buah bernilai tinggi (Al-Farsi dan Lee 2008). Buah kurma termasuk ke dalam salah satu buah yang dilaporkan memiliki potensi yang baik dalam pengobatan diabetes karena terdapat polifenol

yang memiliki aktivitas antioksidan kuat (Mia et al. 2020). Selain sebagai antioksidan, kurma juga memiliki manfaat kesehatan lain yaitu antihiperlikemia, antimikroba, anti-inflamasi, antihiperlipidemia, antikanker, perlindungan ginjal, perlindungan saraf, dan meningkatkan kesuburan (Echegaray et al. 2020).

Proses pembuatan minuman fungsional teh bunga telang memerlukan informasi terkait kandungan fitokimia dan formulasi produk. Penelitian ini bertujuan untuk membuat minuman fungsional menggunakan bahan bunga telang dan kurma dengan formulasi terbaik yang memiliki cita rasa dan penampilan yang dapat diterima oleh masyarakat serta memiliki fungsi untuk kesehatan tubuh. Pengujian kimia juga dilakukan untuk mengetahui kandungan fitokimia pada produk minuman fungsional teh bunga telang.

## **Metode**

Penelitian ini meliputi proses pembuatan minuman bunga telang kurma, uji intensitas warna, uji pH dan analisis sensori. Pembuatan produk minuman teh bunga telang dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan Universitas Sahid. Uji intensitas warna dan uji pH dilakukan di Laboratorium Kimia Universitas Sahid. Analisis sensori dilakukan di Ruang Organoleptik Universitas Sahid. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2022 hingga Januari 2023.

Alat yang digunakan untuk pembuatan produk, uji fisik, dan uji kimia yaitu oven, panci stainless steel, kompor, blender, kain saring, gelas ukur, neraca analitik, thermometer, *magnetic stirrer*, beaker glass, pH meter, pipet, *colorimeter*. Alat yang digunakan untuk analisis sensori yaitu google form, gelas plastik, dan sendok.

Bahan yang digunakan untuk pembuatan minuman fungsional teh bunga telang yaitu bunga telang segar, kurma sukari, dan air. Bahan yang digunakan untuk pengujian yaitu aquades, asam galat, Folin Ciocalteu, dan natrium karbonat.

## **Pembuatan Minuman Fungsional Teh Bunga Telang**

Prosedur pembuatan minuman fungsional teh bunga telang kurma terdiri dari pembuatan teh bunga telang, sari kurma, pencampuran teh bunga telang dan sari kurma, dan pengemasan. Berikut merupakan tahapan-tahapan pembuatan minuman fungsional teh bunga telang kurma.

### **Pembuatan teh bunga telang**

Pembuatan teh bunga telang dimulai dari bunga telang dicuci bersih kemudian ditiriskan dan dilap menggunakan tisu sampai benar-benar kering lalu dilayukan di suhu ruang selama 10 jam. Kemudian bunga telang dikeringkan menggunakan oven blower dengan suhu 60°C selama 3,5 jam. Selanjutnya teh bunga telang yang sudah kering sebanyak 1 gram diseduh menggunakan 200 mL air dengan suhu 70°C selama 5 menit menggunakan magnetic stirrer. Setelah diseduh, teh bunga telang disaring untuk memisahkan teh dengan ampas bunga telang.

### **Pembuatan sari kurma**

Pembuatan sari kurma dimulai dari kurma dicuci bersih menggunakan air kemudian daging kurma dipisahkan dari bijinya. Daging kurma dihaluskan dengan blender dengan perbandingan kurma dan air 1:2 dengan kecepatan sedang selama 1,5 menit. Kemudian jus kurma disaring menggunakan kain saring untuk memperoleh sari kurma. Sari kurma dimasukkan ke dalam botol kemudian disimpan di kulkas untuk digunakan pada proses selanjutnya.

### **Pencampuran teh bunga telang dan sari kurma**

Setelah didapatkan teh bunga telang dan sari kurma, kemudian dua bahan tersebut dicampurkan untuk mendapatkan teh bunga telang kurma. Pencampuran teh bunga telang dan sari kurma menggunakan perbandingan 70:30, 60:40, 50:50, 40:60, dan 30:70 (v/v) sebanyak 200 mL. Kemudian aduk hingga homogen dan kemas menggunakan botol plastik ukuran 200 mL.

### **Uji Intensitas Warna**

Uji intensitas warna dilakukan menggunakan colorimeter. Sampel ditempatkan dalam wadah pada bidang datar dengan luas permukaan sampel  $\pm 3$  cm<sup>2</sup> kemudian colorimeter dihidupkan dan tombol pembacaan diatur pada L\*, a\*, b\*. L\* untuk parameter kecerahan (lightness), a\* dan b\* untuk koordinat kromatisitas. Notasi L\* memiliki nilai 0 (hitam) sampai dengan 100 (putih) yang menyatakan bahwa cahaya pantul menghasilkan warna akromatik putih, abu-abu dan hitam. Nilai a\* yang positif (0 sampai 100) menunjukkan warna merah. Sedangkan nilai negatif dari a\* (0 sampai -100) menunjukkan warna hijau. Untuk notasi b\* merupakan notasi dari warna kromatik campuran dari warna biru hingga kuning. Diagram akan menyatakan warna biru apabila nilai dari b\* adalah negatif (0 sampai -100) sedangkan diagram

akan menunjukkan warna kuning apabila nilai dari b\* adalah positif (0 sampai 100). Sebelum melakukan pengujian, dilakukan standarisasi terlebih dahulu dengan kaca putih dan kaca hitam. Intensitas warna (L\*, a\*, b\*) diukur dengan cara meletakkan lampu alat di atas permukaan sampel dan pastikan sinar lampu tidak keluar dari permukaan sampel.

### **Uji pH**

Uji pH dilakukan menggunakan pH meter mengacu pada AOAC 1995. Pengukuran pH sampel teh bunga telang kurma dilakukan dengan cara mengambil sekitar 100 ml larutan teh bunga telang kurma kemudian dimasukkan ke dalam beker gelas. Sebelum pH meter digunakan, pH meter distandarkan terlebih dahulu dengan larutan buffer pH 4 dan pH 7 masing-masing pada suhu 25°C. Kemudian larutan teh bunga telang kurma diukur menggunakan pH meter dengan cara menyelupkan elektroda ke dalam sampel hingga bagian yang aktif dan tidak menyentuh dinding gelas. Sebelum dan sesudah pemakaian, elektroda dibilas dengan akuades dan seka elektroda hingga kering.

Bagian metode ditulis dengan panjang 15-20% dari panjang artikel yang berisi; Rancangan penelitian, Teknik pengumpulan dan sumber data, Analisa data.

### **Analisis Sensori**

Analisis sensori teh bunga telang kurma dilakukan dengan metode estimasi besaran mengacu pada SNI 11056:2021 yang meliputi uji hedonik terhadap warna, rasa, dan aroma. Penelitian ini melakukan analisis sensori dengan asesor tidak terlatih sebanyak 32 asesor. Panelis akan menilai dengan mengisikan formulir analisis sensori.

Proses dari analisis sensori metode estimasi besaran yaitu dimulai dengan menyiapkan sampel dalam wadah dan diberi kode sampel pada tiap sampel yang akan disajikan kepada asesor. Wadah dan jumlah setiap produk sampel harus sama. Sampel disajikan sekaligus atau secara berurutan kepada asesor. Asesor diminta untuk mengevaluasi setiap sampel dengan membandingkan dengan sampel sebelumnya terhadap parameter warna, aroma, dan rasa. Skala nilai di setiap parameter ditentukan oleh penyelenggara uji dan asesor bebas memberi nilai sesuai dengan skala tersebut. Nilai yang diperoleh dari asesor akan diubah menjadi logaritma natural (LN) sebelum diolah dalam teknik analisis data.

Angka penilaian yang dapat dipilih asesor dalam uji hedonik terhadap parameter warna, aroma, dan rasa dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Skala penilaian hedonik

Warna	Aroma	Rasa	Skala	LN
Sangat suka	Sangat suka	Sangat suka	46 – 50	3,912 – 3,829
Suka	Suka	Suka	41 – 45	3,714 – 3,807
Agak suka	Agak suka	Agak suka	36 – 40	3,584 – 3,689
Kurang suka	Kurang suka	Kurang suka	30 – 35	3,434 – 3,555
Tidak suka	Tidak suka	Tidak suka	26 – 30	3,258 – 3,401

**Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji *one way ANOVA* satu faktor dengan lima taraf dan tiga kali pengulangan pada tingkat kepercayaan 95%. Jika terdapat perbedaan nyata di antara formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma maka dilanjutkan dengan pengujian beda rata-rata dengan menggunakan metode *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Pengolahan data menggunakan aplikasi *Microsoft Excel 2016*, *IBM SPSS version 22.0* untuk menganalisis hasil uji intensitas warna, pH, dan analisis sensori.

**Hasil dan Pembahasan**

**Uji Intensitas Warna**

Uji intensitas warna bertujuan untuk melihat tingkat kecerahan yang dihasilkan dari minuman fungsional teh bunga telang kurma. Pada hasil analisis intensitas warna terhadap teh bunga telang kurma pada formulasi 1 sampai dengan formulasi 5 dengan menggunakan alat *colorimeter* menjelaskan pengukuran warna dinyatakan dengan nilai *brightness* (L\*), *redness* (a\*), dan *yellowness* (b\*).

**Nilai Brightness (L\*)**

Nilai L\* merupakan tingkat kecerahan dari bahan yang diuji. Notasi L\* memiliki nilai 0 (hitam) sampai dengan 100 (putih) yang menyatakan bahwa cahaya pantul menghasilkan warna akromatik putih, abu-abu dan hitam. Hasil nilai L\* dari uji intensitas warna minuman fungsional teh bunga telang kurma dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil uji brightness (L\*)

Ulangan	Formulasi teh bunga telang : sari kurma				
	70:30	60:40	50:50	40:60	30:70
1	5,22	5,32	5,31	5,84	5,55
2	5,12	5,35	5,09	5,78	5,35
3	5,19	5,98	5,29	5,55	5,23
Rata-rata	5,18±0,53 <sup>a</sup>	5,55±0,37 <sup>ab</sup>	5,23±0,13 <sup>a</sup>	5,72±0,15 <sup>b</sup>	5,38±0,16 <sup>ab</sup>

*Keterangan: Huruf yang berbeda di belakang nilai rata-rata pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5% (p≤0,05).*

Pada hasil penelitian ini rata-rata nilai L\* berkisar antara 5,178 – 5,721. Nilai rata-rata L\* tertinggi terdapat pada formulasi F4 sebesar 5,721 dan nilai L\* terendah terdapat pada formulasi F1 dengan nilai 5,178. Nilai L\* yang semakin besar menunjukkan warna teh bunga telang kurma yang semakin cerah. Semakin tinggi tingkat kecerahannya maka kandungan antosianin pada minuman tersebut semakin rendah (Martini *et al.* 2020). Hasil ANOVA pada uji intensitas warna dengan nilai L\* menunjukkan nilai p-value < 0,05 yang artinya H0 ditolak dan H1 diterima. Hasil ini menjelaskan bahwa formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma berpengaruh nyata terhadap nilai L\* pada uji intensitas warna minuman fungsional teh bunga telang kurma pada taraf signifikansi 0,05.

**Nilai Redness (a\*)**

Nilai a\* merupakan notasi dari warna kromatik merah dan hijau. Nilai a\* yang positif (0 sampai 100) menunjukkan warna merah. Sedangkan nilai negatif dari a\* (0 sampai -100) menunjukkan warna hijau. Hasil rata-rata nilai a\* dari uji intensitas warna minuman fungsional teh bunga telang kurma dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil uji redness (a\*)

Ulangan	Formulasi teh bunga telang : sari kurma				
	70:30	60:40	50:50	40:60	30:70
1	-1,450	-2,705	-2,895	-3,155	-0,920
2	-1,805	-2,120	-1,435	-2,795	-0,745
3	-1,810	-1,020	-1,850	-2,550	-0,705
Rata-rata	-1,688±0,21 <sup>bc</sup>	-1,948±0,86 <sup>ab</sup>	-2,060±0,75 <sup>ab</sup>	-2,833±0,30 <sup>a</sup>	-0,790±0,11 <sup>c</sup>

*Keterangan: Huruf yang berbeda di belakang nilai rata-rata pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5% (p≤0,05).*

Pada hasil penelitian ini rata-rata nilai  $a^*$  berkisar antara -2,899 hingga -0,790. Nilai rata-rata  $a^*$  tertinggi terdapat pada formulasi F5 sebesar -0,790 dan nilai  $a^*$  terendah terdapat pada formulasi F4 sebesar -2,899. Hal ini menunjukkan formulasi F4 cenderung lebih hijau dibandingkan formulasi lainnya. Warna hijau merupakan perpaduan warna biru dan warna kuning. Warna biru pada teh bunga telang kurma berasal dari antosianin yang merupakan pigmen biru pada bunga telang dan warna kuning berasal dari tanin yang terkandung pada kurma (Agustin 2018, Marpaung 2020). Hasil ANOVA pada uji intensitas warna dengan nilai  $a^*$  menunjukkan nilai  $p$ -value  $< 0,05$  yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil ini menjelaskan bahwa formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma berpengaruh nyata terhadap nilai  $a^*$  pada uji intensitas warna minuman fungsional teh bunga telang kurma pada taraf signifikansi 0,05.

Nilai *Yellowness* ( $b^*$ )

Nilai  $b^*$  merupakan notasi dari warna kromatik campuran dari warna biru hingga kuning. Diagram akan menyatakan warna biru apabila nilai dari  $b^*$  adalah negatif (0 sampai -100) sedangkan diagram akan menunjukkan warna kuning apabila nilai dari  $b^*$  adalah positif (0 sampai 100). Hasil rata-rata nilai  $b^*$  dari uji intensitas warna minuman fungsional teh bunga telang kurma dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil uji yellowness ( $b^*$ )**

Ulan gan	Formulasi teh bunga telang : sari kurma				
	70:30	60:40	50:50	40:60	30:70
1	1,210	1,536	1,592	1,682	1,826
2	1,170	1,528	1,164	1,574	1,496
3	1,176	1,310	1,954	1,510	1,454
Rata-rata	1,185±	1,458±	1,570±	1,589±	1,592±
	0,02 <sup>a</sup>	0,13 <sup>a</sup>	0,39 <sup>a</sup>	0,09 <sup>a</sup>	0,20 <sup>a</sup>

*Keterangan: Huruf yang berbeda di belakang nilai rata-rata pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5% ( $p \leq 0,05$ ).*

Pada hasil penelitian ini rata-rata nilai  $b^*$  berkisar antara 1,185 – 1,592. Nilai rata-rata  $b^*$  tertinggi terdapat pada formulasi F5 sebesar 1,592 dan nilai  $b^*$  terendah terdapat pada F1 sebesar 1,185. Hal ini menunjukkan formulasi F5 cenderung lebih kuning dibandingkan dengan formulasi lainnya. F5 merupakan formulasi dengan kurma terbanyak sehingga menunjukkan semakin banyak kurma maka nilai  $b^*$  semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena adanya tanin yang terkandung pada kurma yang memberikan warna coklat (Agustin 2018). Hasil ANOVA pada uji intensitas warna dengan nilai  $b^*$  menunjukkan nilai  $p$ -value  $> 0,05$  yang artinya  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Hasil ini menjelaskan bahwa formulasi minuman fungsional teh bunga

telang kurma tidak berpengaruh nyata terhadap nilai  $b^*$  pada uji intensitas warna minuman fungsional teh bunga telang kurma pada taraf signifikansi 0,05.

## pH

pH merupakan suatu satuan ukur yang menguraikan derajat tingkat kadar keasaman atau kadar alkali dari suatu larutan. Unit pH diukur pada skala 0 sampai 14. Nilai pH 7 menunjukkan bahwa larutan tersebut bersifat netral. Jika nilai pH kurang dari 7, maka material tersebut bersifat asam. Jika nilai pH lebih dari 7, maka material tersebut bersifat basa (Astria *et al.* 2014). Hasil uji pH pada minuman fungsional teh bunga telang kurma dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil pengujian nilai pH**

Ulangan	Formulasi teh bunga telang : sari kurma				
	70:30	60:40	50:50	40:60	30:70
1	7,51	7,11	7,05	7,35	7,26
2	7,44	7,33	7,31	7,27	7,28
3	7,45	7,38	7,38	7,32	7,31
Rata-rata pH	7,47 ± 0,04 <sup>b</sup>	7,28 ± 0,14 <sup>ab</sup>	7,25 ± 0,17 <sup>a</sup>	7,31 ± 0,04 <sup>ab</sup>	7,28 ± 0,03 <sup>ab</sup>

*Keterangan: Huruf yang berbeda di belakang nilai rata-rata pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5% ( $p \leq 0,05$ ).*

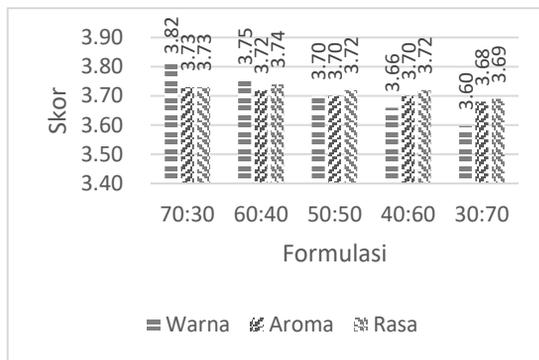
Tabel 5 menunjukkan nilai rata-rata pH tertinggi terdapat pada formulasi F1 sebesar 7,47 dan nilai rata-rata terendah terdapat pada formulasi F3 sebesar 7,25. Semua formulasi memiliki pH 7 yang berarti semua formulasi teh bunga telang bersifat netral atau tidak basa dan tidak asam. Hasil ANOVA uji pH pada minuman fungsional teh bunga telang kurma menunjukkan nilai  $p$ -value  $> 0,05$  yang berarti setiap perlakuan formulasi teh bunga telang kurma tidak berpengaruh nyata. Nilai pH pada ekstrak bunga telang sebesar 7,1 (Teguh *et al.* 2023) sedangkan nilai pH pada kurma sebesar antara 6,3-6,6 (Saini 2018).

## Analisis Sensori

**Tabel 6. Hasil analisis sensori mutu hedonik**

Formulasi	Data nilai rata-rata		
	Warna	Aroma	Rasa
70:30	3,817±0,004 <sup>e</sup>	3,728±0,011 <sup>b</sup>	3,730±0,013 <sup>b</sup>
60:40	3,751±0,010 <sup>d</sup>	3,724±0,012 <sup>b</sup>	3,738±0,018 <sup>b</sup>
50:50	3,700±0,016 <sup>c</sup>	3,698±0,010 <sup>a</sup>	3,724±0,027 <sup>b</sup>
40:60	3,660±0,009 <sup>b</sup>	3,702±0,015 <sup>a</sup>	3,717±0,009 <sup>a</sup>
30:70	3,597±0,010 <sup>a</sup>	3,682±0,010 <sup>a</sup>	3,692±0,008 <sup>a</sup>

*Keterangan: Huruf yang berbeda di belakang nilai rata-rata pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5% ( $p \leq 0,05$ ).*



**Gambar 1. Grafik hasil uji hedonik**

Hasil ANOVA uji hedonik warna minuman fungsional teh bunga telang kurma menunjukkan nilai p-value < 0,05 yang artinya H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Hasil ini menjelaskan bahwa formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma berpengaruh nyata terhadap uji hedonik warna minuman fungsional teh bunga telang kurma pada taraf signifikansi 0,05. Nilai kualitas warna pada minuman teh bunga telang kurma yang dihasilkan mempunyai nilai penerimaan agak suka-suka (skor 3.60 hingga 3.82). Formulasi F1 memiliki nilai tertinggi yang berarti formulasi ini paling disukai oleh panelis. Formulasi F1 memiliki warna biru dan lebih terang dibandingkan dengan keempat formulasi lainnya. Hal ini menunjukkan jika teh bunga telang lebih banyak dari sari kurma maka warna teh bunga telang kurma akan cenderung biru. Jika sebaliknya maka warna teh bunga telang kurma akan cenderung hijau. Warna biru didapatkan dari kandungan antosianin ekstrak bunga telang yang berperan sebagai pigmen biru pada bunga telang (Marpaung 2020). Warna hijau merupakan pencampuran warna biru dengan cokelat kekuningan yang didapatkan dari sari kurma. Warna cokelat pada kurma disebabkan karena adanya tannin yang terkandung pada kurma (Agustin 2018).

Hasil ANOVA uji hedonik aroma minuman fungsional teh bunga telang kurma menunjukkan nilai p-value < 0,05 yang artinya H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Hasil ini menjelaskan bahwa formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma berpengaruh nyata terhadap uji hedonik aroma minuman fungsional teh bunga telang kurma pada taraf signifikansi 0,05. Nilai kualitas aroma pada minuman teh bunga telang kurma yang dihasilkan mempunyai nilai penerimaan agak suka-suka (skor 3.68 hingga 3.73). Formulasi F1 memiliki nilai tertinggi yang berarti formulasi ini paling disukai oleh panelis. Formulasi F1 merupakan formulasi dengan sari kurma paling sedikit dan memiliki aroma telang yang kuat. Ekstrak air bunga telang memiliki aroma seperti rumput sehingga memungkinkan tidak disukai asesor, namun dapat ditutupi oleh aroma dari

bahan lain (Marpaung 2020). Pencampuran teh bunga telang dengan sari kurma dapat menutupi aroma rumput dari teh bunga telang menjadi aroma kurma.

Hasil ANOVA uji hedonik rasa minuman fungsional teh bunga telang kurma menunjukkan nilai p-value > 0,05 yang artinya H<sub>0</sub> diterima. Hasil ini menjelaskan bahwa formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma tidak berpengaruh nyata terhadap uji hedonik rasa minuman fungsional teh bunga telang kurma pada taraf signifikansi 0,05. Nilai kualitas rasa pada minuman teh bunga telang kurma yang dihasilkan mempunyai rasa antara sedikit manis dan amat sangat manis dengan penerimaan agak suka-suka (skor 3.68 hingga 3.73). Formulasi F1 memiliki nilai tertinggi yang berarti formulasi ini paling disukai oleh panelis. Formulasi F1 merupakan formulasi dengan sari kurma paling sedikit dan memiliki rasa sedikit manis namun disukai panelis karena rasa manis yang pas. Ekstrak air bunga telang memiliki rasa yang cenderung hambar (Marpaung 2020). Penambahan sari kurma membuat teh bunga telang menjadi manis karena kurma mengandung glukosa yang cukup tinggi (Arisanti dan Al Islamiyah 2020).

## Penutup

Formulasi yang paling disukai panelis yaitu F1 dengan perbandingan teh bunga telang dan sari kurma 70:30 memiliki nilai intensitas warna L\* sebesar 5,178, nilai a\* sebesar -1,688, nilai b\* sebesar 1,185, nilai pH sebesar 7,47, berwarna hijau kebiruan pekat, beraroma telang kuat, dan rasa yang sedikit manis.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada para laboran di Laboratorium Pengolahan Pangan dan Kimia, Universitas Sahid, Ibu Ida, Farah dan Lidya, serta Zulhijah Wulandari yang telah membantu, menemani, dan mendukung berjalannya penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- Agustin, C. (2018). Formulasi es krim sari kurma. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 10(1), 25-32.
- Al-Farsi\*, M. A., & Lee, C. Y. (2008). Nutritional and functional properties of dates: a review. *Critical reviews in food science and nutrition*, 48(10), 877-887.
- Amriani, H., Syam, H., & Wijaya, M. (2019). Pembuatan teh fungsional berbahan dasar buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) dengan penambahan daun stevia. *Jurnal*

*Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5, 251-261.

- Arisanti, D., & Al Islamiyah, S. (2020). Efektivitas Penambahan Ekstrak Kurma Terhadap Karakteristik Gizi Fruitghurt. *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 8(2), 135-139.
- Dwiputri, M. C., & Feroniasanti, Y. L. (2019, June). Effect of fermentation to total titrable acids, flavonoid and antioxidant activity of butterfly pea kombucha. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1241, No. 1, p. 012014). IOP Publishing.
- Echegaray, N., Pateiro, M., Gullon, B., Amarowicz, R., Misihairabgwi, J. M., & Lorenzo, J. M. (2020). Phoenix dactylifera products in human health—A review. *Trends in Food Science & Technology*, 105, 238-250.
- Marpaung, A. M. (2020). Tinjauan manfaat bunga telang (*clitoria ternatea* l.) bagi kesehatan manusia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical*, 63-85.
- Mia, M. A. T., Mosaib, M. G., Khalil, M. I., Islam, M. A., & Gan, S. H. (2020). Potentials and safety of date palm fruit against diabetes: A critical review. *Foods*, 9(11), 1557.
- Purba, E. C. (2020). Kembang telang (*Clitoria ternatea* L.): pemanfaatan dan bioaktivitas. *Jurnal EduMatSains*, 4(2), 111-124.
- Saini, A., 2018. Karakteristik Produk Selai Berbahan Dasar Kurma.
- Sofiah, S., Aswan, A., Yunanto, I., Ramayanti, C., Amelia, P. D., & Utami, A. N. (2022, February). Making Herbal Tea from a Mixture of Butterfly Pea Flower (*Clitoria Ternatea*) and Ginger Powder (*Zingiber Officinale*) by using Drying Method According to Indonesian National Standards (SNI). In *5th FIRST T1 T2 2021 International Conference (FIRST-T1-T2 2021)* (pp. 107-114). Atlantis Press.
- Teguh, M. A., Andyra, V. U., Ignatio, I. E., & Junedi, S. (2023, January). Formulasi dan Bioaktivitas Tetes Mata dari Ekstrak Air Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) untuk Iritasi Mata. In *Gunung Djati Conference Series* (Vol. 18, pp. 165-177).