

**DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK DAN UJI AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN PADA YOGURT DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK
BUNGA TELANG**

***ORGANOLEPTIC ACCEPTABILITY AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST
ON YOGURT WITH THE ADDITION OF TELANG FLOWER EXTRACT***

Fepy Wahyuni, Yenni Okfrianti*, Tetes Wahyu W

Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Indonesia

*email: yenni@poltekkesbengkulu.ac.id

ARTICLE HISTORY : Received [03 February 2025] Revised [24 April 2025] Accepted [28 May 2025]

ABSTRAK

Tujuan: Menentukan daya terima organoleptik dan aktivitas antioksidan yogurt bunga telang dengan variasi penambahan ekstrak bunga telang sebesar 1%, 3%, dan 5%. Penelitian ini penting karena makanan fungsional seperti produk sinbiotik yang merupakan campuran probiotik dan prebiotik memiliki manfaat terhadap kesehatan. **Metodologi:** Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial. Tiga unit perlakuan yaitu F1 (1%), F2 (3%), dan F3 (5%) yang bervariasi dalam konsentrasi ekstrak bunga telang, berfungsi sebagai faktor perlakuan. Penerimaan secara organoleptik meliputi atribut warna, aroma, rasa, viskositas, dan keseluruhan. Panelis terlatih sebanyak 30 orang memberikan penilaian berdasarkan kesukaan untuk mendapatkan data daya terima organoleptik. Data aktivitas antioksidan diperoleh dengan menggunakan metode DPPH. **Hasil:** Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa yogurt ekstrak bunga telang 5% (F3) memiliki daya terima terbaik. Hasil pengukuran aktivitas antioksidan menunjukkan total aktivitas antioksidan F1 adalah 909,88, F2 adalah IC50 750,8608, dan F3 adalah IC50 1277,024. Hasil uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa kekuatan antioksidan lemah karena IC50 lebih dari 150. **Temuan:** Penelitian ini menemukan bahwa yogurt ekstrak bunga telang sebesar 5% (F3) memiliki daya terima organoleptik terbaik. Namun, aktivitas antioksidan dari yogurt bunga telang masih tergolong lemah meskipun adanya peningkatan penambahan ekstrak bunga telang. **Kebaruan:** Penelitian ini menawarkan pendekatan baru dalam pembuatan yogurt ekstrak bunga telang sebagai sumber antosianin dan antioksidan. Penggunaan bunga telang dalam produk yogurt sinbiotik adalah inovasi yang belum banyak dieksplorasi sebelumnya. **Originalitas:** Penelitian ini menunjukkan keaslian dalam menggabungkan ekstrak bunga telang sebagai komponen fungsional dalam yogurt sinbiotik dan mengevaluasi dampaknya terhadap daya terima organoleptik dan aktivitas antioksidan. **Kesimpulan:** Penelitian ini menyimpulkan bahwa yogurt ekstrak bunga telang 5% (F3) adalah yang terbaik berdasarkan daya terima organoleptik, meskipun aktivitas antioksidannya masih lemah. **Tipe Artikel** : Artikel penelitian.

Kata Kunci: Aktivitas Antioksidan; Ekstrak Bunga Telang; Organoleptik; Yogurt

ABSTRACT

Objective: To determine the organoleptic acceptability and antioxidant activity of butterfly pea flower yogurt with variations in the addition of butterfly pea flower extract at 1%, 3%, and 5%. This study is important because functional foods such as synbiotic products, which are a mixture of probiotics and prebiotics, have health benefits. **Methodology:** This study used a factorial completely randomized design (CRD). Three treatment units, namely F1 (1%), F2 (3%), and F3 (5%), which varied in the concentration of butterfly pea flower extract, functioned as treatment factors. Organoleptic acceptability includes color, aroma, taste, viscosity, and overall attributes. 30 trained panelists gave assessments based on preferences to obtain organoleptic acceptability data. Antioxidant activity data were obtained using the DPPH method. **Results:** Organoleptic test results showed that 5% telang flower extract yogurt (F3) had the best acceptability. The antioxidant activity measurement results showed the total antioxidant activity of F1 was 909.88, F2 was IC50 750.8608, and F3 was IC50 1277.024. The antioxidant activity test results showed that the antioxidant strength was weak because the IC50 was more than 150. **Findings:** This study found that 5% bay flower extract yogurt (F3) had the best organoleptic acceptability. However, the antioxidant activity of bay flower yogurt was still relatively weak despite the increase in bay flower extract addition. **Novelty:** This study offers a new approach in making bayang flower extract yogurt as a source of anthocyanins and antioxidants. The use of telang flower in synbiotic yogurt products is an innovation that has not been widely explored before. **Originality:** This study demonstrates originality in incorporating bay flower extract as a functional component in synbiotic yogurt and evaluating its impact on organoleptic acceptability and antioxidant activity. **Conclusion:** This study concluded that 5% bay flower extract yogurt (F3) was the best in terms of organoleptic acceptability, although its antioxidant activity was still weak. **Paper Type:** Research article.

Keywords: Yogurt; butterfly pea flower; Organoleptic test; DPPH Method; Antioxidant Activity.

PENDAHULUAN

Pangan fungsional dengan manfaat kesehatan saat ini banyak diminati oleh masyarakat. Permintaan akan produk makanan fungsional meningkat (Hasanah dkk., 2021). Produk sinbiotik merupakan kombinasi probiotik dan prebiotik yang dirancang khusus untuk mengoptimalkan kinerja saluran cerna dengan memberi makan bakteri baik (probiotik) sehingga jumlah dan aktivitasnya bertambah. Sinbiotik efektif meredakan berbagai gangguan pencernaan, termasuk diare dan sembelit. Bakteri asam laktat (BAL) dan mikroorganisme probiotik lainnya adalah sel bakteri hidup yang bermanfaat bagi kesehatan jika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup (Wirawati dkk., 2022). Probiotik adalah bahan pangan fungsional yang menjadi tren makanan yang dianjurkan, seperti yogurt probiotik, yang dapat menjaga keseimbangan mikroflora usus dan menurunkan kadar kolesterol.

Produk pangan fungsional seperti probiotik sering ditambahkan pada makanan selama proses fermentasi untuk meningkatkan kualitasnya (Astuty dkk., 2021). Selain

mineral dan vitamin penting, yogurt adalah minuman susu fermentasi yang dihasilkan oleh bakteri asam laktat seperti *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus*. Yogurt mengandung protein, lemak, energi, dan karbohidrat (Khaerunnis dkk., 2023). Di Kota Bengkulu, yogurt yang diolah menggunakan susu sapi yang difermentasi mulai dikenal dan digemari oleh semua kalangan.

Bunga telang atau dikenal sebagai bunga majemuk dan berwarna ungu pada kelopaknyanya. Tanaman ini sering digunakan sebagai pewarna makanan tradisional (Anggriani, 2019). Di Provinsi Bengkulu, bunga telang dikenal sebagai kembang telang dan sering dijadikan minuman teh karena kandungan antioksidannya. Antosianin yang tinggi pada bunga telang berperan sebagai antioksidan yang melawan radikal bebas (Palimbong dkk., 2020). Antioksidan, baik endogen maupun eksogen, penting untuk menjaga kesehatan tubuh dengan menangkap radikal bebas yang dapat menginduksi penyakit. Metode radikal bebas DPPH adalah teknik yang umum dimanfaatkan untuk mengevaluasi aktivitas antioksidan secara cepat dan efisien (Rorong dkk., 2008).

Guna meningkatkan manfaat yogurt sebagai produk pangan fungsional ditambahkan pewarna alami seperti ekstrak bunga telang. Antosianin pada bunga telang dapat dijadikan pewarna alami yang menghasilkan warna biru keunguan (Dewi dkk., 2019). Minuman berbahan dasar ekstrak bunga telang terbukti dapat meningkatkan kadar antioksidan dan menurunkan kadar gula darah tanpa menimbulkan hipoglikemia. Kombinasi bunga telang dan yogurt memberikan sifat fungsional yang lebih tinggi, seperti peningkatan sistem kekebalan tubuh serta menjaga kesehatan pencernaan. Dampak penambahan ekstrak bunga telang ke dalam yogurt sangat perlu dilakukan penelitian. (Baubara dkk., 2023). Penelitian menunjukkan penambahan bunga telang pada yogurt berdampak positif pada warna alami yang menarik dan memberikan nutrisi tambahan untuk sel tubuh (Widiyanti dkk., 2019). Menemukan efek penambahan ekstrak bunga telang terhadap penerimaan organoleptik (warna, rasa, aroma, viskositas, dan keseluruhan) serta aktivitas antioksidan yogurt (F1, F2, dan F3) merupakan tujuan dari penelitian ini.

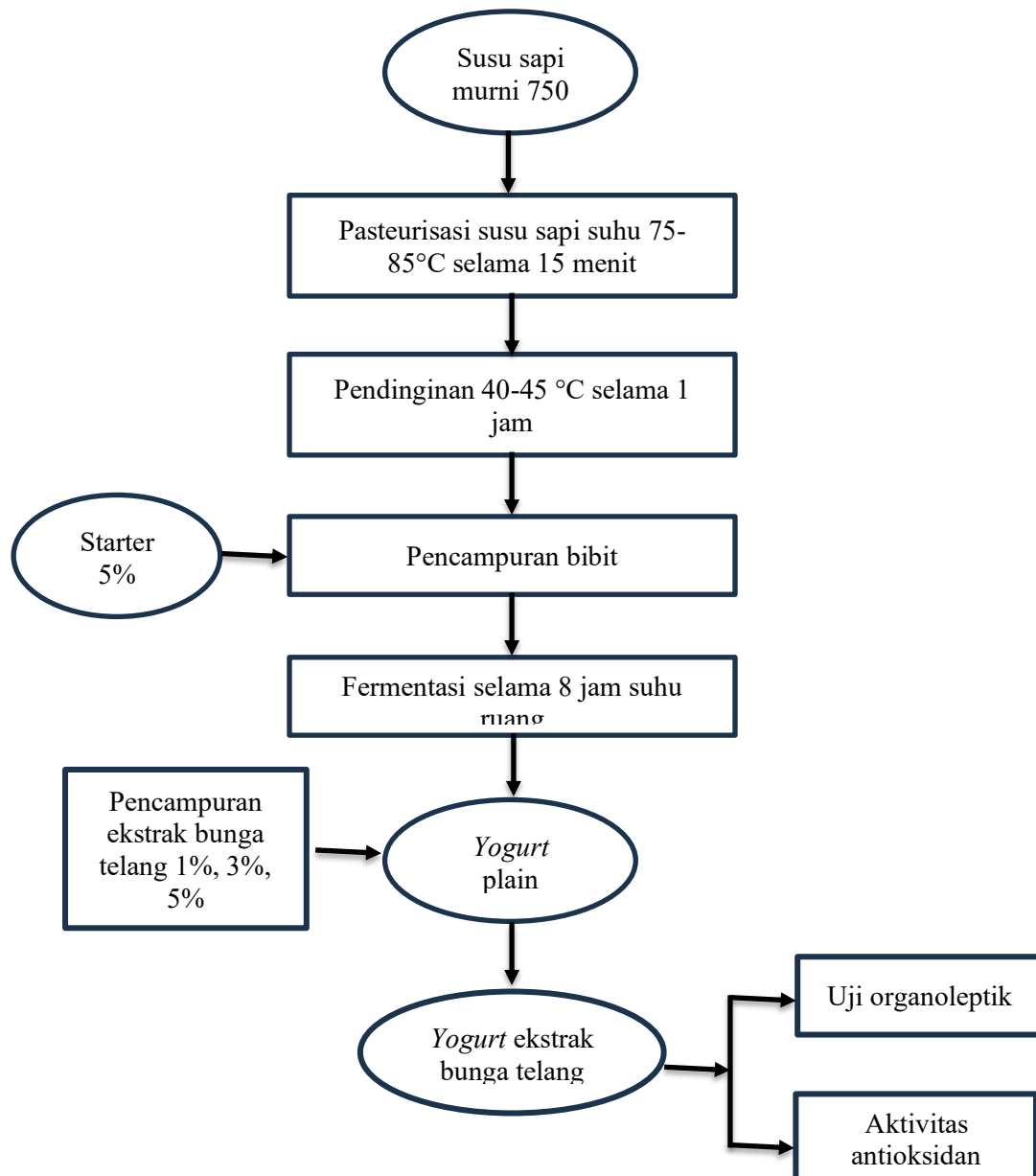
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen RAL dengan satu faktorial yang yaitu konsentrasi bunga telang. Adapun komposisi bahan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Bahan

Bahan	Satuan	F1 (1 %)	F2 (3%)	F3 (5%)
Yogurt plain	g	190	170	150
Ekstrak Bunga Telang	g	10	30	50

Tahapan pembuatan yogurt (Gambar 1).



Gambar 1 Tahapan Pengolahan Yogurt

Penelitian dilakukan pada bulan April hingga Mei 2024. Tempat pembuatan yogurt dan uji organoleptik di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Bengkulu. Selanjutnya,

uji aktivitas antioksidan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Bengkulu.

Penambahan ekstrak bunga telang dan susu sapi ke dalam yogurt, kapasitas antioksidan keseluruhan sebagaimana ditentukan oleh DPPH untuk menghitung nilai IC₅₀, dan penerimaan organoleptik sebagaimana diukur pada skala 1 hingga 5 (1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = agak suka, 4 = suka, dan 5 = sangat suka) merupakan definisi variabel operasional dalam penelitian ini..

Peralatan pembuatan yogurt meliputi (alat pemanas, inkubator, stoples, gelas ukur, timbangan analitik, lemari pendingin), peralatan untuk pembuatan ekstrak bunga telang (baskom, timbangan, panci, alat pemanas, termometer, alat pengaduk kayu). Uji Organoleptik menggunakan (form uji organoleptik, sendok, alat tulis, gelas). Timbangan analitik, tabung gelas, labu ukur, pinset, kertas saring, Erlenmeyer, batang pengaduk, gelas ukur, botol kaca gelap, masker, sarung tangan, spektrofotometer UV-Vis, pengaduk magnetik, pendingin, aluminium foil, dan mikropipet adalah beberapa alat yang digunakan untuk menguji aktivitas antioksidan. Susu sapi segar, bunga telang, gula, etanol 95%, DPPH, media MRSA, dan biokul yogurt tawar adalah beberapa bahan yang digunakan dalam penelitian ini.

Tahapan penelitian meliputi persiapan dan proses sterilisasi alat. Selanjutnya pembuatan yogurt dan penambahan ekstrak bunga telang dan dilakukan uji organoleptik, dan diukur aktivitas antioksidannya. Mencegah kemungkinan terjadinya kontaminasi selama proses produksi yogurt, proses persiapan penelitian diawali dengan sterilisasi peralatan. Proses pembuatan ekstrak bunga telang meliputi pencucian bunga di bawah air mengalir dan kemudian dipasteurisasi pada suhu 80°C. Ekstrak bunga telang sebanyak 1%, 3%, dan 5% ditambahkan ke dalam yogurt tawar yang telah dicampur dengan gula 5%. Panelis diminta untuk mengisi kuesioner dan memberikan informasi tentang kualitas sampelnya sebagai bagian dari metode uji organoleptik.

Analisis aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH, dimana larutan DPPH 0,2 nm dibuat dengan menimbang 0,0078 gram bubuk DPPH dan dilarutkan dengan etanol sampai 100 ml. Spektrofotometer yang diatur pada panjang gelombang 517 nm digunakan untuk memeriksa sampel dan menentukan absorbansinya. Hasil pemeriksaan aktivitas antioksidan dianalisis secara deskriptif dan menggunakan aplikasi Microsoft Excel serta Uji Kruskal Wallis untuk mengetahui perbedaan kualitas warna, aroma, kekentalan, dan rasa. Jika hasilnya signifikan, dilanjutkan dengan *Uji Analysis of Variance* (ANOVA).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji *Kruskal-Wallis* digunakan untuk menguji data yang dikumpulkan setelah penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap yogurt. Memastikan pasangan kelompok mana yang memiliki perbedaan signifikan, uji *Mann-Whitney* dengan syarat hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan perbedaan signifikan ($p < 0,05$).

Warna

Hasil penelitian menunjukkan yogurt dengan ekstrak bunga telang, produk F3 adalah formulasi yang paling disukai dari segi warna, yaitu komposisi 50 gram ekstrak bunga telang dan 150 gram susu sapi. Sedangkan formulasi dengan tingkat kesukaan terendah adalah F1, yang terdiri dari 10 gram ekstrak bunga telang dan 190 gram susu sapi. Hasil uji organoleptik terkait warna yogurt bunga telang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daya Terima Organoleptik Warna

Formulasi	Modus	Mean	Uji <i>Kruskal Wallis</i> (P)
F1	3	2,87 ^a ±0,681	0,000
F2	3	3,53 ^b ±0,571	
F3	5	4,40 ^c ±0,675	

Keterangan: huruf a,b,c,d yang berbeda menunjukkan signifikan berdasarkan uji man whitney.
Nilai 1 = Sangat tidak suka, 2 =Tidak suka, 3=Agak suka, 4=Suka, 5=Sangat suka.

Berdasarkan hasil analisis statistik *Kruskal-Wallis*, didapatkan nilai $P < 0,05$ yaitu 0,000, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara formulasi (F1, F2, F3) terhadap kualitas warna yogurt bunga telang dengan konsentrasi ekstrak masing-masing 1% (F1), 3% (F2), dan 5% (F3). Analisis statistik juga mengungkapkan adanya perbedaan yang nyata dalam tingkat kesukaan panelis terhadap warna yogurt, yang dipengaruhi oleh jumlah ekstrak bunga telang yang ditambahkan. Formulasi F1 menghasilkan warna ungu pucat, F2 ungu muda, dan F3 ungu tua. Penelitian oleh Charolina dkk. (2022) menyatakan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak bunga telang menghasilkan warna sirup yang semakin intens. Hal ini sejalan dengan temuan Gusnadi dkk. (2020) yang menyebutkan bahwa antosianin dalam ekstrak bunga telang memiliki stabilitas yang baik, namun sangat peka terhadap perubahan pH. Kondisi lingkungan yang asam (pH rendah) dapat menyebabkan perubahan warna antosianin dari biru menjadi ungu.

Panelis menyukai perlakuan F3 dikarenakan warna yang dihasilkan cukup menarik yaitu keunguan dibandingkan dengan perlakuan pertama dan kedua yang cenderung

memiliki warna pucat dan ungu muda. Warna yang menarik pada formulasi yogurt dapat mempengaruhi selera dari panelis, bahkan dari warna dapat menjadi salah satu petunjuk kita untuk menilai kualitas minuman yang dihasilkan.

Aroma

Hasil penelitian pada yogurt ekstrak bunga telang terhadap aroma yogurt diketahui bahwa formulasi yang paling diminati adalah F3 (ekstrak bunga telang sebanyak 50 gram dan yogurt susu sapi 150 gram). Formulasi dengan tingkat kesukaan terendah adalah F1, yang menggunakan penambahan ekstrak bunga telang sebanyak 10 gram dan yogurt susu sapi sebanyak 190 gram. Hasil uji organoleptik terkait warna yogurt bunga telang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Daya Terima Organoleptik Aroma

Formulasi	Modus	Mean	<i>Uji Kruskal Wallis</i> (P)
F1	3	2,83 ^a ±0,130	0,000
F2	3	3,23 ^a ±0,124	
F3	4	4,03 ^b ±0,112	

Keterangan: huruf a,b,c,d yang berbeda menunjukkan signifikan berdasarkan uji man whitney. Nilai 1 = Sangat tidak suka, 2 =Tidak suka, 3=Agak suka, 4=Suka, 5=Sangat suka.

Berdasarkan hasil analisis statistik *Kruskal-Wallis*, diperoleh nilai $P < 0,05$ yaitu 0,000, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara formulasi (F1, F2, F3) terhadap kualitas aroma yogurt dengan ekstrak bunga telang pada konsentrasi 1% (F1), 3% (F2), dan 5% (F3). Sesuai dengan penelitian Jannah dkk. (2023), yogurt dengan penambahan 5% ekstrak bunga telang merupakan yang paling disukai oleh panelis. Hasil uji organoleptik juga mengindikasikan bahwa penambahan ekstrak tersebut memengaruhi aroma yogurt yang berasal dari fermentasi susu sapi dan pembentukan asam laktat.

Rasa

Hasil penelitian pada yogurt ekstrak bunga telang terhadap rasa yogurt diketahui bahwa formulasi yang paling diminati adalah F2 (penambahan ekstrak bunga telang sebanyak 30 gram dan yogurt susu sapi 170 gram). Formulasi dengan nilai suka terendah yaitu F1 Hasil pengujian organoleptik terhadap rasa yogurt bunga telang disajikan pada Tabel 4. dan F3 (ekstrak bunga telang 10 dan 50 gram dan yogurt susu sapi 190 dan 150 gram). Hasil uji organoleptik untuk rasa pada yogurt bunga telang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Daya Terima Organoleptik Rasa

Formulasi	Modus	Mean	<i>Uji Kruskall Wallis</i> (P)
F1	3	3,27 ^a ±0,691	0,000
F2	4	3,60 ^b ±0,770	
F3	5	4,17 ^c ±0,834	

Keterangan : huruf a,b,c,d yang berbeda menunjukan signifikan berdasarkan uji man whitney. Nilai 1 = Sangat tidak suka, 2 =Tidak suka, 3=Agak suka, 4=Suka, 5=Sangat suka.

Berdasarkan hasil uji statistik *Kruskal-Wallis*, diperoleh nilai $P < 0,05$ yaitu 0,000, yang menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara formulasi (F1, F2, F3) terhadap kualitas rasa yogurt bunga telang dengan konsentrasi ekstrak masing-masing 1% (F1), 3% (F2), dan 5% (F3). Baik dari penilaian panelis maupun preferensi konsumen, penambahan ekstrak bunga telang tidak menurunkan kualitas rasa yogurt. Penelitian oleh Jannah dkk. (2023) juga menyatakan bahwa aktivitas bakteri asam laktat selama fermentasi memberikan rasa asam khas pada yogurt.

Kekentalan

Hasil penelitian pada yogurt ekstrak bunga telang terhadap kekentalan yogurt diketahui bahwa formulasi yang paling diminati yaitu F3 (penambahan ekstrak bunga telang sebanyak 50 gram dan yogurt susu sapi 150 gram). Formulasi yang memperoleh tingkat kesukaan paling rendah adalah F1, yang terdiri dari 10 gram ekstrak bunga telang dan 190 gram yogurt susu sapi. Data hasil uji organoleptik terhadap warna yogurt bunga telang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Daya Terima Organoleptik Kekentalan

Formulasi	Modus	Mean	<i>Uji Kruskall Wallis</i> (P)
F1	3	2,87 ^a ±0,124	0,000
F2	3	3,43 ^a ±0,124	
F3	5	4,50 ^b ±0,115	

Keterangan : huruf a,b,c,d yang berbeda menunjukan signifikan berdasarkan uji man whitney. Nilai 1 = Sangat tidak suka, 2 =Tidak suka, 3=Agak suka, 4=Suka, 5=Sangat suka.

Hasil analisis statistik menggunakan uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan nilai P sebesar 0,000 ($P < 0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antar formulasi (F1, F2, F3) terhadap mutu kekentalan yogurt bunga telang dengan variasi konsentrasi F1

1%, F2 3%, dan F3 5%. Suhu, kadar air, dan kandungan protein adalah faktor-faktor penting yang mempengaruhi tekstur yogurt. Suhu yang tepat dan kadar air yang sesuai akan mendukung pembentukan gel protein yang menghasilkan tekstur semi padat seperti yang dipersyaratkan dalam SNI 2981-2009 (Martini dkk., 2020).

Meskipun konsistensi formulasi F3 cenderung lebih encer, panelis lebih menyukai yogurt dengan tambahan bunga telang 5%, menurut hasil pengujian organoleptik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Baubara dkk. (2023) yang menemukan bahwa viskositas yogurt menurun seiring dengan peningkatan kandungan ekstrak bunga telang. Viskositas yogurt menurun saat ekstrak bunga telang ditambahkan dalam bentuk cair karena meningkatkan kadar air yogurt.

Keseluruhan

Berdasarkan uji organoleptik tingkat penerimaan secara keseluruhan panelis memilih yogurt pada formulasi F3 (penambahan ekstrak bunga telang sebanyak 30 gram dan yogurt susu sapi 170 gram). F1 (mengandung 190 gram yogurt susu sapi dan 10 gram ekstrak bunga telang) merupakan formulasi yang menerima preferensi paling sedikit. Hasil pengujian organoleptik terhadap atribut warna pada yogurt bunga telang disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Daya Terima Organoleptik Keseluruhan

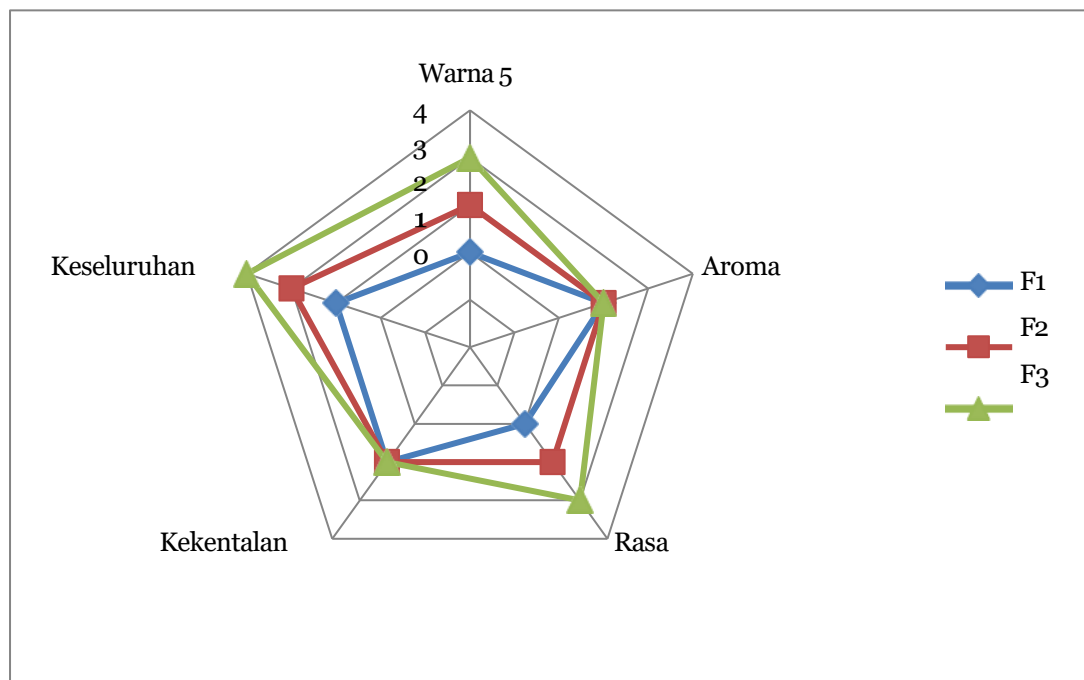
Formulasi	Modus	Mean	<i>Uji Kruskall Wallis</i> (P)
F1	3	3,37 ^a ±0,890	0,000
F2	4	3,97 ^b ±0,112	
F3	5	4,77 ^c ±0,079	

Keterangan : huruf a,b,c,d yang berbeda menunjukkan signifikan berdasarkan uji man whitney. Nilai 1 = Sangat tidak suka, 2 =Tidak suka, 3=Agak suka, 4=Suka, 5=Sangat suka.

Berdasarkan hasil analisis statistik *Kruskal-Wallis*, diperoleh nilai P sebesar 0,000 ($P < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar formulasi (F1, F2, F3) terhadap penilaian keseluruhan yogurt bunga telang dengan variasi konsentrasi F1 1%, F2 3%, dan F3 5%. Pada penelitian yogurt ekstrak bunga telang Panelis memberikan penilaian tertinggi pada formulasi F3 untuk keseluruhan aspek organoleptik.

Formulasi Terbaik Berdasarkan Karakteristik Organoleptik

Formulasi terbaik produk F3 berdasarkan aspek warna, aroma, rasa kekentalan, dan keseluruhan berdasarkan nilai modus Gambar 2 Grafik Formulasi terbaik.



Gambar 2. Diagram Hasil Uji Organoleptik pada Formulasi Terbaik

Pengujian Aktivitas Antioksidan Yogurt dengan Penambahan Ekstrak Bunga Telang Formula F1, F2, dan F3

Pengukuran aktivitas antioksidan dilakukan dengan menentukan absorbansi dari larutan ekstrak etanol yogurt yang mengandung bunga telang pada berbagai konsentrasi. Berdasarkan hasil pemeriksaan didapatkan persamaan regresi linear F1 $Y = 0,0337 + 19,36$. Dari persamaan tersebut didapatkan IC_{50} sebesar 909,198 ppm, F2 $Y = 0,0395 + 20,341$. Dari persamaan tersebut didapatkan IC_{50} sebesar 750,860 ppm, dan F3 $Y = 0,0252 + 17,819$. Dari persamaan tersebut didapatkan IC_{50} sebesar 1277,02 ppm.

Tabel 7. Hasil IC_{50} Aktivitas Antioksidan Yogurt dengan Penambahan Ekstrak Bunga Telang

Sampel	$IC_{50}(ppm)$	Antivitas Antioksidan
Yogurt Telang F1	909,1988	Lemah
Yogurt Telang F2	750,8608	Lemah
Yogurt Telang F3	1277,024	Lemah

Pada penelitian ini dilakukan dengan mengukur larutan DPPH dengan menggunakan spektrofotometer Uv-Visible dengan mengukur larutan DPPH dengan etanol sebagai blanko, dan DPPH sebagai radikal bebas. Puncak absorbansi maksimum tercatat pada panjang gelombang 517 nanometer berdasarkan hasil penelitian (Ida et al., 2023)

Pengujian aktivitas antioksidan secara kuantitatif yogurt ekstrak bunga telang dilakukan dengan berbagai variasi konsentrasi dengan metode DPPH dipilih karena memiliki keunggulan dalam hal kesederhanaan, kecepatan, sensitivitas, dan kebutuhan sampel yang sedikit (Prasonto et al., 2012).

Hasil perhitungan IC50 diketahui bahwa untuk perbandingan yogurt dengan penambahan ekstrak bunga telang IC50 F1 yaitu 909,88, F2, IC50 750,8608 dan F3 IC50 1277,024 hasil uji aktivitas antioksidan dikatakan lemah yaitu dapat dilihat IC50 lebih dari > 150 yang menunjukkan tingkat kekuatan antioksidan lemah atau tidak ada aktivitas antioksidan didalam yogurt dengan penambahan bunga telang 1%, 3%, dan 5 %. Sesuai dengan temuan Pharmacy et al. (2022), hasil analisis menunjukkan bahwa larutan uji tidak memenuhi standar yang telah ditentukan. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kondisi penyimpanan yang kurang memadai (terkait suhu dan lokasi penyimpanan), serta umur sampel yang sudah melewati masa penggunaan yang direkomendasikan.

KESIMPULAN

Yogurt yang ditambahkan ekstrak bunga telang 5 % (F3) merupakan varian yang paling disukai berdasarkan atribut warna, aroma, rasa, kekentalan, serta keseluruhan. Ketiga produk yogurt tersebut memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC50 di atas 150 yang mengindikasikan bahwa kekuatan antioksidannya tergolong rendah,

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, A., Kumaji, S., & Duengo, F. (2018). pengaruh penambahan susu sapi terhadap kadar asam laktat pada pembuatan yogurt jagung manis oleh *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus*. *Bioma : Jurnal Biologi Makassar*, 3(2), 1–9. <https://doi.org/10.20956/bioma.v3i2.5635>
- Abubakar, Y., Muzaifa, M., Widayat, H. P., Martunis, M., & Maulina, A. (2020). karakteristik starter kering dari isolat bakteri indigenous kakao aceh. *Gontor AGROTECH Science Journal*, 5(2), 89. <https://doi.org/10.21111/agrotech.v5i2.3278>
- Astuty, E., Yunita, M., & Fadhillah, A. nur. (2021). *Edukasi Manfaat Yogurt Sebagai Salah Satu Probiotik Dan Metode Pembuatan Yogurt Sederhana*. 4, 6. <https://doi.org/10.20956/bioma.v3i2.5635>
- Baubara, Y., Zahara, A. S., & Wardania, S. (2023). Organoleptic Tests of The Addition of Telang Flower Extract (*Clitoria ternatea*) on Cow's Milk Yogurt (*Bos taurus*) Production in Air Tawar Village, Langkat. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(3), 207–212. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i3.5056>
- Charolina, O., Alfatah, D., Rahayu, N., & Amrullah. (2022). Pemanfaatan Bunga Telang Dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Ekonomi di Dusun II Desa Air Sebakul Kecamatan Talang Empat. *Jurnal Semarak Mengabdi*, 1(1), 23–28.



- <https://jurnal.stiabengkulu.ac.id/index.php/jsm/article/view/18>
- Chosyatillah, A. A., & Saidi, I. A. (2023). The Effect of Various Concentrations of Telang Flower (*Clitoria Ternatea* L.) Extract on Cow Milk Yogurt Characteristic. *Procedia of Engineering and Life Science*, 4(June), 6–10. <https://doi.org/10.21070/pels.v4i0.1407>
- Christi, R. F., Edianingsih, P., & Tasripin, D. S. (2021). Peningkatan Wirausaha Melalui Pembuatan Yogurt Susu Sapi di Cisempur Jatinangor Kabupaten Sumedang. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(1), 90–94. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i1.6219>
- Desi, A., Sari, T., Yosfi, rahmi, Hadijah, I., & Micho, R. (2017). *pengawasan butuk makanan*. Universitas brawijayapress. https://www.google.co.id/books/edition/Pengawasan_Mutu_Makanan/S8pTDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=6+macam+panel+dalam+uji+organoleptik&pg=PA47&printsec=frontcover
- Dewi, A. P., Setyawardani, T., & Sumarmono, J. (2019). Pengaruh Penambahan Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) terhadap Sineresis dan Tingkat Kesukaan Yogurt Susu Kambing. *Journal of Animal Science and Technology*, 1(2), 145–151.
- Emmawati, A., Rizaini, R., & Rahmadi, A. (2021). Perubahan populasi bakteri asam laktat, kapang/khamir, keasaman dan respons sensoris yogurt durian. *Journal of Tropical AgriFood*, 2(2), 79. <https://doi.org/10.35941/jtaf.2.2.2020.5131.79-89>
- Fidrianny, I., Darmawati, A., & Sukrasno. (2014). Antioxidant Capacities from Different Polarities Extracts of Cucurbitaceae Leaves Using FRAP, DPPH Assays and Correlation with Phenolic, Flavonoid, Carotenoid Content. *International Journal of Pharmacy and Sciences*, 858-862.
- Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2020). Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) terhadap Pertumbuhan Bakteri Asam Laktat pada Pembuatan Yogurt Telang. *Journal of Food and Culinary*, 3(1), 10. <https://doi.org/10.12928/jfc.v3i1.3123>
- Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). Uji Organoleptik dan Daya Terima pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong sebagai Komoditi UMKM di Kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2883–2888.
- Haryanto, Rachma, N. N., & Dzahab, A. Q. (2023). Pengaruh Waktu Fermentasi Terhadap Kadar Lemak, Abu, Protein, Air, Dan Tingkat Keasaman Yogurt Susu Sapi. *Jurnal Sain Dan Teknik*, 5(2), 93–101.
- Hasanah, N. W., Kiranawati, T. M., & ... (2021). Analisis Mutu Yogurt Substitusi Susu Sapi dan Susu Beras Merah (*Oryza nivara*). ... *Pendidikan Teknik Boga ...*, 16(1), 1–7.
- Ibroham, M. H., Jamilatun, S., & Kumalasari, I. D. (2022). A Review: Potensi tumbuhan-tumbuhan di Indonesia sebagai antioksidan alami. *Seminar Nasional Penelitian*, 1–13. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Jasmine, R. O., Fadhillah, R., Melani, V., Ronitawati, P., & Angkasa, D. (2020). Pembuatan stirred yogurt berbasis sari kacang merah (*phaseolus vulgaris* l) dan sari buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*) sebagai sumber serat dan antioksidan. *Darussalam Nutrition Journal*, 4(2), 82. <https://doi.org/10.21111/dnj.v4i2.3999>
- Khaerunnisa, Saenab, S., Zahra, S., faisal, & Kurnia, N. (2023). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Yogurt Bagi Ibu PKK Desa Sicini. *Jurnal IPMAS*, 3(1), 40–47.
- Palimbong, S., & Pariama, A. S. (2020). Potensi Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* Linn) sebagai Pewarna pada Produk Tape Ketan. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 2(3), 228–235. <https://doi.org/10.25026/jsk.v2i3.147>
- Prasonto, D., Riyanti, E., & Gartika, M. (2017). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*). *ODONTO : Dental Journal*, 4(2), 122. <https://doi.org/10.30659/odj.4.2.122-128>

- Rahmadi, A. (2019). Bakteri Asam Laktat dan Mandai Cempedak. *Mulawarman University Press, October 2018*, 1–203.
- Rorong, J. A. (2008). Uji Aktivitas Antioksidan dari Daun Cengkeh (*Eugenia carryophyllus*) dengan Metode DPPH. *Chem Prog, 1*(2), 111–116.
- Sumarmono. J. (2016). *yogurt and concentrated yogurt makanan fungsional dari susu*. lembaga pelatihan dan pengabdian masyarakat universitas jendral soedirman.
- Village, K. L., Regency, J., Fitriyah, D., Vestine, V., Yuanta, Y., Puspita, S. D., Eko, G., Suyoso, J., & Prakoso, B. H. (n.d.). *Pelatihan Pembuatan Yogurt Berbahan Dasar Susu Sapi Untuk 1000 Hari Pertama Kehidupan Pada Masyarakat Di Desa Kemuning Lor Kabupaten Jember*. 131–136.
- Widiyanti, F., Tamaroh, S., & Yulianto, W. A. (2019). Karakteristik Dan Tingkat Kesukaan Yogurt Bunga Telang (*Clitoria Ternatea L.*). *Naskah Publikasi Program Studi* http://eprints.mercubuana-yogya.ac.id/6995/%0Ahttp://eprints.mercubuana-yogya.ac.id/6995/1/NASKAH_PUBLIKASI.docx
- Wirawati, C. U., Dwi, D., & Nirmagustina, E. (2022). Suplementasi Hidrolisat Glukomanan Tepung Porang (*Amorphophallus oncophillus*) pada Produk Minuman Sinbiotik Supplementation of Konjac (*Amorphophallus oncophillus*) Glucomannan Hydrolisate in Synbiotic Product. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, 22*(1), 37–44. <http://dx.doi.org/10.25181/jppt.v17i3.2276>
- Zakaria, D., Zuidar, A. S., Sartika, D., & Yuliana, N. (2023). *Pengaruh Lama Waktu Perebusan Biji Labu Kuning Pada Minuman Fermentasi Yogurt Boiling Time Effect of Pumpkin Seeds on Sensory Properties and*. 2(2), 297–309.
- Zulaikhah, S. R., Sidhi, A. H., & Ayuningtyas, L. P. (2021). Pengaruh penambahan gula kelapa kristal terhadap pH, total asam dan kadar sukrosa yogurt buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Sains Peternakan, 9*(2), 67–71.

