

**KARAKTERISTIK PUDING DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH SENGGANI**  
(*Melastoma malabathricum L.*)

**CHARACTERISTICS OF PUDDING WITH THE ADDITION OF SENGGANI FRUIT JUICE**  
(*Melastoma malabathricum L.*)

**Asral Fuadi<sup>1)</sup>, Ranggi Rahimul Insan<sup>2)\*</sup>, Wiwik Gusnita<sup>3)</sup>, Ezi Anggraini<sup>4)</sup>**

<sup>1,2,3,4)</sup> Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Kota Padang, 25171, Sumatera Barat, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: E-mail: ranggi180490@fpp.unp.ac.id

**ABSTRACT**

This study aims to analyze the effect of adding senggani fruit juice (*Melastoma malabathricum L.*) on the sensory quality of pudding, including color, aroma, texture, and taste, through hedonic testing. Senggani fruit is known to contain anthocyanins, flavonoids, and phenolic compounds that have potential as natural colorants and antioxidants. The research employed a Completely Randomized Design (CRD) with five treatment levels (0 g, 220 g, 320 g, 420 g, and 520 g) and three replications. Hedonic testing was conducted with 30 semi-trained panelists using a 7-point preference scale. Data were analyzed using ANOVA followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the addition of senggani fruit juice significantly ( $p < 0.05$ ) affected all sensory attributes. The 520 g treatment yielded the highest scores for color (6.70), aroma (6.08), and taste (5.86), while the best texture score was found in the 420 g treatment (6.12). The preferred purple color was attributed to the anthocyanin content, while balanced taste perception was influenced by the interaction of bioactive compounds with the pudding base ingredients. These findings indicate that senggani fruit juice has strong potential as a natural ingredient in the development of local functional pudding products.

**Keywords:** anthocyanin, functional food, pudding, senggani, sensory

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan sari buah senggani (*Melastoma malabathricum L.*) terhadap mutu sensoris puding, mencakup warna, aroma, tekstur, dan rasa, melalui uji hedonik. Buah senggani diketahui mengandung antosianin, flavonoid, dan senyawa fenolik yang berpotensi sebagai pewarna alami dan antioksidan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima taraf perlakuan (0 g, 220 g, 320 g, 420 g, dan 520 g) serta tiga ulangan. Uji hedonik dilakukan oleh 30 panelis semi-terlatih menggunakan skala kesukaan 7 poin. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjut DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari buah senggani berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap semua atribut sensoris. Perlakuan 520 g menghasilkan skor tertinggi untuk warna (6,70), aroma (6,08), dan rasa (5,86), sedangkan tekstur terbaik ditemukan pada perlakuan 420 g (6,12). Warna ungu yang lebih disukai dihasilkan oleh kandungan antosianin, sedangkan persepsi rasa yang seimbang dipengaruhi oleh interaksi senyawa bioaktif dan bahan dasar puding. Hasil ini menunjukkan bahwa sari buah senggani berpotensi dikembangkan sebagai bahan alami dalam produk puding fungsional berbasis lokal.

**Kata kunci:** antosianin, pangan fungsional, puding, senggani, sensoris

## **PENDAHULUAN**

Puding merupakan salah satu jenis makanan penutup populer yang dibuat dari bahan dasar seperti agar-agar, susu, gula, dan cairan lainnya yang dimasak hingga mengental, kemudian didinginkan hingga mengeras. Teksturnya yang lembut serta cita rasa manis menjadikan puding digemari oleh berbagai kalangan usia (Sari & Hidayat, 2020). Berdasarkan data Euromonitor (2022), tren konsumsi makanan penutup sehat seperti puding fungsional meningkat sebesar 7,3% per tahun di Asia Tenggara, dengan pasar Indonesia menyumbang hampir 30% dari total permintaan regional terhadap produk puding berbasis bahan alami.

Meskipun demikian, industri puding di Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan, terutama dalam hal mutu sensoris, daya simpan, serta keterbatasan inovasi produk. Sebagian besar produsen cenderung mempertahankan varian konvensional seperti cokelat dan karamel, yang kurang diminati oleh konsumen modern yang mengutamakan keunikan visual dan

manfaat kesehatan dari makanan yang dikonsumsi (Arifah & Sugiarti, 2021). Padahal, beberapa studi menunjukkan bahwa penggunaan bahan fungsional alami, khususnya pigmen nabati seperti antosianin, dapat meningkatkan daya tarik sensoris sekaligus memberikan manfaat bioaktif, seperti antioksidan dan antimikroba (Luzardo Ocampo *et al.*, 2021; García-Martínez *et al.*, 2023).

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi pemanfaatan pewarna alami dari buah lokal dalam produk pangan. Misalnya, Rahmayani *et al.* (2022) menemukan bahwa penggunaan ekstrak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) secara signifikan meningkatkan intensitas warna dan penerimaan konsumen terhadap puding. Studi lainnya oleh Puspita & Dwiastuti (2021) juga menunjukkan bahwa penambahan buah bit (*Beta vulgaris*) mampu memperkaya warna dan kandungan antioksidan dalam puding. Namun, hingga saat ini masih sangat terbatas penelitian yang secara khusus

meneliti pengaruh penambahan sari buah senggani (*Melastoma malabathricum*) terhadap mutu sensoris puding.

Buah senggani merupakan tanaman liar tropis yang tumbuh subur di kawasan dataran tinggi Sumatera Barat, dan dikenal mengandung antosianin dalam jumlah tinggi, disertai dengan flavonoid serta senyawa fenolik yang berperan sebagai antioksidan, anti-inflamasi, dan antimikroba (Hamid *et al.*, 2019; Sari *et al.*, 2021). Selain itu, kandungan airnya yang mencapai 63,24% menjadikan buah ini berpotensi tinggi untuk dimanfaatkan dalam produk pangan berbasis air seperti puding (Nurjanah *et al.*, 2021).

Sayangnya, pemanfaatan buah senggani di Indonesia masih sangat terbatas. Hasil survei Suzanna & Fadilah (2019) mengungkapkan bahwa lebih dari 80% masyarakat hanya mengonsumsi buah ini secara langsung atau mengolahnya menjadi jus tanpa pengembangan lebih lanjut. Belum banyak ditemukan produk olahan berbasis

senggani yang dikomersialisasikan, terutama di sektor industri pangan. Dengan latar belakang tersebut, muncul kebutuhan untuk mengeksplorasi lebih jauh potensi buah senggani dalam pengembangan makanan fungsional. Namun, belum tersedia data ilmiah yang menguji pengaruh berbagai konsentrasi sari buah senggani terhadap mutu sensoris puding berbasis agar-agar, sehingga menjadi celah pengetahuan yang perlu dijawab.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan sari buah senggani terhadap mutu sensoris puding yang mencakup warna, aroma, tekstur, dan rasa, serta untuk menentukan konsentrasi optimal yang memberikan kualitas terbaik. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada mutu sensoris puding akibat penambahan sari buah senggani dalam konsentrasi yang berbeda, di mana konsentrasi tertinggi (520 g) diperkirakan

akan memberikan warna dan aroma paling optimal, sementara tekstur terbaik diperoleh pada konsentrasi menengah.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Bahan**

Buah senggani yang digunakan dalam penelitian ini termasuk dalam spesies *Melastoma malabathricum* L. Klasifikasi spesies dilakukan dengan membandingkan bentuk buah secara fisik. Bahan lain yang digunakan untuk proses ekstraksi adalah air mineral (Aqua). Sedangkan bahan dalam yang digunakan dalam pembuatan puding yaitu gula (Gulaku), tepung agar-agar (Satelit), susu UHT (FrisianFlag), dan garam (Dolpin).

### **Tahapan Penelitian**

#### **Pembuatan Sari Buah Senggani**

Pembuatan sari buah senggani dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis. Buah senggani segar terlebih dahulu dicuci bersih menggunakan air mengalir untuk menghilangkan kotoran dan debu yang menempel. Setelah itu, buah senggani ditimbang dan diblender bersama air matang (rasio 1:1)

menggunakan blender kecepatan sedang selama 2 menit hingga halus. Campuran hasil blender kemudian disaring menggunakan kain muslin (kain saring bersih) untuk memisahkan sari buah dari ampasnya. Proses penyaringan dilakukan pada suhu ruang ( $\pm 27$  °C) tanpa pemanasan tambahan, hingga didapatkan sari buah yang jernih dan siap digunakan sebagai bahan tambahan dalam formulasi puding.

#### **Pembuatan Puding**

Pada tahap selanjutnya, sari buah senggani yang telah diperoleh digunakan sebagai bahan campuran dalam proses pembuatan puding. Puding diformulasikan dengan komposisi bahan tertentu untuk mengamati pengaruh berbagai konsentrasi sari buah terhadap mutu sensoris produk. Adapun formulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Formulasi Puding dengan Penambahan Sari Buah Senggani

Nama bahan	Resep Standar	XI (g)	X2(g)	X3(g)	X4(g)
Sari Senggani	-	220	320	420	520
Gula pasir	300	300	300	300	300
Tepung agar-agar	7	7	7	7	7
Garam	3	3	3	3	3
Susu UHT	600	600	600	600	600
Sari Rimbang	420	-	-	-	-

Keterangan: Resep standar menggunakan sari rimbang hanya dijadikan acuan dalam tahap pra-penelitian. Formulasi utama dalam penelitian ini menggunakan sari buah senggani.

Campuran bahan dimasak di atas kompor hingga mendidih sambil terus diaduk. Setelah matang, campuran dituangkan ke dalam cetakan dan didinginkan hingga mengeras. Formulasi tersebut diambil berdasarkan studi literatur pembuatan puding dengan penambahan sari buah rimbang oleh Rantika (2020). Uji pendahuluan juga dilakukan dengan formulasi 620 g sari buah senggani, namun tidak digunakan dalam penelitian utama karena menghasilkan tekstur yang terlalu encer

dan rasa yang pahit. dilakukan dengan formulasi 620 g sari buah senggani, namun tidak digunakan dalam penelitian utama karena menghasilkan tekstur yang terlalu encer dan rasa yang pahit.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor perlakuan, yaitu penambahan sari buah senggani (*Melastoma malabathricum L.*) ke dalam formulasi puding. Pemilihan RAL didasarkan pada pertimbangan bahwa kondisi lingkungan perlakuan relatif homogen dan hanya terdapat satu faktor yang ingin diuji secara sistematis, yaitu variasi konsentrasi sari buah senggani. RAL juga dipilih karena kemudahannya dalam

pelaksanaan dan analisis statistik, serta kemampuannya untuk meminimalkan variabilitas akibat faktor luar yang tidak diinginkan.

Faktor perlakuan terdiri atas lima taraf, yaitu X0 (0 g), X1 (220 g), X2 (320 g), X3 (420 g), dan X4 (520 g) sari buah senggani yang ditambahkan ke dalam larutan dasar puding sebanyak 600 mL. Setiap taraf perlakuan diulang sebanyak tiga kali ulangan. Semua perlakuan dilakukan pada kondisi ruang yang dikontrol secara ketat.

Untuk menjaga validitas hasil, sejumlah variabel pengganggu dikontrol secara sistematis. Suhu penyimpanan setelah pembuatan puding dijaga pada 4 °C selama 12 jam sebelum dilakukan pengujian organoleptik guna memastikan stabilitas struktur gel. Nilai pH sari buah senggani juga diukur sebelum digunakan, dengan rata-rata pH  $4,2 \pm 0,1$  untuk memastikan keseragaman karakteristik bahan. Proses pembuatan puding, termasuk suhu pemanasan (100 °C), waktu masak (10 menit), dan penggunaan alat serta bahan (merek dan jenis yang sama), diseragamkan untuk semua perlakuan guna menghindari bias proses.

Dengan desain ini, penelitian

diharapkan dapat mengevaluasi pengaruh konsentrasi sari buah senggani secara akurat terhadap atribut mutu puding meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa, serta memperoleh data yang valid untuk analisis statistik lanjutan seperti ANOVA dan uji lanjut DMRT.

### **Pengamatan Penelitian**

Pengamatan dalam penelitian ini dilakukan melalui uji organoleptik menggunakan metode sensori deskriptif kuantitatif. Atribut mutu sensoris yang dianalisis meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Penilaian dilakukan oleh 30 panelis semi-terlatih, yang telah diberikan pelatihan dasar mengenai skala penilaian dan definisi atribut sensoris sebelum sesi pengujian dimulai. Panelis dipilih berdasarkan kriteria inklusi tertentu, yaitu: mahasiswa tata boga laki-laki dan perempuan dengan persyaratan sudah dinyatakan lulus mata kuliah pastry dan food control.

Pengamatan dilakukan dengan menganalisis uji organoleptik menggunakan uji sensori. Atribut sensori yang dianalisis yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa. Skala sensori yang digunakan berkisar antara 1-7 dengan menggunakan skala Likert diantaranya

dari segi warna yaitu, (1) sangat tidak ungu, (2) tidak ungu, (3) kurang ungu, (4) sedikit ungu, (5) cukup ungu, (6) ungu, (7) sangat ungu. Kemudian dari segi aroma yaitu, (1) sangat tidak beraroma harum, (2) tidak beraroma harum, (3) kurang beraroma harum, (4) sedikit beraroma harum, (5) cukup beraroma harum, (6) beraroma harum, (7) beraroma harum. Selanjutnya dari segi tekstur yaitu, (1) sangat tidak lembut dan kenyal, (2) tidak lembut dan kenyal, (3) kurang lembut dan kenyal, (4) sedikit lembut dan kenyal, (5) cukup lembut dan kenyal, (6) lembut dan kenyal, (7) sangat lembut dan kenyal. Serta dari segi rasa yaitu, (1) sangat tidak manis sedikit pahit, (2) tidak manis sedikit pahit, (3) kurang manis sedikit pahit, (4) sedikit manis sedikit pahit, (5) cukup manis sedikit pahit, (6) manis sedikit pahit, (7) sangat manis sedikit pahit.

Sebelum dilakukan pengujian utama, dilakukan uji pendahuluan kesepakatan antarpanelis menggunakan metode *Cohen's Kappa* terhadap sampel acak dari dua taraf formulasi (X0 dan X4) untuk menilai konsistensi antarpenilai. Nilai Kappa yang diperoleh sebesar 0,72 menunjukkan tingkat kesepakatan yang

kuat, sehingga panelis layak untuk digunakan dalam uji organoleptik lebih lanjut.

Penilaian dilakukan di ruang panelis dengan pencahayaan alami dan tanpa gangguan bau dari lingkungan. Setiap sampel disajikan dalam kondisi dingin (4–6 °C), diberi kode acak tiga digit, dan disajikan dalam urutan acak (*randomized complete design*) untuk menghindari efek urutan penilaian.

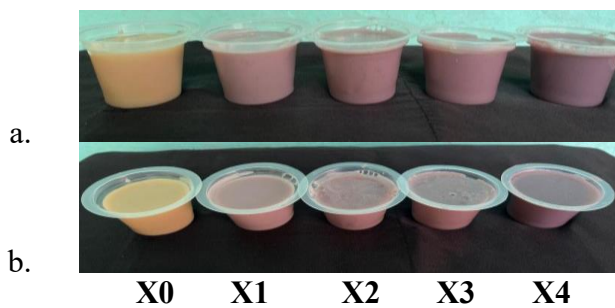
#### **Analisis Data**

Data yang diperoleh dari uji organoleptik, selanjutnya ditabulasi dalam bentuk tabel dan dianalisis sesuai dengan uji masing-masing data. Setelah data ditabulasi kemudian dilakukan analisis varian, jika data yang diperoleh berbeda maka dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan sari buah senggani terhadap mutu sensoris puding, mencakup atribut warna, aroma, tekstur, dan rasa. Pengamatan dilakukan berdasarkan data organoleptik dari lima taraf perlakuan (X0: 0 g, X1: 220 g, X2: 320 g, X3: 420 g, dan X4: 520 g),

masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan sari buah senggani berpengaruh terhadap karakteristik sensoris puding dengan tingkat signifikansi yang bervariasi. Hasil pengamatan mutu puding disajikan pada Gambar 1.



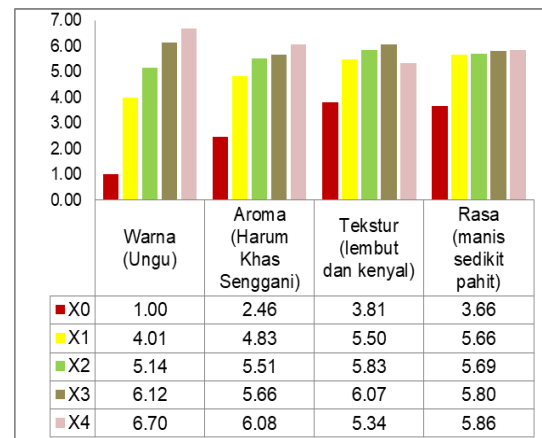
Gambar 1. Hasil Penelitian Puding Sari Buah Senggani

Secara visual, sampel puding menunjukkan gradasi warna yang semakin pekat seiring peningkatan konsentrasi sari buah. Gambar 1 menampilkan dokumentasi foto dari setiap sampel perlakuan, yang memperlihatkan perbedaan warna secara nyata dari X0 (tidak ungu) hingga X4 (ungu gelap).

### Uji Organoleptik

Uji organoleptik yang digunakan yaitu uji sensoris yang meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Uji ini

dilakukan untuk melihat skor yang diberikan panelis terhadap puding yang dihasilkan. Penilaian menggunakan 7 skala. Semakin tinggi angka yang diberikan menunjukkan bahwa panelis sangat menyukai atribut sensoris dari produk yang dihasilkan. Rerata nilai sensoris puding dengan penambahan sari buah senggani disajikan pada Gambar 2. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa penambahan sari buah senggani berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ).



Gambar 2. Hasil Uji Organoleptik Puding dengan Penambahan Sari Buah Senggani

### Warna

Untuk atribut warna, diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  sebesar 8,20 dengan  $p = 0,003$  ( $p < 0.05$ ), menunjukkan pengaruh nyata. Skor warna meningkat linear dari 1,00 pada X0 (sangat tidak ungu) hingga 6,70 pada X4 (sangat ungu),

menunjukkan bahwa intensitas warna ungu meningkat sebanding dengan konsentrasi antosianin dalam sari buah senggani.

Antosianin merupakan pigmen flavonoid larut air yang memberikan warna merah, ungu, dan biru pada berbagai buah-buahan, tergantung pada pH lingkungan (Khoo *et al.*, 2017). Dalam sistem puding yang umumnya bersifat agak asam hingga netral, antosianin cenderung menampilkan warna ungu yang lebih stabil. Temuan ini sejalan dengan penelitian García-Martínez *et al.* (2023), yang menyatakan bahwa pigmen antosianin berperan penting sebagai pewarna alami, terutama dalam produk berbasis susu dan gelatin, serta dapat meningkatkan daya tarik visual produk akhir secara signifikan.

### **Aroma**

Pada atribut aroma, diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  sebesar 6,76 ( $p = 0,008$ ), yang berarti penambahan sari buah senggani juga berpengaruh signifikan terhadap aroma puding. Aroma khas senggani yang terdeteksi oleh panelis kemungkinan berasal dari senyawa volatil seperti aldehid aromatik dan flavonoid.

Sesuai definisi yang dikemukakan Afrilla dan Faridah (2023), aroma adalah persepsi bau yang ditimbulkan oleh senyawa kimia volatil yang merangsang reseptor olfaktori dalam rongga hidung. Menurut Arshad *et al.* (2022), komponen volatil yang berasal dari buah-buahan dapat dipengaruhi oleh varietas, tingkat kematangan, dan proses pengolahan, serta memainkan peran penting dalam membentuk karakteristik sensorik akhir suatu produk pangan.

### **Tekstur**

Pada atribut tekstur, nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  sebesar 2,47 ( $p = 0,11$ ), menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antar perlakuan dan ada yang tidak signifikan. Meskipun nilai tertinggi (6,12) ditemukan pada perlakuan X3, hal ini kemungkinan disebabkan oleh keseimbangan antara jumlah cairan dan kekuatan gel yang terbentuk. Pada konsentrasi tertinggi (X4), tekstur menurun menjadi 5,34, yang diduga akibat pengenceran sistem gel.

Penurunan ini dapat dijelaskan melalui teori reologi yang menyatakan bahwa penambahan cairan berlebih dapat mengganggu pembentukan struktur jaringan tiga dimensi pada gel agar-agar

(Li *et al.*, 2020). Selain itu, senyawa polifenol dalam sari buah dapat berinteraksi dengan molekul agar dan mengganggu pembentukan ikatan hidrogen yang esensial dalam struktur gel (Wang *et al.*, 2021).

### Rasa

Pada atribut rasa, diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$  sebesar 21,82 dengan  $p < 0,001$ , yang menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan. Skor rasa meningkat dari 3,66 (X0) menjadi 5,86 (X4), dikategorikan sebagai cukup manis dengan sedikit rasa pahit.

Meskipun buah senggani mengandung tanin yang secara teori memberikan rasa pahit, namun tidak ditemukan lonjakan signifikan dalam persepsi pahit pada perlakuan X4. Hal ini dapat dijelaskan melalui mekanisme masking rasa, di mana kandungan gula dan lemak dalam susu UHT mampu menutupi persepsi pahit dengan membentuk kompleks atau mengganggu aktivasi reseptor rasa pahit (Meyners *et al.*, 2020). Selain itu, proses pemanasan diketahui dapat menurunkan aktivitas senyawa tanin melalui denaturasi termal dan reaksi oksidasi yang mengubah struktur kimianya menjadi bentuk yang

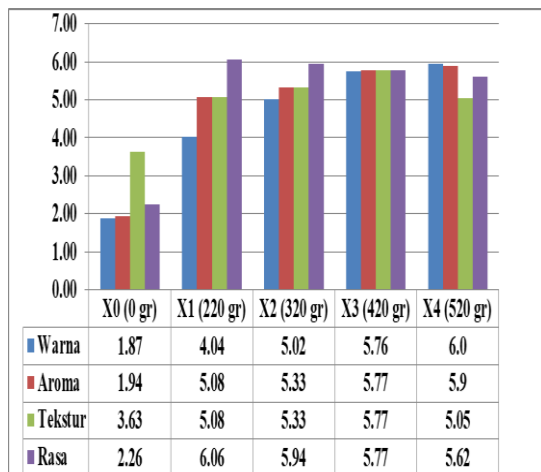
kurang aktif secara sensoris (Zhang *et al.*, 2021).

Jika ditinjau dari literatur perbandingan, studi oleh Rahmayani *et al.* (2022) melaporkan bahwa penambahan 500 g ekstrak buah naga dalam puding menghasilkan skor warna 6,45 dan rasa 5,80 yang setara dengan hasil perlakuan X4 dalam penelitian ini. Demikian pula, Puspita dan Dwiastuti (2021) menemukan bahwa penggunaan buah bit memperkuat warna, namun menyebabkan penurunan tekstur akibat kelembekan gel, sejalan dengan penurunan tekstur yang juga diamati pada perlakuan X4 dalam studi ini.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa penambahan sari buah senggani memberikan pengaruh positif terhadap mutu sensoris puding, terutama pada warna, aroma, dan rasa. Namun, konsentrasi ekstrak yang terlalu tinggi dapat menyebabkan penurunan tekstur akibat gangguan struktur gel. Dengan demikian, konsentrasi 420-520 g dapat dianggap sebagai rentang optimal untuk menghasilkan puding senggani dengan karakteristik sensoris terbaik.

## Uji Hedonik

Uji hedonik adalah metode evaluasi sensorik yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan atau penerimaan konsumen terhadap atribut-atribut suatu produk, seperti warna, aroma, rasa, dan tekstur. Penilaian dilakukan oleh panelis (baik terlatih maupun tidak terlatih) menggunakan skala penilaian subjektif, biasanya berupa skala Likert. Skala yang digunakan yaitu berkisar 1-7 diantaranya: 1) tidak suka, 2) kurang suka, 3) agak suka, 4) cukup suka, 5) suka, 6) sangat suka, dan 7) sangat suka sekali. Rerata nilai sensori puding dengan penambahan sari buah senggani disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Uji Hedonik Puding

## Warna

Pada atribut warna uji hedonik dapat diketahui bahwa warna puding dengan penambahan sari buah senggani pada perlakuan  $X_0$  sebesar 1,87 dengan kategori warna kurang suka, pada perlakuan  $X_1$  sebesar 4,04 dengan kategori warna cukup suka, pada perlakuan  $X_2$  sebesar 5,02 dengan kategori warna suka, pada perlakuan  $X_3$  sebesar 5,76 dengan kategori warna sangat suka, dan pada perlakuan  $X_4$  sebesar 5,96 dengan kategori warna sangat suka.

Peningkatan skor warna ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi sari buah senggani yang ditambahkan, semakin disukai pula warna puding oleh panelis. Hal ini disebabkan oleh tingginya kandungan antosianin, pigmen alami yang memberikan warna ungu pada buah senggani. Menurut Khoo et al. (2017), antosianin merupakan pigmen flavonoid larut air yang dapat menghasilkan warna mulai dari merah hingga ungu, tergantung pada pH lingkungan, dan sangat efektif digunakan sebagai pewarna alami dalam produk pangan. Penambahan antosianin dalam jumlah yang cukup dapat meningkatkan daya tarik visual suatu produk makanan,

yang secara langsung berkontribusi terhadap persepsi kesukaan konsumen.

### **Aroma**

Secara uji hedonik dapat diketahui bahwa aroma puding dengan penambahan sari buah senggani pada perlakuan  $X_0$  sebesar 1,94 dengan kategori aroma kurang suka, pada perlakuan  $X_1$  sebesar 5,08 dengan kategori aroma suka, pada perlakuan  $X_2$  sebesar 5,33 dengan kategori aroma suka, pada perlakuan  $X_3$  sebesar 5,77 dengan kategori aroma sangat suka, dan pada perlakuan  $X_4$  sebesar 5,90 dengan kategori aroma sangat suka.

Meningkatnya kesukaan terhadap aroma disebabkan oleh adanya senyawa volatil dalam sari buah senggani, seperti aldehid aromatik, ester, dan flavonoid yang memberikan aroma khas buah-buahan.

### **Tekstur**

Secara uji hedonik dapat diketahui bahwa tekstur puding dengan penambahan sari buah senggani pada perlakuan  $X_0$  sebesar 3,63 dengan kategori tekstur cukup suka, pada perlakuan  $X_1$  sebesar 5,08 dengan kategori tekstur suka, pada perlakuan  $X_2$  sebesar 5,33 dengan kategori tekstur suka,

pada perlakuan  $X_3$  sebesar 5,77 dengan kategori tekstur sangat suka, dan pada perlakuan  $X_4$  sebesar 5,05 dengan kategori tekstur suka.

Penambahan sari buah dalam jumlah moderat dapat meningkatkan kelembutan dan kekenyalan puding, namun jika konsentrasi terlalu tinggi (seperti pada  $X_4$ ), kelebihan cairan atau senyawa tertentu dalam sari buah dapat mengganggu struktur gel, sehingga tekstur menjadi lebih lunak atau kurang stabil. Selain itu, kandungan senyawa fenolik dari buah juga dapat berinteraksi dengan protein atau karbohidrat dalam sistem gel, memengaruhi elastisitas dan mouthfeel produk (Silva *et al.*, 2021).

### **Rasa**

Secara uji hedonik dapat diketahui bahwa rasa puding dengan penambahan sari buah senggani pada perlakuan  $X_0$  sebesar 2,26 dengan kategori rasa kurang suka, pada perlakuan  $X_1$  sebesar 6,06 dengan kategori rasa sangat suka, pada perlakuan  $X_2$  sebesar 5,94 dengan kategori rasa sangat suka, pada perlakuan  $X_3$  sebesar 5,77 dengan kategori rasa sangat suka, dan pada perlakuan  $X_4$  sebesar 5,62 dengan kategori rasa sangat suka.

Rasa yang disukai panelis kemungkinan berasal dari kombinasi rasa manis dasar puding dan cita rasa khas senggani yang kompleks, meliputi manis, asam, dan sedikit sepat. Menurut Rahayu *et al.* (2021), interaksi antara gula, senyawa asam organik, dan senyawa fenolik seperti flavonoid dan tanin dapat menciptakan keseimbangan rasa yang menarik. Pada konsentrasi rendah (X1 dan X2), rasa buah senggani memberikan karakteristik rasa baru yang menyegarkan, tanpa menimbulkan dominasi rasa sepat. Namun, pada konsentrasi tinggi (X4), penurunan skor rasa mungkin terjadi akibat peningkatan intensitas rasa sepat dan asam dari kandungan tanin. Hasil ini sejalan dengan temuan Hanani *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa senyawa fenolik dapat mempengaruhi persepsi rasa, dan dalam konsentrasi tinggi cenderung menimbulkan aftertaste pahit atau sepat yang kurang disukai oleh konsumen.

### **KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan sari buah senggani (*Melastoma malabathricum* L.) berpengaruh signifikan terhadap mutu

sensoris puding, terutama pada atribut warna, aroma, dan rasa, dengan perlakuan 520 gram menghasilkan skor tertinggi, sementara tekstur terbaik diperoleh pada perlakuan 420 gram meskipun tidak signifikan secara statistik. Konsentrasi optimal yang direkomendasikan berkisar antara 420–520 gram per 600 ml larutan dasar puding. Sari buah senggani memiliki potensi sebagai pewarna alami dan sumber antioksidan dalam produk puding fungsional berbasis lokal, dan penerimaan konsumen dapat ditingkatkan melalui penambahan bahan penyeimbang rasa seperti madu, gula kelapa, santan, vanila, atau kayu manis. Temuan ini mendukung diversifikasi pangan sehat serta peningkatan nilai ekonomi buah senggani yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan analisis kadar antosianin dan tanin secara kuantitatif serta pengujian stabilitas warna, rasa, dan kandungan bioaktif selama penyimpanan, termasuk eksplorasi kombinasi dengan bahan fungsional lainnya untuk pengembangan produk yang inovatif dan bernilai gizi tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilla, R., & Faridah, D. 2023. Pengaruh Penambahan Bahan Alami Terhadap Aroma Pangan. *Jurnal Teknologi Pangan Indonesia*, 14(2), 115–122. <https://doi.org/10.21082/jtpi.v14n2.2023.115-122>
- Arifah, A., & Sugiarti, L. 2021. Inovasi Produk Pangan Fungsional Berbasis Bahan Alami. *Agroindustri Kreatif*, 8(1), 21–30. <https://doi.org/10.20473/ak.v8i1.2021.21-30>
- Euromonitor. 2022. Functional Dessert Trends in Southeast Asia: Health and Indulgence. Euromonitor International.
- García-Martínez, E., Rocha-Parra, D. F., & Moreno-Rojas, J. M. 2023. Natural Colorants in Dairy-Based Foods: Stability, Functionality, and Consumer Acceptance. *Food Chemistry*, 403, 135102. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.135102>
- Hamid, A. A., Aiyelaagbe, O. O., Usman, L. A., Ameen, O. M., & Lawal, A. 2019. Antioxidant and Antimicrobial Activities of *Melastoma malabathricum*. *International Journal of Pharmacognosy*, 6(2), 98–104. <https://doi.org/10.31254/phyto.2019.6207>
- Hanani, Z.A., Andriani, D., & Rahmah, N. 2022. Review: Pengaruh Senyawa Fenolik Terhadap Rasa Dan Preferensi Konsumen Pada Produk Pangan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 20(2), 89–96. <https://doi.org/10.24356/jitp.v20i2.453>
- Li, X., Zhang, L., & Chen, Y. 2020. Effects of Water Content on the Rheological Properties and Gelation Behavior of Agar-Based Gels. *Food Hydrocolloids*, 103, 105686. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2020.105686>
- Luzardo Ocampo, I., Cuellar-Nuñez, M. L., & González-Aguilar, G. A. 2021. Anthocyanins as Food Colorants: Stability, Bioavailability, and Potential Health Benefits. *Trends in Food Science & Technology*, 117, 258–270. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.08.014>
- Nurjanah, S., Azwar, M., & Yuliana, D. 2021. Kandungan Gizi dan Potensi Buah Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) Sebagai Bahan Pangan Alternatif. *Jurnal Teknologi Pangan Lokal*, 13(1), 35–41. <https://doi.org/10.24843/JTPL.2021.v13.i01.p05>
- Puspita, N., & Dwiastuti, S. 2021. Penambahan Ekstrak Bit Pada Puding Agar-Agar: Pengaruh Terhadap Warna dan Aktivitas

- Antioksidan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 9(2), 88–94. <https://doi.org/10.23960/jitp.v9i2.88-94>
- Rahayu, D.W., Fitriani, D., & Utami, R. 2021. Interaksi senyawa bioaktif dan pengaruhnya terhadap karakteristik organoleptik produk pangan fungsional. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 32(1), 12–20. <https://doi.org/10.6066/jtip.2021.32.1.12>
- Rahmayani, D., Putri, N. S., & Syahputri, Y. 2022. Karakteristik organoleptik puding berbasis buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Pangan Inovatif*, 4(1), 11–19. <https://doi.org/10.33087/jpi.v4i1.168>
- Rantika, Indani, & Hamid, Y. H. 2020. Daya Terima Konsumen Terhadap Puding Dengan Penambahan Buah Rimbang (*Solanum torvum SW.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 5(1), 23–31. Diakses dari <http://jim.unsyiah.ac.id/pkk/article/view/15995>
- Sari, M., & Hidayat, T. 2020. Teknologi Pembuatan Puding Berbasis Bahan Lokal. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 15(3), 200–209. <https://doi.org/10.25182/jgp.2020.15.3.200-209>
- Sari, R., Wulandari, E., & Hamzah, H. 2021. Potensi Buah Senggani Sebagai Sumber Antioksidan Alami Dalam Produk Pangan. *Jurnal Kimia Hayati*, 10(2), 112–118. <https://doi.org/10.25077/jkh.10.2.112-118.2021>
- Suzanna, A., & Fadilah, N. 2019. Survei Konsumsi Dan Potensi Pengembangan Buah Senggani Di Masyarakat Dataran Tinggi. *Jurnal Ketahanan Pangan*, 7(1), 55–62.
- Sutomo, H., & Kurnia, R. 2016. Kajian Etnobotani Tumbuhan Lokal Di Sumatera Barat: Studi Kasus Buah Senggani. *Jurnal Biologi Tropis*, 16(2), 89–96.
- Wang, Y., Liu, X., & Zhao, M. 2021. Interaction Between Polyphenols And Polysaccharides: Mechanisms And Applications In Food Gel Systems. *International Journal of Biological Macromolecules*, 168, 374–386. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2020.12.180>
- Zhang, L., Liu, R., & Song, P. 2021. Thermal Degradation And Sensory Impacts Of Tannins In Functional Food Systems. *Journal of Food Science and Technology*, 58(5), 1851–1859. <https://doi.org/10.1007/s13197-020-04645-7>

