

TINGKAT PREFERENSI KOPI KEDELAI LAUWON

*PREFERENCE LEVEL OF LAUWON SOYBEAN COFFEE***Ramadhani Chaniago*, Winarto Ramlan, Darni Lamusu**Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Perikanan,
Universitas Muhammadiyah Luwuk, Indonesia

*email: idhon86chaniago@gmail.com

ARTICLE HISTORY : Received [01 January 2026] Revised [11 June 2026] Accepted [16 June 2026]

ABSTRAK

Tujuan: penelitian ini adalah mengkaji kandungan dan tingkat preferensi konsumen terhadap produk kopi kedelai Lauwon sebagai inovasi diversifikasi pangan berbasis kedelai lokal. Penelitian ini penting untuk mendukung pengembangan minuman alternatif non-kafein berbasis protein nabati serta meningkatkan nilai tambah kedelai melalui pengolahan pascapanen, sekaligus menjadi dasar ilmiah pengembangan kopi kedelai sebagai produk pangan fungsional berbasis kearifan lokal. **Metodologi:** penelitian dilakukan dalam dua fase, yaitu pembuatan produk kopi kedelai oleh masyarakat Desa Lauwon, Kabupaten Banggai, melalui tahapan penyortiran, pencucian, penyangraian, penggilingan, pengayakan, dan pengemasan; serta pengujian tingkat preferensi konsumen menggunakan uji organoleptik skala Likert lima tingkat. Sebanyak 50 panelis semi-terlatih terlibat dengan parameter penilaian meliputi warna, rasa, aroma, dan kepekatan. Data dianalisis secara deskriptif. **Hasil:** menunjukkan bahwa kopi kedelai memiliki warna coklat kehitaman dengan aroma khas hasil penyangraian. Tingkat preferensi konsumen berada pada kategori agak disukai/sedang untuk warna dan kepekatan, serta tidak disukai hingga agak disukai/sedang untuk rasa dan aroma. Proses pemanggangan menjadi faktor dominan yang memengaruhi atribut sensoris. **Temuan:** mengindikasikan bahwa kopi kedelai Lauwon dapat diterima secara moderat oleh konsumen, namun memerlukan optimasi proses untuk meningkatkan rasa dan aroma. **Kebaruan:** penelitian terletak pada pemanfaatan kedelai lokal Lauwon sebagai kopi analog dan evaluasi preferensi konsumen secara langsung. **Originalitas:** ditunjukkan melalui integrasi proses produksi berbasis masyarakat dengan analisis ilmiah. **Kesimpulan:** kopi kedelai Lauwon berpotensi dikembangkan sebagai minuman alternatif inovatif berbasis sumber daya lokal dengan optimasi lanjutan pada proses pemanggangan. **Jenis Paper:** Artikel Penelitian.

Kata Kunci: Kopi kedelai; Lauwon; Preferensi.

ABSTRACT

Purpose: This study aimed to evaluate the composition and consumer preference level of Lauwon soybean coffee as an innovation in local soybean-based food diversification. The research is important to support the development of non-caffeinated alternative beverages based on plant protein and to increase the added value of soybeans through postharvest processing, while providing a scientific basis for the development of soybean coffee as a functional food product rooted in local wisdom. **Methodology:** The study was conducted in two phases: (i) production of soybean coffee by the community of Lauwon Village, Banggai Regency, involving sorting, washing, roasting, grinding, sieving, and packaging; and (ii) evaluation of consumer preference using a five-point Likert-scale organoleptic test. A total of 50 semi-trained panelists participated, assessing color, taste, aroma, and viscosity. The data were analyzed descriptively. **Results:** The results showed that soybean coffee had a dark brown



color with a characteristic roasted aroma. Consumer preference scores were categorized as slightly liked/moderate for color and viscosity, and ranged from disliked to slightly liked/moderate for taste and aroma. Roasting was identified as the dominant factor influencing the sensory attributes. **Findings:** The findings indicate that Lauwon soybean coffee is moderately acceptable to consumers but requires process optimization to improve taste and aroma. **Novelty:** The novelty of this study lies in the utilization of local Lauwon soybeans as an analog coffee product and the direct evaluation of consumer preferences. **Originality:** Originality is demonstrated through the integration of community-based production processes with scientific sensory analysis. **Conclusion:** Lauwon soybean coffee has potential to be developed as an innovative alternative beverage based on local resources, with further optimization of the roasting process. **Type of Paper :** Research Article.

Keywords: Soybean Coffe; Lauwon; Preference.

PENDAHULUAN

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan salah satu komoditas pangan strategis yang kaya protein, lemak tidak jenuh, serat pangan, vitamin, mineral (Kholikova et al., 2025; Zou & Liu, 2016), dan berbagai senyawa bioaktif seperti isoflavon serta senyawa fenolik (Frankenfeld, 2020; Matoša Kočar et al., 2019). Kandungan gizi yang tinggi menjadikan kedelai berpotensi dikembangkan menjadi berbagai produk pangan bernilai tambah. Di Desa Lauwon, Kecamatan Luwuk Timur, Kabupaten Banggai, kedelai lokal telah lama dibudidayakan dan dimanfaatkan sebagai bahan pangan rumah tangga. Namun, pemanfaatannya masih didominasi dalam bentuk produk konvensional sehingga peluang pengembangan produk inovatif berbasis kedelai lokal masih sangat terbuka untuk meningkatkan nilai ekonomi dan daya saing produk daerah.

Salah satu upaya diversifikasi pangan yang dapat dilakukan adalah pengembangan kopi kedelai sebagai minuman alternatif berbasis nabati. Kopi kedelai merupakan produk analog kopi yang dihasilkan melalui proses penyangraian dan penggilingan biji (Islami, Misto, Supriyadi, & Purwandari, 2022; Soni, Yogi, Patel, & Chauhan, 2023). Produk ini memiliki potensi sebagai minuman alternatif bagi konsumen yang ingin mengurangi konsumsi kafein sekaligus memperoleh manfaat nutrisi dari kedelai (Li & Qi, 2022). Selain itu, pengembangan kopi kedelai dapat mendukung pemanfaatan sumber daya lokal, memperluas pilihan produk pangan, serta meningkatkan nilai tambah hasil pertanian masyarakat.

Keberhasilan pengembangan suatu produk pangan baru tidak hanya ditentukan oleh proses produksi dan kandungan gizinya, tetapi juga oleh tingkat penerimaan konsumen (Rai et al., 2023; Scheibenzuber et al., 2025). Atribut sensoris seperti warna, rasa, aroma, dan kepekatan merupakan faktor penting yang memengaruhi keputusan konsumen dalam menerima atau menolak suatu produk (Robinić, Marković, & Đorđević, 2025). Oleh karena itu, evaluasi preferensi konsumen perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan

masyarakat terhadap kopi kedelai yang diproduksi oleh masyarakat Desa Lauwon serta mengidentifikasi atribut sensoris yang masih memerlukan perbaikan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat preferensi konsumen terhadap kopi kedelai Lauwon berdasarkan parameter warna, rasa, aroma, dan kepekatan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah bagi pengembangan dan penyempurnaan mutu kopi kedelai sebagai produk diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal yang berpotensi dikembangkan secara komersial.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dari April hingga Oktober 2025 dan terdiri dari 2 fase, yaitu: 1) pembuatan produk kopi kedelai oleh masyarakat Desa Lauwon, Banggai, Sulawesi Tengah, Indonesia; 2) Fase kedua, menguji tingkat Preferensi (organoleptik) terhadap produk kopi kedelai oleh 50 responden. Berikut adalah fase-fase penelitian ini:

1. Pengolahan Bubuk Kedelai Panggang

Proses pembuatan bubuk kedelai sangrai meliputi persiapan alat dan bahan produksi, penyortiran kedelai, pencucian kedelai yang telah disortir dan ditiriskan, penyangraian, penggilingan, pengayakan, dan pengemasan. Berikut ini adalah penjelasan tentang proses pembuatan bubuk kedelai sangrai.

a. Persiapan Alat dan Bahan

Beberapa alat produksi untuk bubuk kedelai panggang adalah wadah untuk kedelai seperti loyang atau ember, saringan air, wajan stainless steel, kompor gas, sendok masak stainless steel, penggiling listrik, saringan 30 mesh, kemasan plastik, dan alat penyegel. Bahan-bahan yang digunakan adalah biji kedelai lokal dari Desa Lauwon, yang berwarna kuning.

b. Penyortiran

Penyortiran adalah kegiatan memisahkan kedelai yang kualitasnya kurang baik, yang tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan bahan baku berkualitas baik guna menghasilkan produk kopi kedelai yang berkualitas.

c. Mencuci & Mengeringkan

Cuci biji kedelai menggunakan air keran untuk membersihkan kotoran yang masih menempel pada biji kedelai. Kemudian, airnya dibuang dan ditiriskan untuk mengeringkan biji kedelai dari air bersih.

d. Pemanggangan

Proses pemanggangan sangat penting dalam menentukan kualitas produk kopi kedelai karena pemanggangan menghasilkan aroma dan rasa. Proses pemanggangan dilakukan

selama 30 menit pada suhu $\pm 104,3^{\circ}\text{C}$ menggunakan wajan dan sendok pengaduk stainless steel, dan setelah pemanggangan, kemudian dibiarkan hingga suhu turun.

e. Penggilingan

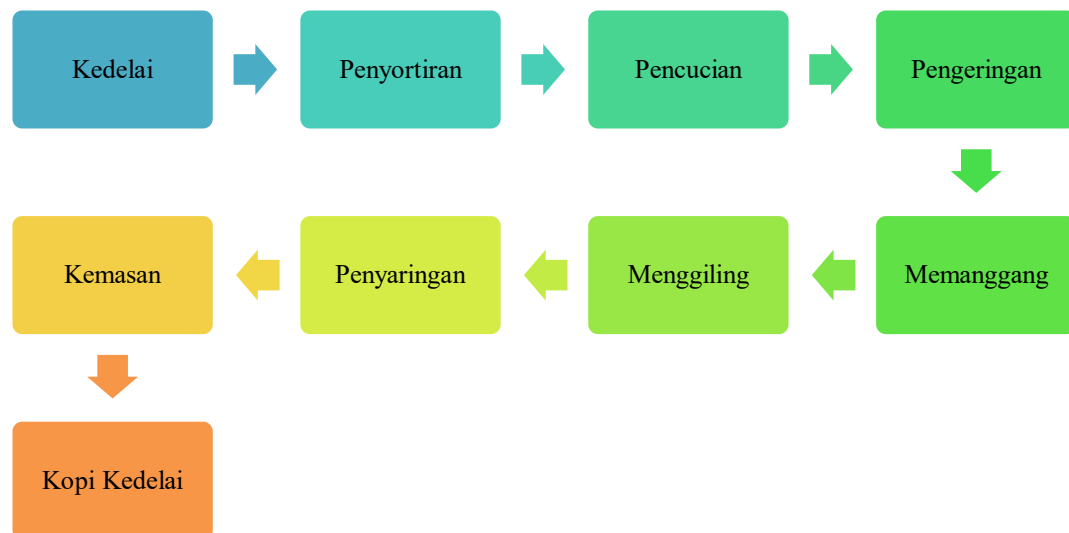
Setelah didiamkan selama ± 15 menit, kedelai yang telah dipanggang digiling atau dihaluskan menjadi bubuk menggunakan penggiling kopi CG-600. Setelah menjadi bubuk, proses selanjutnya adalah disaring menggunakan saringan.

f. Penyaringan

Disaring menggunakan saringan 30 mesh. Kemudian digiling lagi setelah disaring menjadi bubuk kopi kedelai halus dan sisa saringan yang belum dihaluskan.

g. Kemasan

Kemasan yang digunakan terbuat dari plastik. Tujuan utama kemasan adalah untuk melindungi dan mencegah kerusakan serta dapat memperpanjang umur simpan produk. Selain itu, kemasan dapat memperluas pemasaran, terutama dengan tampilan yang lebih menarik, sehingga dapat menarik perhatian konsumen. Berikut adalah cara-cara pembuatan kopi kedelai, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Pembuatan Kopi Kedelai

2. Pengujian Tingkat Preferensi

Proses pengujian produk kopi kedelai dilakukan di salah satu kafe di Kota Luwuk, yang pemiliknya adalah seorang dosen di Universitas Muhammadiyah Luwuk. Panelis dalam pengujian ini berjumlah 50 orang, termasuk mahasiswa, dosen, dan masyarakat.

Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap produk kopi kedelai Lauwon. Pengujian melibatkan 50 panelis semi-terlatih yang terdiri atas mahasiswa, dosen, dan masyarakat umum. Setiap panelis diminta mengevaluasi sampel

kopi kedelai yang telah diseduh menggunakan parameter sensoris meliputi warna, rasa, aroma, dan kepekatan.

Penilaian dilakukan menggunakan metode uji hedonik dengan skala Likert 5 tingkat. Setiap panelis memberikan skor terhadap masing-masing atribut berdasarkan tingkat kesukaan yang dirasakan. Data hasil penilaian kemudian dihitung nilai rata-ratanya untuk setiap parameter dan dianalisis secara deskriptif guna mengetahui tingkat preferensi konsumen terhadap produk kopi kedelai.

Skala penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert sebagai berikut:

Skor	Kategori Penilaian
5	Sangat disukai
4	Disukai
3	Agak disukai / Sedang
2	Tidak disukai
1	Sangat tidak disukai

Untuk memudahkan interpretasi hasil, nilai rata-rata skor organoleptik diklasifikasikan menggunakan interval kelas yang dihitung berdasarkan rumus:

$$I = \frac{\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}}{\text{Jumlah Kategori}}$$

$$I = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

Dengan demikian diperoleh interval kelas sebesar 0,80 sehingga interpretasi skor rata-rata preferensi konsumen ditetapkan sebagai berikut:

Rentang Skor	Interpretasi
4,21 – 5,00	Sangat disukai
3,41 – 4,20	Disukai
2,61 – 3,40	Agak disukai / Sedang
1,81 – 2,60	Tidak disukai
1,00 – 1,80	Sangat tidak disukai

Berdasarkan klasifikasi tersebut, nilai rata-rata hasil uji organoleptik untuk setiap parameter digunakan sebagai dasar dalam menentukan tingkat preferensi konsumen terhadap produk kopi kedelai Lauwon. Semakin tinggi skor yang diperoleh, semakin tinggi tingkat penerimaan dan kesukaan konsumen terhadap atribut sensoris produk yang diuji.

Analisis Data Organoleptik

Nilai rata-rata setiap parameter organoleptik dihitung menggunakan persamaan:

$$X = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan:

- $\bar{X}$ = nilai rata-rata skor organoleptik
- $\sum X_i$ = jumlah seluruh skor panelis
- n = jumlah panelis

Selanjutnya, nilai rata-rata yang diperoleh dibandingkan dengan kategori interpretasi skala Likert untuk menentukan tingkat preferensi konsumen terhadap warna, rasa, aroma, dan kepekatan kopi kedelai Lauwon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk kopi kedelai

Proses pembuatan produk bubuk kopi kedelai memiliki tampilan fisik berwarna coklat kehitaman dengan aroma kopi yang khas (Gambar 1).

Hasil Uji Tingkat Preferensi Kopi Kedelai

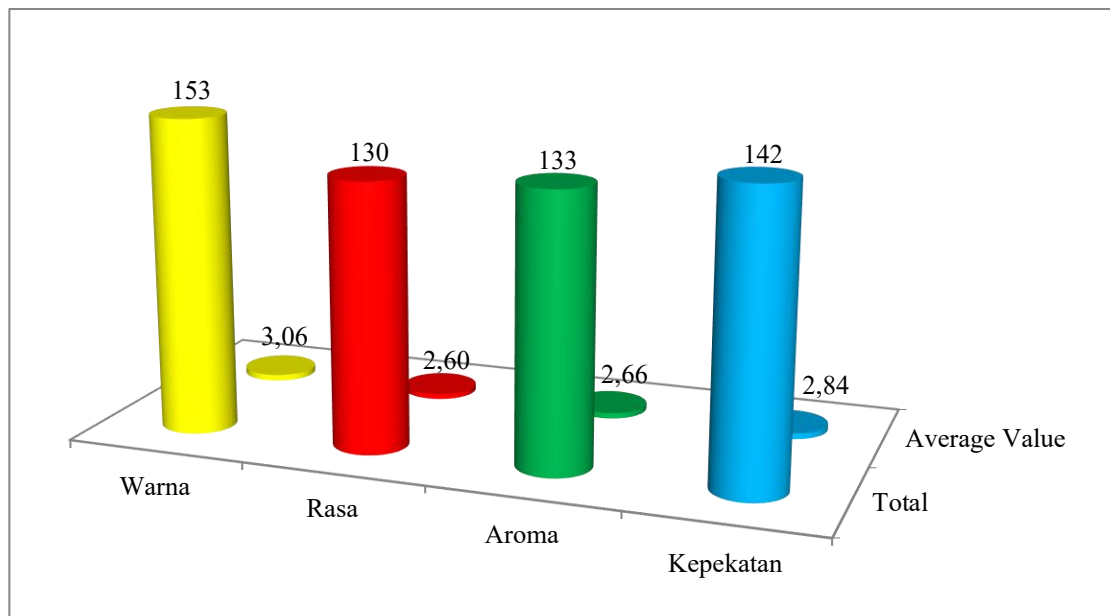
Dengan memperoleh hasil pengujian dari 50 responden dan menggunakan analisis skala Likert pada variabel penilaian, yaitu warna, rasa, aroma, dan kepadatan produk kopi kedelai, menunjukkan bahwa tingkat preferensi responden dalam menilai produk kopi kedelai dalam hal warna, rasa, aroma, dan keseluruhan. Nilai rata-rata setiap parameter disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Preferensi Nilai Rata-Rata Produk Kopi Kedelai

Parameter Penilaian	Nilai Rata-rata	Informasi
Warna	3.06	
Rasa	2.60	Sedikit Lebih Disukai / Sedang
Aroma	2.66	
Kepekatan	2,84	

Informasi: 5 = Sangat disukai; 4 = Disukai/lebih disukai; 3 = Agak disukai/Sedang; 2 = Tidak disukai; 1 = Sangat tidak disukai.

Dari hasil uji tingkat preferensi produk kopi kedelai pada Tabel 2, diketahui bahwa produk kopi kedelai berada pada tingkat warna dan kepadatan sedikit disukai/sedang, dan tingkat rasa dan aroma juga sedikit tidak disukai / sedang. Secara umum, tingkat preferensi konsumen terhadap produk kopi kedelai dipengaruhi oleh proses pemanggangan. Proses pemanggangan yang dilakukan dalam waktu lama menyebabkan penurunan persentase kelarutan dan menghasilkan warna yang lebih gelap serta aroma dan rasa gosong (Assidiqi, Nurfadhilah, Fadilah, Puspita, & Widyawati, 2025; Mulyadi & Mubarak, 2024).



Gambar 2. Hasil penilaian responden terhadap produk kopi kedelai.

Warna

Warna merupakan atribut pertama yang diamati konsumen dan berperan penting dalam pembentukan persepsi mutu suatu produk pangan sebelum atribut sensoris lainnya dievaluasi. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa warna kopi kedelai memperoleh skor rata-rata sebesar 3,06 yang termasuk dalam kategori agak disukai/sedang. Nilai tersebut menunjukkan bahwa secara visual produk dapat diterima oleh panelis meskipun belum mencapai kategori disukai. Skor ini mengindikasikan bahwa warna yang dihasilkan relatif sesuai dengan ekspektasi konsumen terhadap minuman kopi, yaitu cokelat tua hingga kehitaman.

Warna cokelat kehitaman pada kopi kedelai terutama disebabkan oleh reaksi pencoklatan non-enzimatis selama proses penyangraian. Reaksi Maillard terjadi antara gugus amino dari protein kedelai dan gula pereduksi yang menghasilkan senyawa melanoidin berwarna cokelat gelap. Selain itu, proses karamelisasi gula sederhana yang terkandung dalam biji kedelai turut berkontribusi terhadap pembentukan warna produk. Semakin lama waktu penyangraian dan semakin tinggi suhu yang digunakan, maka intensitas warna cokelat akan semakin meningkat.

Dalam penilaian responden terhadap warna kopi kedelai, berada pada tingkat sedikit disukai/ sedang. Warna khas kopi kedelai adalah cokelat kehitaman atau mendekati gosong karena proses pemanggangan menggunakan wajan logam; semakin lama pemanggangan dilakukan, semakin hitam warna kopi kedelai. Hal ini disebabkan oleh bahan wajan logam yang

menghantarkan panas lebih cepat, sehingga biji kedelai matang lebih cepat (Sudaryanto, 2016). Reaksi Maillard menyebabkan munculnya warna hitam selama pemanggangan, sedangkan reaksi Maillard menghasilkan reaksi pencoklatan non-enzimatik, yaitu reaksi antara senyawa protein. Proses pemanggangan memengaruhi perubahan warna kopi, termasuk perubahan gula dalam karbohidrat, pengurangan serat kasar, dan perubahan protein (Faisal, Suryadi, & Syahputra, 2023). Faktor lain yang mempengaruhi warna seduhan kopi adalah proses karamelisasi gula, yang menyebabkan pewarnaan cokelat tua (Alam, Warkoyo, & Siskawardani, 2022).

Rasa

Rasa merupakan atribut sensoris utama yang menentukan keputusan konsumen untuk menerima atau menolak suatu produk pangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kopi kedelai memperoleh skor rata-rata rasa sebesar 2,60 yang berada pada batas kategori tidak disukai hingga agak disukai. Nilai ini merupakan skor terendah dibandingkan parameter lainnya sehingga menunjukkan bahwa rasa menjadi faktor pembatas utama dalam penerimaan konsumen terhadap kopi kedelai Lauwon.

Rendahnya tingkat kesukaan terhadap rasa kemungkinan disebabkan oleh masih kuatnya karakteristik khas kedelai yang dikenal sebagai beany flavor atau rasa langu. Senyawa penyebab rasa langu umumnya berasal dari aktivitas enzim lipoksigenase yang mengoksidasi asam lemak tidak jenuh menjadi berbagai senyawa volatil seperti aldehid dan alkohol. Senyawa-senyawa tersebut sering kali menghasilkan sensasi rasa yang kurang familiar bagi konsumen yang terbiasa mengonsumsi kopi berbasis biji kopi.

Dalam penilaian, rasa berada pada tingkat sedikit disukai /sedang. Rasa kopi kedelai sangat berkaitan dengan rasa kopi, mungkin dipengaruhi oleh teknik penyeduhan atau suhu air. Beberapa hal sangat memengaruhi perubahan rasa kopi, termasuk kualitas biji kopi, kehalusan bubuk kopi, metode penyeduhan kopi, suhu dalam proses pembuatan kopi, waktu penyeduhan kopi, dan kualitas air yang digunakan dalam penyeduhan kopi (Sage, 2015). Aroma ampas kopi yang diseduh merupakan kombinasi aroma dan rasa. Saat diseduh, kopi melepaskan senyawa volatilnya (Baggenstoss, Poisson, Kaegi, Perren, & Escher, 2008). Ampas kopi sangat dipengaruhi oleh senyawa kimia yang terbentuk selama proses pemanggangan.

Aroma

Aroma merupakan atribut sensoris yang memiliki hubungan erat dengan persepsi cita rasa secara keseluruhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aroma kopi kedelai memperoleh

skor rata-rata sebesar 2,66 yang termasuk kategori agak disukai/sedang. Nilai ini sedikit lebih tinggi dibandingkan skor rasa, namun masih lebih rendah dibandingkan warna dan kepekatan.

Aroma pada kopi kedelai terbentuk selama proses penyangraian melalui berbagai reaksi termal yang menghasilkan senyawa volatil. Reaksi Maillard dan degradasi termal protein serta karbohidrat menghasilkan berbagai senyawa aromatik seperti pirazin, furan, aldehid, dan keton yang memberikan karakter aroma panggang. Akan tetapi, karena bahan baku yang digunakan adalah kedelai dan bukan biji kopi, komposisi senyawa volatil yang terbentuk berbeda dengan kopi konvensional sehingga menghasilkan profil aroma yang unik dan belum sepenuhnya sesuai dengan ekspektasi konsumen.

Dalam penilaian, aroma berada pada tingkat sedikit disukai/ sedang. Faktor preferensi konsumen terhadap produk kedelai sangat dipengaruhi oleh rasa kacang yang disebabkan oleh aksi lipoksigenase sebagai enzim dalam biji kedelai (Picauly dkk., 2015). Sementara itu, aroma produk bubuk kopi kedelai muncul secara optimal selama proses pemanggangan. Cara untuk mengurangi atau menghilangkan bau tidak sedap kedelai adalah dengan pemanggangan (Eka Liana Indah Kartikasari, 2018). Dalam proses pemanggangan, reaksi kimia menghasilkan aroma kopi yang khas, yang mendeteksi > 800 senyawa volatil dan non-volatil bersama-sama membentuk aroma kopi (Mulato, 1998). Aroma kopi yang khas terbentuk oleh senyawa volatil yang disebabkan oleh senyawa kafein, komponen pirazin, dan senyawa lainnya (Nopitasari, 2010).

Kepekatan

Kepekatan merupakan parameter yang menggambarkan persepsi kekentalan minuman selama dikonsumsi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kepekatan kopi kedelai memperoleh skor rata-rata sebesar 2,84 yang termasuk kategori agak disukai/sedang. Nilai ini lebih tinggi dibandingkan rasa dan aroma, namun masih lebih rendah dibandingkan warna.

Penerimaan panelis terhadap kepekatan kemungkinan dipengaruhi oleh keberadaan komponen protein, serat pangan, dan partikel halus kedelai yang masih tersuspensi dalam seduhan. Protein dan polisakarida kedelai memiliki kemampuan mengikat air sehingga dapat meningkatkan kekentalan minuman. Kekentalan yang terbentuk memberikan sensasi mouthfeel yang lebih penuh dibandingkan kopi biasa.

Pada penilaian kepekatan, berada pada tingkat sedikit disukai/ sedang. Kepekatan ekstrak kopi kedelai sangat dipengaruhi oleh suhu air yang digunakan untuk menyeduh kopi. Memberikan suhu yang berbeda pada sampel kopi memberikan persepsi yang berbeda tentang penilaian kepekatan kopi oleh panelis (Fibrianto, Yunia, Reri, & Wijayanti, 2015). Kepekatan

kopi sangat penting dalam menunjukkan kualitas, persepsi, dan preferensi konsumen (Fibrianto et al., 2015; Szczesniak, 2002).

KESIMPULAN

Berdasarkan nilai rata-rata tingkat preferensi responden, kopi kedelai berada pada tingkat warna dan kepadatan agak disukai/sedang, dan tingkat rasa dan aroma berkisar dari tidak disukai hingga agak disukai /sedang.

Keterbatasan penelitian ini meliputi penggunaan satu formulasi, analisis sensoris deskriptif, serta belum mencakup karakterisasi fisikokimia, gizi, dan volatil.

Penelitian selanjutnya perlu mengoptimalkan penyangraian serta mengkaji karakteristik fisikokimia, gizi, senyawa bioaktif, preferensi konsumen, niat beli, dan kelayakan ekonomi produk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari kegiatan di Desa Lauwon, Kecamatan Luwuk Timur, Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah, Indonesia. Saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada seluruh rekan penulis yang telah berkontribusi dalam karya ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, I. N., Warkoyo, W., & Siskawardani, D. D. (2022). Karakteristik Tingkat Kematangan Buah Kopi Robusta (*Coffea canephora* A. Froehner) dan Buah Kopi Arabika (*Coffea arabica* Linnaeus) Terhadap Mutu Cita Rasa Seduhan Kopi. *Food Technology and Halal Science Journal*, 5(2), 169–185.
- Assidiqi, I. L., Nurfadhilah, L., Fadilah, N. A., Puspita, S. D., & Widyawati, L. (2025). Artikel review: pengaruh variasi suhu dan lama penyangraian terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik pada biji kopi robusta. *Journal of Food Safety and Processing Technology (JFSPT)*, 2(2), 135–143.
- Baggenstoss, J., Poisson, L., Kaegi, R., Perren, R., & Escher, F. (2008). Coffee Roasting and Aroma Formation: Application of Different Time-Temperature Conditions. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56, 5836–5846. <https://doi.org/10.1021/jf800327j>
- Eka Liana Indah Kartikasari. (2018). Pengembangan Produk Soyfun Cookies Dengan Tepung Kacang Kedelai.
- Faisal, Suryadi, & Syahputra, I. (2023). Analisa Pengaruh Variasi Waktu Terhadap Karakteristik Proses Pemanggaan biji Kopi Liberika. *Malikussaleh Journal of Mechanical Science and Technology*, 7(2), 128–135.
- Fibrianto, K., Yunia, P., Reri, D., & Wijayanti, S. D. (2015). Pengaruh Perbedaan Stimulus Haptic Terhadap Persepsi, 9(2), 1–9.
- Frankenfeld, C. L. (2020). Isoflavones. In *Dietary Polyphenols: Metabolism and Health Effects* (pp. 199–244). Department of Global and Community Health, George Mason University, Fairfax, VA, United States: wiley.

- <https://doi.org/10.1002/9781119563754.ch6>
- Islami, N. M., Misto, Supriyadi, & Purwandari, E. (2022). Electrical properties and organoleptic test on coffee powder mixed robusta coffee and soybean. *AIP Conference Proceedings*, 2663(1), 20003. <https://doi.org/10.1063/5.0108183>
- Kholikova, M., Babakhanova, D., Mirzaeva, D., Abdrashitova, E., Tukhtayeva, F., Alimova, F., ... Jovlieva, D. (2025). SOYBEAN GERMPLASM EVALUATION FOR PROTEIN AND OIL CONTENT PLANTED AS A REPEAT CROP IN UZBEKISTAN. *Sabrao Journal of Breeding and Genetics*, 57(6), 2489–2498. <https://doi.org/10.54910/sabrao2025.57.6.22>
- Li, Y., & Qi, B. (2022). *Phytochemicals in Soybeans: Bioactivity and Health Benefits*. *Phytochemicals in Soybeans: Bioactivity and Health Benefits*. College of Food Science, Northeast Agricultural University, Harbin, China: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003030294>
- Matoša Kočar, M., Vila, S., Petrović, S., Rebekić, A., Sudarić, A., Duvnjak, T., ... Josipović, A. (2019). Isoflavone concentrations in soybeans suitable for growing in Europe. *Genetika*, 51(1), 48–59. <https://doi.org/10.2298/GENSR1901047M>
- Mulato, S. (1998). Pengolahan Dan Komposisi Kimia Biji Kopi: Pengaruhnya Terhadap Citarasa Seduhan. *Materi Pelatihan Uji Citarasa Kopi*. Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao, Jember.
- Mulyadi, M. N., & Mubarak, M. Z. S. (2024). Pengaruh Lama Penyangraian Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Kopi Robusta. *JUTHAP (Jurnal Teknologi Hasil Pertanian)*, 1(1), 13–19.
- Nopitasari, I. (2010). *Proses Pengolahan Kopi Bubuk (Campuran Arabika Dan Robusta) Serta Perubahan Mutunya Selama Penyimpanan*.
- Picauly, P., Talahatu, J., & Mailoa, M. (2015). Effect of Water Addition in the Processing of Soya Milk, 4(1), 8–13.
- Rai, S., Wai, P. P., Koirala, P., Bromage, S., Nirmal, N., Pandiselvam, R., ... Mehta, N. (2023). Food product quality, environmental and personal characteristics affecting consumer perception toward food. *Frontiers in Sustainable Food Systems*. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1222760>
- Robinić, J., Marković, S., & Đorđević, A. (2025). THE INFLUENCE OF THE APPEARANCE OF FOOD PRODUCTS ON CONSUMER PERCEPTION. *Book of Proceedings*. <https://doi.org/10.46793/girr25.388r>
- Sage, E. (2015). Coffee Brewing: Wetting. *Hydrolysis and Extraction Revisited*, Specialty Coffee Association of America.
- Scheibenzuber, S., Pucci, E., Presenti, O., Serafini, G., Nobili, C., Zoani, C., ... Rychlik, M. (2025). Consumers acceptance of new food ingredients from the food industry's by-products—a focus group study. *Frontiers in Nutrition*, 12. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1509833>
- Soni, R., Yogi, T., Patel, H., & Chauhan, H. (2023). DEVELOPMENT OF SOY BASED COFFEE ANALOGUE AND ASSESSMENT OF ITS QUALITY PARAMETERS AND CONSUMER ACCEPTABILITY. *International Journal of Management, Public Policy and Research*, 2, 1–9. <https://doi.org/10.55829/ijmpr.v2iSpecialIssue.110>
- Sudaryanto, A. (2016). Pemanfaatan Wajan Gerabah Sangrai Kopi Pada Unit Usaha Mikro Kopi Bubuk Di Sumba Barat Daya NTT, 722–725.
- Szczesniak, A. (2002). Texture is a sensory property. *Food Quality and Preference*, 13, 215–225. [https://doi.org/10.1016/S0950-3293\(01\)00039-8](https://doi.org/10.1016/S0950-3293(01)00039-8)
- Zou, Y., & Liu, C. (2016). Nutritional constituents of soybean grown in Northeast region of China. *Annals of the University Dunarea de Jos of Galati, Fascicle VI: Food*



Technology, 40(1), 58–66. Retrieved from
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84994060888&partnerID=40&md5=956a982b5346bb6407d306946eea587c>