

ANALISIS SENSORI TERHADAP MINUMAN KOPI CELUP REMPAH YANG DISUKAI PANELIS

Sensory Analysis of the Panelist's Favorite Spiced Coffee Drinks

Malse Anggia^{1*}, Ruri Wijayanti¹, Ariyetti¹

¹Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Universitas Dharma Andalas

Diterima redaksi: 3 Desember 2022 / Direvisi: 7 Januari 2023/ Disetujui: 13 Februari 2023 /Diterbitkan online: 25 Februari 2023

DOI: 10.21111/agrotech.v8i3.9398

Abstrak. Kopi Robusta mempunyai kualitas, cita rasa, dan harga yang tinggi dibandingkan dengan jenis kopi lain. Saat ini, terdapat trend penambahan berbagai rempah pada kopi untuk memberikan aroma dan meningkatkan selera melalui efek menyegarkan dan menghangatkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesukaan panelis terhadap minuman kopi celup yang ditambahkan berbagai rempah. Identifikasi sensori kejernihan, rasa, aroma, dan warna terhadap minuman kopi celup rempah yang dihasilkan dengan metode hedonik. Rempah yang ditambahkan adalah jahe, sereh, kapulaga, dan cengkeh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panelis menyukai komposisi yang berbeda di tiap jenis rempahnya, yaitu 8 g Kopi + 0,2 g jahe, 1,8 g Kopi + 0,2 g sereh, 1,5 g Kopi + 0,5 g cengkeh dan 1,5 g Kopi + 0,5 g kapulaga. Namun, secara keseluruhan formulasi kopi kontrol (2,0-gram kopi bubuk) lebih disukai dibandingkan dengan kopi yang ditambahkan rempah.

Kata Kunci: Analisis sensori, kopi celup, rempah

Abstract. Robusta coffee has high quality, taste, and price compared to other types of coffee. Currently, there is a trend of adding various spices to coffee to give aroma and enhance taste through a refreshing and warming effect. The purpose of this study to find out the panelists' preference for dipped coffee drinks added with various spices. Sensory identification of clarity, taste, aroma, and color of spiced coffee drinks conducted by the hedonic method. The spices added are ginger, lemongrass, cardamom, and cloves. The results showed that the panelists liked the different compositions of each type of spice, namely 8 g coffee + 0.2 g ginger, 1.8 g coffee + 0.2 g lemongrass, 1.5 g coffee + 0.5 g cloves, and 1.5 g Coffee + 0.5 g cardamom. However, overall, the control coffee formulation (2.0-gram ground coffee) was preferred over the spiced coffee.

Keywords: Sensory analysis, dipped coffee, spices

* Korespondensi email: malse.a@unidha.ac.id

Alamat Jl Sawahan No 103 A Simpang Haru Padang Timur 25127

PENDAHULUAN

Sumatera Barat merupakan salah satu penyokong pasar ekspor kopi di Indonesia. Minuman ini ternyata tidak hanya digemari oleh masyarakat dunia tetapi juga masyarakat Indonesia sendiri. Hal ini tidak terlepas dari rasa yang nikmat, dan aroma yang khas serta sejuta manfaat yang dapat dirasakan diantaranya Kopi Robusta memiliki kelebihan dari segi karakteristik diantaranya memiliki aroma dan rasa paling kuat diantara jenis kopi lainnya (Nurhayati, 2018).

mampu menyegarkan badan sipeminumnya. Kopi Robusta mempunyai kualitas, cita rasa, dan harga relatif lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kopi lainnya (BPS Provinsi Sumatera Barat, 2017). Kopi mengandung antioksidan sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh (Wijayanti & Anggia, 2020).

Kopi dengan campuran rempah belum banyak dikenal dan dikonsumsi. Produk olahan kopi yang dikonsumsi masyarakat rata-rata hanya olahan

campuran kopi, gula, krimmer, dan susu. Penelitian kopi dengan campuran rempah diantaranya adalah kopi dengan penambahan kapulaga dan kayu manis oleh Bareta *et al.*, (2020), pembuatan kopi jahe yang dilakukan oleh (Achadiyah, 2007). Penambahan rempah pada kopi akan memberikan aroma tertentu guna meningkatkan selera terhadap kopi dengan efek menyegarkan dan menghangatkan badan (Hanif *et al*, 2020). Penelitian minuman kopi yang ditambahkan rempah dengan berbagai formulasi di harapkan akan menghasilkan suatu formulasi yang dapat diterima dari segi sensori dan juga memiliki nilai fungsional bagi tubuh dan bermanfaat untuk kesehatan. Selain itu juga untuk diversifikasi produk dari produk kopi.

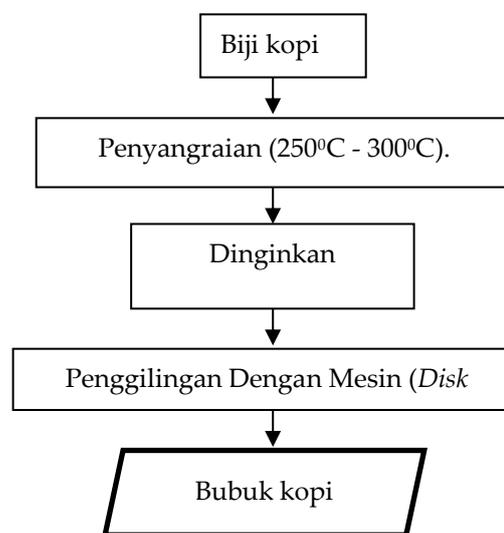
Uji hedonik merupakan respon pribadi tentang suka atau tidak suka terhadap produk dan mengemukakan tingkat kesukaan dengan skala hedonik (Desy *et al.*, 2020). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesukaan panelis berdasarkan uji hedonik terhadap minuman kopi celup dengan penambahan berbagai rempah. Manfaat dari penelitian ini adalah formulasi minuman celup kopi dengan berbagai rasa rempah yang paling disukai panelis dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan minuman kopi rempah celup skala industry

METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kopi robusta (*C. robusta*) yang diperoleh dari Kabupaten Tanah Datar. Jahe Gajah, cengkeh, kapulaga dan sereh dapur yang diperoleh dari Pasar Raya Kota Padang, dan kertas *tea bag*. Alat yang digunakan adalah: timbangan, oven, *Sealer*. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Juni 2022 – Agustus 2022.

Persiapan sampel

Proses Penyangraian kopi robusta (Anggia malse, 2021) sebagai berikut:



Gambar 1. Proses Penyangraian Kopi

Pada tahap ini juga dilakukan proses pengeringan berbagai rempah dan pengecilan ukuran rempah yaitu sereh dapur, cengkeh, jahe dan kapulaga. Selanjutnya melakukan mencampurkan kopi dan rempah sesuai dengan perlakuan. Adapun perlakuan minuman kopi celup rempah adalah sebagai berikut:

A = Kontrol

B = 1,8 g Kopi + 0,2 g rempah

C = 1,7 g Kopi + 0,3 g rempah

D = 1,6 g Kopi + 0,4 g rempah

E = 1,5 g Kopi + 0,5 g rempah

Selanjutnya dikemas dengan kemanasan primer yaitu kertas *teabag*.

Pembuatan Minumann Kopi Celup Rempah

Minuman kopi celup rempah sesuai dengan perlakuan diseduh sesuai dengan Saragih *et al*, (2021). Sebanyak 2-gram bubuk kopi dan rempah yang sudah dikemas dalam itea bag dicelupkan dan direndam dengan 200ml air bersuhu 100 °C selama 3 menit dengan digerakkan naik

Analisis Sensori Terhadap Minuman Kopi Celup Rempah Yang Disukai Panelis

turun dalam air sebanyak 5 kali. Kantong minuman dikeluarkan dan dihasilkan minuman kopi celup rempah. Hasil seduhan diuji secara sensoris (warna, aroma, rasa dan kejernihan).

Analisis Sensori Terhadap Minuman Kopi Celup Rempah

Penilaian organoleptik meliputi warna, aroma rasa dan kejernihan pada produk dengan menggunakan skala hedonik. Pengujian ini menggunakan 30 orang panelis. Setiap panelis memberikan penilaian organoleptik terhadap minuman yang meliputi warna, aroma rasa dan kejernihan dan skor penilaian yang digunakan yaitu 1 sampai 5 dengan kriteria penilaian 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = agak suka, 4 = suka, 5 = sangat suka (Apriliat et al., 2019). Penelitian menggunakan identifikasi sensori terhadap kejernihan, aroma, warna dan rasa dengan metode *hedonic scale test* yang menggunakan 30 panelis tidak terlatih.

Penilaian dinyatakan dengan angka, mulai dari angka 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (biasa), 4 (suka), 5 (sangat suka). Data yang diperoleh ditabulasi dan ditentukan nilai mutunya dengan mencari hasil rata-rata dari panelis.

HASIL DAN PEMBAHASAN Minuman Kopi Celup Jahe

Analisis sensori dilakukan terhadap aroma, rasa, warna dan kejernihan dari minuman yang dihasilkan. Nilai organoleptik dari minuman kopi celup jahe disajikan pada Tabel 1. Hasil sensori warna dari minuman kopi celup jahe diperoleh dari hasil pengujian sensori dengan cara melihat dan memberikan nilai pada masing-masing perlakuan. Nilai kesukaan panelis terhadap minuman kopi celup jahe adalah aroma 3,1 (biasa) - 3,5 (suka), rasa 2,47 (kurang suka) - 2,67 (biasa), warna 3,17 (biasa) - 3,7 (suka), dan kejernihan 3,03 (biasa) - 3,27 (biasa).

Tabel 1. Rata-rata nilai organoleptik minuman kopi celup jahe

Perlakuan	Aroma	Rasa	Warna	Kejernihan
A = Kontrol	3,47	2,97	3,83	3,47
B = 1,8 g Kopi + 0,2 g jahe	3,5	2,67	3,20	3,27
C = 1,7 g Kopi + 0,3 g jahe	3,4	2,47	3,33	3,17
D = 1,6 g Kopi + 0,4 g jahe	3,1	2,6	3,17	3,03
E = 1,5 g Kopi + 0,5 g jahe	3,3	2,63	3,7	3,03

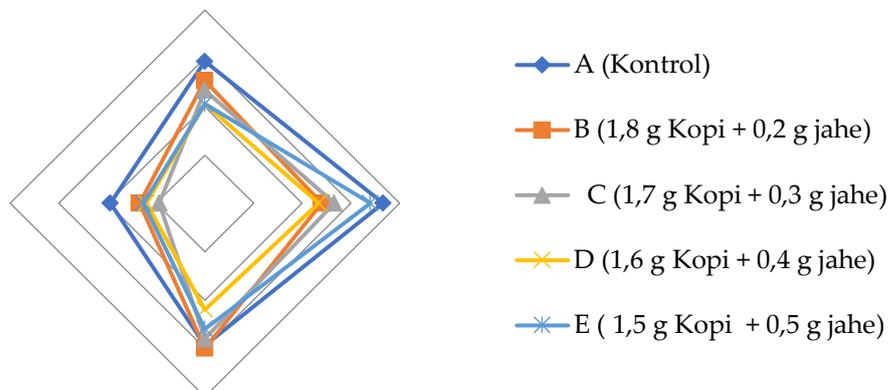
Ket : Nilai 1 = tidak suka, 2 = kurang suka, 3 = biasa, 4 = suka dan 5 = sangat suka

Berdasarkan Gambar 2 terlihat perlakuan yang paling disukai panelis adalah perlakuan A (kontrol) yaitu minuman kopi celup tanpa penambahan jahe. Sedangkan Minuman kopi celup yang ditambahkan jahe yang paling disukai panelis adalah perlakuan B (1,8 g Kopi + 0,2 g jahe). Analisis kesukaan produk terbaik dilihat dari nilai kesukaan tertinggi terhadap rasa dan aroma. Panelis lebih menyukai minuman kopi celup jahe dengan penambahan jahe yang paling sedikit. Hal ini disebabkan semakin banyak

penambahan jahe maka aroma kopi akan tertutupi oleh aroma jahe. Komponen volati dalam bahan menimbulkan aroma pada makanan (Saragih S et al., 2021). Senyawa geraniol merupakan konstituen flavor dari minyak atsiri jahe dan shogaol, gingerol dan zingeron merupakan pembentuk rasa pedas pada jahe (Firdausni et al., 2017). Ditambahkan (Sikharini et al., 2021) aroma harum khas pada jahe disebabkan kandungan minyak atsiri berbentuk cairan kental berwarna hijau hingga kuning. Rasa

pedas dari jahe memberikan sensasi pelega dan penyegar tenggorokan pada minuman kopi celup jahe yang dihasilkan. Diagram hasil organoleptik semua perlakuan pada

minuman kopi celup jahe dapat dilihat pada Gambar 2 .



Gambar 2 . Penilaian organoleptik terhadap warna, rasa, kejernihan dan warna minuman kopi celup jahe

Minuman Kopi Celup Sereh

Analisis sensori dilakukan terhadap rasa, warna, kejernihan dan aroma dari minuman yang dihasilkan. Nilai organoleptik dari minuman kopi celup sereh disajikan pada Tabel 2. Nilai kesukaan panelis terhadap minuman kopi celup sereh

adalah aroma 3,1 (biasa) - 3,5 (suka), rasa 2,47 (kurang suka) – 2,67 (biasa), warna 3,17 (biasa) – 3,7 (suka), dan kejernihan 3,03 (biasa) – 3,27 (biasa). Diagram hasil organoleptik semua perlakuan pada minuman kopi celup sereh dapat dilihat pada Gambar 3.

Tabel 2. Rata-rata Nilai Organoleptik Minuman kopi celup Sereh

Perlakuan	Aroma	Rasa	Warna	Kejernihan
A = Kontrol	3,73	3	3,37	3,23
B = 1,8 g Kopi + 0,2 g Sereh	3,5	2,67	3,2	3,27
C = 1,7 g Kopi + 0,3 g Sereh	3,4	2,47	3,33	3,17
D = 1,6 g Kopi + 0,4 g Sereh	3,1	2,6	3,17	3,03
E = 1,5 g Kopi + 0,5 g Sereh	3,3	2,63	3,7	3,03

Ket : Nilai 1 = tidak suka, 2 = kurang suka, 3 = biasa, 4 = suka dan 5 = sangat suka

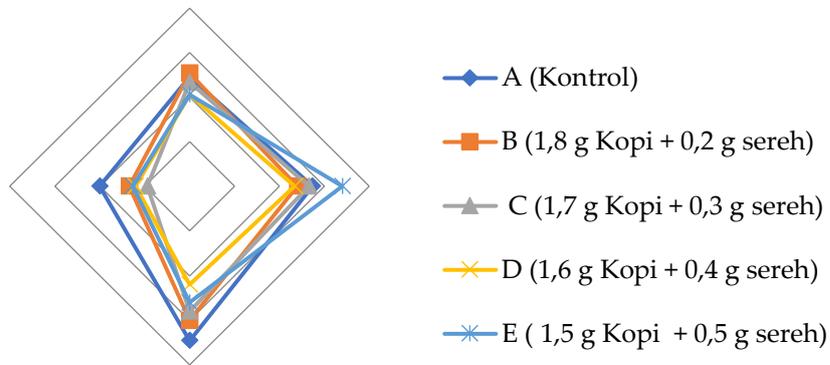
Berdasarkan Gambar 3 terlihat perlakuan yang paling disukai panelis adalah minuman kopi celup yang ditambahkan sereh yang paling disukai panelis adalah perlakuan B (1,8 g Kopi + 0,2 g sereh). Panelis lebih menyukai minuman kopi celup sereh dengan penambahan sereh yang paling sedikit. Hal ini disebabkan semakin banyak penambahan sereh maka aroma kopi akan

perlakuan A (kontrol) yaitu minuman kopi celup tanpa penambahan sereh. Sedangkan tertutupi oleh aroma sereh Aroma minuman kopi celup sereh yang dihasilkan berasal dari aroma kopi dan sereh. Sereh mempunyai aroma khas seperti lemon karena sereh mengandung senyawa sitral yang terkandung dalam minyak atsiri sereh (Sangi & Katja, 2011). Berdasarkan hasil analisis

Analisis Sensori terhadap Minuman Kopi Celup Rempah yang Disukai Panelis

sensori terhadap warna pada minuman kopi celup sereh menghasilkan nilai kesukaan tertinggi dibanding minuman kopi celup rempah lainnya yaitu 3,7 (suka). Menurut

Arumsari *et al.*, (2019) semakin banyak kandungan total fenol yang terekstrak maka warna coklat kemerahan yang dihasilkan semakin pekat.



Gambar 3. Penilaian organoleptik terhadap warna, rasa, kejernihan dan warna minuman kopi celup sereh

Total fenol yang terdapat pada minuman celup berasal dari total fenol kopi dan sereh. Kandungan fenol pada kopi adalah flavonoid, tanin, saponin, steroid, triterpenoid, dan alkaloid (Hanggaeni, Puspaningrum, Luh, & Sumadewi, 2020) dan ditambahkan sereh mengandung fenol sebagai antioksidan (Sangi dan Katja, 2011).

Minuman Kopi Celup Cengkeh

Uji organoleptik dilakukan terhadap rasa, warna, kejernihan dan aroma dari minuman yang dihasilkan. Nilai organoleptik dari minuman kopi celup cengkeh disajikan pada Tabel 3. Hasil sensori rasa dari minuman kopi celup diperoleh dari hasil pengujian sensori dengan cara mencicipi minuman, kemudian memberikan nilai pada masing-masing perlakuan. Nilai kesukaan panelis terhadap minuman kopi celup cengkeh adalah aroma 2,97 (biasa)-3,23 (biasa), rasa 2,33 (kurang suka) – 2,53 (biasa), warna 3,3 (biasa) – 3,4 (biasa), dan kejernihan 3,1 (biasa) – 3,53 (suka). Diagram hasil

organoleptik semua perlakuan pada minuman kopi celup cengkeh dapat dilihat pada Gambar 4. Perlakuan yang paling disukai panelis adalah perlakuan A (kontrol) yaitu minuman kopi celup tanpa penambahan cengkeh. Sedangkan kopi celup yang ditambahkan cengkeh yang paling disukai panelis adalah perlakuan E (1,5 g Kopi + 0,5 g cengkeh). Panelis lebih menyukai minuman dengan penambahan cengkeh terbanyak disebabkan karena panelis yang melakukan pengujian sensori pada minuman kopi celup cengkeh adalah kebanyakan laki-laki perokok. Panelis lebih familiar dengan aroma cengkeh. Menurut (Hasanah *et al.*, 2014), kebiasaan konsumsi seseorang merupakan salah satu faktor mempengaruhi ambang batas sensori. Menurut (Nurdjannah N, 2004), penggunaan Minyak cengkeh dan oleoresin cengkeh rata-rata digunakan sebagai penambah cita rasa dalam makanan, kedua digunakan dalam jumlah sedikit karena mempunyai flavour yang sangat kuat.

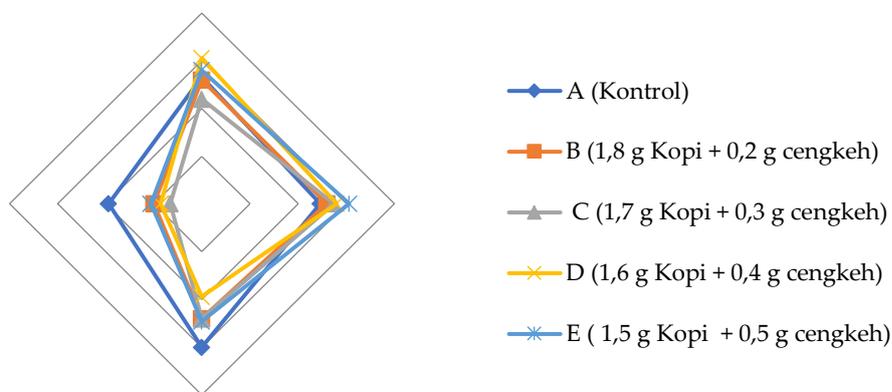
Tabel 3. Rata-rata Nilai Organoleptik Minuman kopi celup Cengkeh

Perlakuan	Aroma	Rasa	Warna	Kejernihan
A = Kontrol	3,5	2,97	3,23	3,33
B = 1,8 g Kopi + 0,2 g Cengkeh	3,2	2,5	3,3	3,3
C = 1,7 g Kopi + 0,3 g Cengkeh	3,2	2,33	3,37	3,1
D = 1,6 g Kopi + 0,4 g Cengkeh	2,97	2,43	3,4	3,53
E = 1,5 g Kopi + 0,5 g Cengkeh	3,23	2,53	3,53	3,4

Ket : Nilai 1 = tidak suka, 2 = kurang suka, 3 = biasa, 4 = suka dan 5 = sangat suka

Menurut (Edam et al., 2016), komponen utama minyak cengkeh adalah eugenol yang merupakan senyawa fenolik sederhana, yaitu

mempunyai gugus fungsi hidroksi pada cincin aromatik sebagai antioksidan.



Gambar 4. Penilaian organoleptik terhadap warna, rasa, kejernihan dan warna minuman kopi celup cengkeh

Minuman Kopi Celup Kapulaga

Uji organoleptik dilakukan terhadap rasa, warna, kejernihan dan aroma dari minuman yang dihasilkan. Nilai organoleptik dari minuman kopi celup kapulaga disajikan pada Tabel 4. Hasil sensori rasa dari minuman kopi celup diperoleh dari hasil pengujian sensori dengan cara mencicipi minuman, kemudian memberikan nilai pada masing-masing perlakuan. Nilai kesukaan panelis terhadap minuman kopi celup kapulaga adalah aroma 3,1 (biasa) - 3,23 (biasa), rasa 2,67 (biasa) - 2,90 (biasa), warna 3,37 (biasa) - 3,47 (suka), dan kejernihan 3,3 (biasa) - 3,43 (biasa). Diagram hasil organoleptik semua perlakuan pada minuman kopi celup kapulaga dapat dilihat

pada Gambar 5. Perlakuan yang paling disukai panelis adalah perlakuan A (kontrol) yaitu minuman kopi celup tanpa penambahan kapulaga.

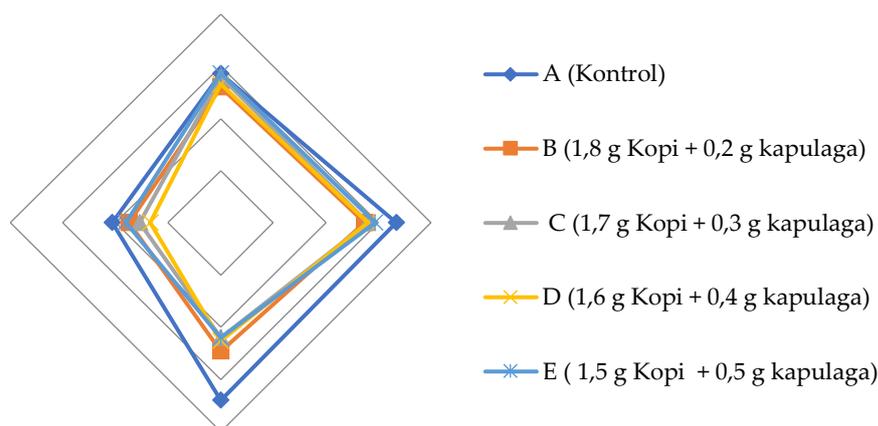
Sedangkan kopi celup yang ditambahkan kapulaga yang paling disukai panelis adalah perlakuan E (1,5 g Kopi + 0,5 g kapulaga). Panelis lebih menyukai minuman kopi celup kapulaga dengan penambahan kapulaga yang paling banyak. Menurut Hasanah *et al.*, (2014) panelis usia 17-20 pada umumnya menyukai kopi dengan intensitas rasa sedikit pahit. Selain itu panelis menyukai minuman kopi celup dengan penambahan rempah yang paling banyak yaitu 0,5 gram.

Analisis Sensori Terhadap Minuman Kopi Celup Rempah Yang Disukai Panelis

Tabel 4. Rata-rata nilai organoleptik minuman kopi celup kapulaga

Perlakuan	Aroma	Rasa	Warna	Kejernihan
A = Kontrol	3,7	3,03	3,67	3,43
B = 1,8 g Kopi + 0,2 g Kapulaga	3,23	2,87	3,37	3,3
C = 1,7 g Kopi + 0,3 g Kapulaga	3,1	2,77	3,4	3,4
D = 1,6 g Kopi + 0,4 g Kapulaga	3,13	2,67	3,4	3,33
E = 1,5 g Kopi + 0,5 g Kapulaga	3,1	2,90	3,47	3,43

Ket : Nilai 1 = tidak suka, 2 = kurang suka, 3 = biasa, 4 = suka dan 5 = sangat suka



Gambar 5. Penilaian organoleptik terhadap warna, rasa, kejernihan dan warna minuman kopi celup kapulaga

Aroma yang ditimbulkan kapulaga berasal dari kandungan minyak atsiri kapulaga. Menurut Batubara & Pratiwi (2018), komponen sineol, terpineol, borneol, saponin, flavonoida, dan polifenol yang terdapat dalam kapulaga bersifat sebagai pemberi aroma yang memiliki aktivitas antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. Panelis juga lebih menyukai warna dengan komposisi kopi lebih banyak. Warna yang terbentuk pada kopi disebabkan oleh proses penyangraian pada kopi. Menurut Bareta dan Yustina (2020), warna coklat pada kopi hasil penyangraian terbentuk akibat polimerisasi gula dan amino.

Kesukaan Keseluruhan

Hasil tertinggi atau paling disukai panelis adalah minuman Panelis cenderung lebih suka dengan formulasi kontrol yang

tidak ditambahkan dengan rempah. Diduga karena panelis belum terbiasa dengan minuman kopi yang dicampur dengan rempah. Panelis melakukan analisis sensor terhadap minuman kopi celup dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Panelis melakukan analisis sensori

KESIMPULAN

Hasil analisis sensori terhadap minuman kopi celup rempah adalah minuman kopi celup yang ditambahkan jahe yang paling disukai panelis adalah perlakuan B (1,8 g Kopi + 0,2 g jahe), minuman kopi celup yang ditambahkan sereh yang paling disukai panelis adalah perlakuan B (1,8 g Kopi + 0,2 g sereh). Minuman kopi celup yang ditambahkan cengkeh yang paling disukai panelis adalah perlakuan E (1,5 g Kopi + 0,5 g cengkeh) dan minuman kopi celup yang ditambahkan kapulaga yang

paling disukai panelis adalah perlakuan E (1,5 g Kopi + 0,5 g kapulaga). Berdasarkan hasil analisis sensori terhadap minuman kopi celup rempah, minuman kopi celup rempah yang paling disukai adalah minuman kopi celup jahe dan minuman kopi celup sereh.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM Universitas Dharma Andalas. Penelitian ini didanai oleh dana DIPA UNIDHA Tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Achadiyah, S. (2007). Kajian Pembuatan Kopi Jahe Celup (Study of Ginger Coffee Bag Preparation). *Jurnal Agroteknose*, 3(2), 1–6.
- Anggia malse, M. S. dan ikhmad J. R. (2021). Kajian Proses Produksi Bubuk Kopi Robusta (*Coffea canephora*) (Studi Kasus Koto Rawang, Kabupaten Pesisir Selatan, 1(April), 978–979.
- Apriliani, R., Tamrin, & Hermanto. (2019). Pengaruh Penambahan Kayu Manis (*Cinnamomum Verum*) Terhadap Karakteristik Organoleptik Dan Antioksidan Minuman Sari Buah Alpukat (*Perseaamericana Mill*). *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 4(6), 2621–2634.
- Arumsari, K., Aminah, S., & Nurrahman. (2019). Aktivitas Antioksidan Dan Sifat Sensoris Teh Celup Campuran Bunga Kecombrang, Daun Mint Dan Daun Stevia. Total Phenol, Antioxidant Activity And Sensory Characteristic Of Kecombrang Flower, Mint Leaves, And Stevia Leaves Tea Bags. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 9(2), 128–140.
- Bareta Agdia Pury Artha, Yustina Wuri Wulandari, N. S. (2020). Aktivitas Antioksidan Kopi Rempah Dengan Penambahan Kapulaga (*Amomum compactum*) dan Kayu Manis (*Cinnamomum verum*). *Jitipari*, 5(2), 48–58.
- Batubara, S. C., & Pratiwi, N. A. (2018). Sebagai Minuman Fungsional. *Jurnal Industri Kreatif Dan Kewirausahaan*, 1(2), 109–123.
- Desy, I., Siagian, N., & Bintoro, V. P. (2020). Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Teh Celup Daun Tin dengan Penambahan Daun Stevia (*Stevia Rbaudiana Bertoni*) sebagai Pemanis. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(1), 23–29.
- Edam, M., Suryanto, E., & Djarkasi, G. S. S. (2016). Formulasi minuman serbuk berbasis lemon cui (*Citrus microcarpa*) dengan penambahan ekstrak cengkeh (*Eugenia carryophyllus*) dan ekstrak pala (*Myristica fragrans*). *Chemistry Progress*, 9(2), 50–54.
- Firdausni, F., Hermianti, W., & Kumar, R. (2017). Pengaruh Penggunaan Sukrosa dan Penstabil Karboksi Metil Selulosa (CMC) terhadap Mutu dan Gingerol Jahe Instan. *Jurnal Litbang Industri*, 7(2), 137. <https://doi.org/10.24960/jli.v7i2.3364.137-146>
- Hanggaeni, D., Puspaningrum, D., Luh, D. N., & Sumadewi, U. (2020). Effect of

- Drying towards the Total Phenol and Antioxidant Capacity of Arabica Coffee Rind (*Coffea arabica* L.). *Media Ilmiah Teknologi Pangan (Scientific Journal of Food Technology)*, 6(2), 89–95.
- Hanif Amanullah, Tri Pangesti Lucia, Handajani Sri, D. K. S. (2020). Pengaruh Penambahan Proporsi Bayam Dan Jahe Terhadap Sifat Organoleptik Minuman Green Coffee. *Jtb*, 9(1), 142–153.
- Hasanah, U., Adawiyah, D. R., & Nurtama, B. (2014). Preferensi dan Ambang Deteksi Rasa Manis dan Pahit: Pendekatan Multikultural dan Gender. *Jurnal Mutu Pangan*, 1(1), 1–8.
- Nurdjannah N. (2004). Diversifikasi Penggunaan Cengkeh (Perspektif, Review Penelitian Tanaman Industri). *Perspektif*, 3(2), 61–70.
- Nurhayati, N. (2018). Karakteristik Sensori Kopi Celup Dan Kopi Instan Varietas Robusta Dan Arabika. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 17(2), 80–85.
- <https://doi.org/10.25047/jii.v17i2.547>
- Sangi, M. S., & Katja, D. G. (2011). Aktivitas antioksidan pada beberapa rempah-rempah. *Chem. Prog*, 4(2), 66–74.
- Saragih S., F. J., Suter, I. K., & Yusasrini, N. L. A. (2021). Aktivitas Antioksidan Dan Sifat Sensoris Teh Herbal Celup Kulit Anggur (*Vitis vinifera* L.) Pada Suhu Dan Waktu Pengeringan. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 10(3), 424. <https://doi.org/10.24843/itepa.2021.v10.i03.p10>
- Sikharini, I. L., Suhartiningsih, Dwi, K., & Nugrahani, A. (2021). Pengaruh Proporsi Jahe (*Zingiber officinale* Rosc) Dan Daun Jamu Biji Tersebut Mutu Organoleptik dan Kesukaan Minuman Instan. *Jurnal Tata Boga*, 10(2), 246–256.
- Wijayanti, R., & Anggia, M. (2020). Analisis kadar antioksidan Mutu Bubuk Kopi Beberapa Industri Kecil Menengah (IKM) di Kabupaten Tanah Datar, 25(1), 1–6.