

**PENGARUH RASIO PENYEDUHAN DAN LAMA WAKTU  
EKSTRAKSI TERHADAP KESUKAAN KONSUMEN  
MINUMAN COLD BREW KOPI ARABIKA**

*The Effect of Brewing Ratio and Extraction Time on Consumer  
Preference for Arabica Coffee (Coffea arabica) Cold brew Beverage*

**Fandyka Yufriza Ali<sup>1\*</sup>, Bima Syarliandi<sup>1</sup>, Annisa Lutfi Alwi<sup>1</sup>,  
Hatmiyarni Tri Handayani<sup>1</sup>, Eva Rosdiana<sup>1</sup>, Rizky Nirmala  
Kusumaningtyas<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pengelolaan Perkebunan Kopi Politeknik Negeri Jember  
Jl. Mastrip, Jember, Jawa Timur, Indonesia, 68101

\*Email: fandyka.yufriza@polije.ac.id

Naskah diterima: 26/09/2025, direvisi: 03/11/2025, disetujui: 12/06/2026

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh rasio penyeduhan dan lama waktu ekstraksi terhadap kesukaan konsumen pada minuman *cold brew* kopi Arabika (*Coffea arabica*) Ijen. Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian (PHP) Politeknik Negeri Jember pada Mei–Juni 2025 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor, yaitu rasio penyeduhan (1:15, 1:20, dan 1:25) dan lama waktu ekstraksi (10, 20, dan 30 jam). Variabel yang diamati meliputi uji organoleptik (warna, aroma, rasa, *body*, *aftertaste*, dan *overall*) menggunakan 31 panelis, serta pengukuran pH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio penyeduhan berpengaruh nyata terhadap parameter rasa, *body*, *aftertaste*, *overall*, dan pH, sedangkan lama waktu ekstraksi berpengaruh nyata terhadap warna, *body*, *aftertaste*, *overall*, dan pH. Interaksi antara keduanya hanya berpengaruh nyata terhadap pH. Perlakuan terbaik diperoleh pada rasio 1:25 dengan lama ekstraksi 20 jam (K2P1) yang menghasilkan pH tertinggi (4,517) serta nilai kesukaan tertinggi pada *aftertaste* dan *overall*. Penelitian ini memberikan referensi bagi pelaku usaha dan konsumen dalam menentukan teknik penyeduhan *cold brew* kopi yang optimal.

Kata Kata Kunci: Cold Brew, Kopi Arabika, Rasio Penyeduhan, Waktu Ekstraksi.

**ABSTRACT**

*This study aimed to determine the effect of brewing ratio and extraction time on consumer preference for Arabica coffee (Coffea arabica) Ijen cold brew. The research was conducted at the Agricultural Product Processing Laboratory of Politeknik Negeri Jember from May to June 2025 using a factorial Randomized Block Design (RBD) with two factors: brewing ratio (1:15, 1:20, and 1:25) and extraction time (10, 20, and 30 hours). The observed variables included organoleptic attributes (color, aroma, taste, body, aftertaste, and overall) evaluated by 31 panelists, and pH measurement. The results showed that the brewing ratio significantly affected taste, body, aftertaste, overall acceptance, and pH, while extraction time significantly influenced color, body, aftertaste, overall acceptance, and pH. The interaction of both factors had a significant effect only on pH. The best treatment was obtained at a 1:25 ratio with a 20-hour extraction time (K2P1), which produced the highest pH value (4.517) and the highest preference score for aftertaste and overall acceptance. This study provides references for businesses and consumers in selecting optimal cold brew coffee brewing techniques.*

*Keywords: Cold brew, Arabica coffee, brewing ratio, extraction time.*

## PENDAHULUAN

Kopi menjadi salah satu komoditas yang memiliki nilai jual yang tinggi karena banyak kalangan yang meminati sehingga secara ekonomi sangat menguntungkan bagi pelaku usaha. Setiap jenis kopi memiliki cita rasa yang berbeda, baik dibedakan secara jenis, cara budidaya, dan tempat budidaya yang dapat mempengaruhi. Jenis kopi yang memiliki cita rasa kuat, kadar kafein tinggi, serta rasa asam yang rendah adalah jenis kopi arabika yang dibudidayakan di daerah dataran tinggi Ijen sehingga menjadi salah satu bahan baku pokok yang memiliki peluang tinggi untuk berbagai seduhan minuman kopi termasuk *cold brew* (Savitri *et al.*, 2022).

*Cold brew* merupakan salah satu teknik penyeduhan bubuk kopi menggunakan air pada suhu ruang serta lama waktu tertentu antara 8 hingga 24 jam. Hasil seduhan dengan teknik *cold brew* banyak diminati oleh penikmat kopi, karena memiliki rasa yang tidak terlalu kuat dengan kadar keasaman yang rendah serta kandungan kafein yang lebih banyak dibandingkan dengan teknik penyeduhan lainnya (Rao & Fuller, 2018). Kualitas dari hasil teknik penyeduhan *cold brew* ini sangat ditentukan oleh rasio air seduh dan lama waktu seduh yang digunakan (Chen *et al.*, 2023).

Penggunaan rasio penyeduhan yang tepat dapat menciptakan cita rasa yang seimbang, sehingga dapat diterima oleh penikmat kopi. Dengan rasio air yang lebih banyak dibandingkan dengan bubuk kopi dapat menyebabkan cita rasa yang dihasilkan terlalu hambar karena cairan encer, sedangkan dengan rasio bubuk kopi yang lebih banyak dibandingkan dengan air seduh menyebabkan cairan kopi yang dihasilkan terlalu kental sehingga rasa pahit terlalu kuat dan kurang diminati atau dapat disebut juga dengan kopi konsentrat (Mahmud *et al.*, 2021). Kombinasi terhadap waktu seduh terhadap cita rasa kopi juga dapat

mempengaruhi, saat waktu seduh dilakukan peningkatan maka padatan bubuk kopi akan semakin banyak yang terlarut baik itu kafein ataupun antioksidan.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini perlu dilakukan dengan bertujuan untuk mengkaji dampak rasio penyeduhan dan lama waktu ekstraksi terhadap sifat organoleptik dan pH dari minuman *cold brew* kopi arabika (*Coffea arabica*) asal Ijen. diharapkan dapat memberikan kebermanfaatn terhadap peningkatan kreasi minuman *cold brew* berkualitas tinggi, serta menjadi referensi bagi industri dan pecinta kopi dalam memilih metode penyeduhan yang paling tepat dan efektif agar mendapatkan cita rasa yang seimbang.

## METODOLOGI

Penelitian ini akan dilaksanakan pada Bulan Mei 2025 sampai Juni 2025 di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian (PHP) Politeknik Negeri Jember. Penelitian ini menggunakan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor perlakuan yang diteliti adalah :

1. Rasio perbandingan antara bubuk kopi dan air :

K0 = 1 : 15

K1 = 1 : 20

K2 = 1 : 25

2. Lama waktu penyeduhan *cold brew* :

P0 = 10 jam

P1 = 20 jam

P2 = 30 jam

Sehingga didapatkan 9 kombinasi perlakuan. Pada uji organoleptik setiap kombinasi perlakuan menggunakan 35 panelis sesuai dengan ulangan analisis, kemudian diseleksi melalui nilai ragam terkecil sehingga menggunakan 31 data dari panelis, beberapa parameter yang diambil berdasarkan SCAA (*Specialty Coffee Association of America*) diantaranya: aroma, rasa (*flavour*), warna, kekentalan (*body*), *aftertaste*, keseluruhan (*overall*). Untuk Parameter pH pengukuran menggunakan pH meter, seduhan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga mendapatkan 27 data percobaan. Data yang diperoleh dari penelitian dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial untuk melihat pengaruh Rasio Penyeduhan dan Lama Waktu Ekstraksi Minuman *Cold brew* Kopi Arabika Ijen Jika hasil berbeda nyata (signifikan) dilanjutkan dengan uji beda rata-rata Terkecil (BNT) pada taraf kepercayaan 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengaruh rasio air dan waktu penyeduhan minuman *cold brew* kopi arabika (*Coffea arabica*) Ijen dilakukan untuk memahami bagaimana variasi parameter proses mempengaruhi karakteristik sensori dan tingkat kesukaan konsumen. Pengujian selera konsumen berperan penting dalam memastikan kesesuaian hasil variasi rasio penyeduhan dan lama ekstraksi dengan preferensi aktual pasar, sehingga produk yang dihasilkan memiliki relevansi dan daya terima tinggi. Melalui pendekatan hedonik, penelitian ini tidak hanya menggambarkan respon sensori panelis secara kuantitatif, tetapi juga menyediakan dasar empiris bagi penentuan parameter proses yang optimal untuk menghasilkan mutu citarasa yang konsisten serta sesuai ekspektasi konsumen. Hasil olah data penelitian ini meliputi aroma, warna, rasa, *body*, *aftertaste*, *overall*, dan pH yang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Anova Dan Uji Lanjut**

Perlakuan	Parameter						
	Aroma	Warna	Rasa	<i>Body</i>	<i>Aftertaste</i>	<i>Overall</i>	pH
Rasio Air (K)							
K0	9,354	9,892	8,797 a	9,739 b	9,351 a	9,267 a	4,403 a
K1	9,342	9,590	9,614 b	9,290 a	9,881 ab	9,698 ab	4,450 b
K2	9,091	9,539	9,461 b	9,174 a	10,070 b	10,038 b	4,493 c
BNT 5%	NS	NS	0,598	0,427	0,413	0,509	0,014
Lama Waktu Penyeduhan (P)							
P0	9,164	9,386 a	9,157	9,086 a	9,511 a	9,334 a	4,446 b
P1	9,340	9,952 b	9,483	9,454 ab	9,927 b	9,844 b	4,474 c
P2	9,283	9,683 ab	9,232	9,663 b	9,864 ab	9,823 ab	4,426 a
BNT 5 %	NS	0,553	NS	0,427	0,413	0,509	0,014
Rasio Air (K) x Lama Waktu Penyeduhan (P)							
K0P0	9,140	9,580	8,463	9,223	9,280	8,510	4,380 a
K0P1	9,510	10,187	9,097	9,997	9,643	9,783	4,435 b
K0P2	9,413	9,910	8,830	9,997	9,663	9,507	4,390 a
K1P0	9,217	9,023	9,430	9,100	9,587	9,593	4,443 b
K1P1	9,307	10,207	9,553	9,163	10,053	9,653	4,470 c
K1P2	9,503	9,540	9,860	9,607	10,263	9,847	4,437 b
K2P0	9,137	9,553	9,577	8,933	9,947	9,900	4,513 d
K2P1	9,203	9,463	9,800	9,203	10,247	10,097	4,517 d
K2P2	8,933	9,600	9,007	9,387	9,967	10,117	4,450 b
BNT 5%	NS	NS	NS	NS	NS	NS	0,025

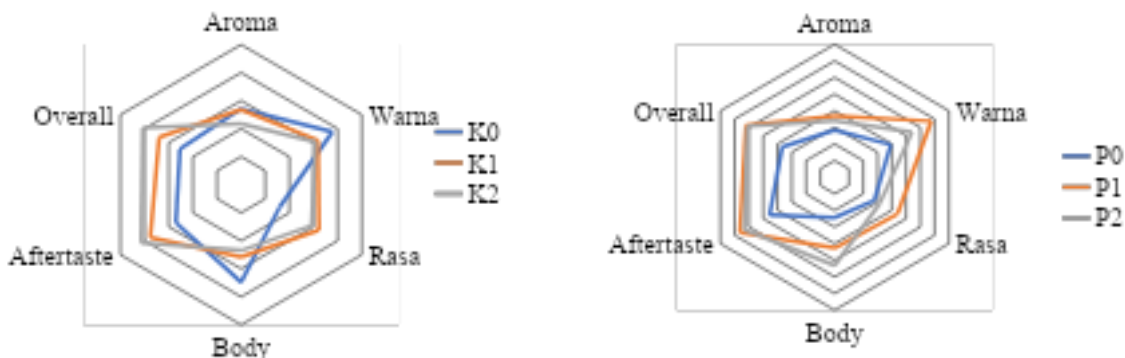
**Keterangan:**

ns = berbeda tidak nyata; \* = berbeda nyata; \*\* = berbeda sangat nyata.

Angka diikuti oleh huruf yang sama dalam satu kolom menunjukkan perlakuan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT dengan taraf 5%.

Dilihat dari hasil Tabel 1 menunjukkan setelah dilakukan penyeduhan antara rasio Penyeduhan (K) dan lama waktu Ekstraksi (P) menggunakan metode *cold brew*, faktor tunggal rasio Penyeduhan (K) berpengaruh nyata terhadap

parameter rasa, kekentalan, *aftertaste*, *overall* dan Ph dan tidak berpengaruh nyata terhadap aroma dan warna. Faktor tunggal lama waktu ekstraksi (P) berpengaruh nyata terhadap parameter warna, kekentalan, *aftertaste*, *overall* dan pH sedangkan untuk parameter aroma, dan rasa tidak berpengaruh nyata. Kombinasi antara kedua faktor tersebut (K) x (P) menunjukkan berpengaruh nyata terhadap Ph saja dan tidak menunjukkan berpengaruh nyata pada parameter aroma, warna, rasa, kekentalan, *aftertaste* dan *overall*.



**Gambar 1.** Grafik Spider Faktor Penyeduhan (K) dan Lama Waktu Ekstraksi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio penyeduhan (K) dan lama waktu ekstraksi (P) memberikan pengaruh yang berbeda terhadap karakteristik seduhan *cold brew* kopi Arabika. Berdasarkan uji statistik, rasio penyeduhan berpengaruh nyata terhadap rasa, *body*, *aftertaste*, *overall*, dan pH, sedangkan aroma dan warna tidak berbeda nyata. Sebaliknya, lama waktu ekstraksi berpengaruh nyata terhadap warna, *body*, *aftertaste*, *overall*, dan pH, namun tidak signifikan pada aroma dan rasa.

Rasio penyeduhan mempengaruhi tingkat kekentalan, cita rasa, dan keseimbangan aroma pada seduhan *cold brew*. Rasio rendah seperti 1:15 (K0) menghasilkan seduhan lebih pekat dengan aroma kuat, sedangkan rasio tinggi seperti 1:25 (K2) menghasilkan cita rasa lebih seimbang dan disukai panelis. Hasil penelitian ini sesuai dengan Gloess *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa penurunan rasio air meningkatkan kekentalan seduhan, sehingga aroma lebih kuat. Namun, Larasati *et al.* (2023) menekankan bahwa rasio terlalu rendah dapat menghasilkan rasa terlalu pekat dan cenderung pahit.

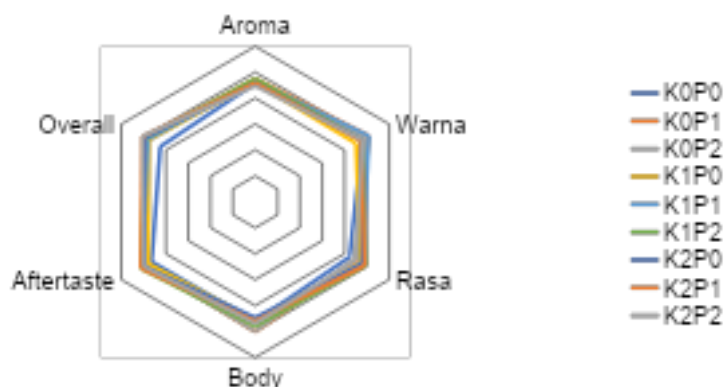
Parameter *body* menunjukkan bahwa rasio 1:15 memberikan tingkat kekentalan yang dianggap pas oleh panelis karena sensasi tidak terlalu encer. Namun, semakin tinggi rasio, *body* menjadi lebih ringan. Hal ini disebabkan oleh perbedaan jumlah padatan terlarut, termasuk polisakarida dan lipid yang terekstraksi selama penyeduhan (Haryono *et al.*, 2021). *Aftertaste* terbaik diperoleh pada rasio 1:25 dengan skor tertinggi, yang mengindikasikan bahwa kelarutan senyawa lebih optimal pada rasio tersebut sehingga memberikan kesan akhir lebih

bersih dan lembut.

Secara keseluruhan, nilai *overall* tertinggi juga terdapat pada rasio 1:25 (K2) dengan skor rata-rata 10,038. Hal ini menunjukkan bahwa rasio tersebut memberikan keseimbangan antara rasa, aroma, dan *body*. Rasio rendah menghasilkan kopi terlalu kental, sedangkan rasio sangat tinggi cenderung menciptakan seduhan terlalu encer. Dengan teknik *cold brew*, rasio tinggi yang diimbangi waktu seduh optimal tetap dapat menghasilkan seduhan yang disukai (Larasati, 2023).

Lama waktu ekstraksi juga berpengaruh terhadap kualitas seduhan. Durasi 10 jam (P0) tidak cukup melarutkan senyawa, sehingga warna kurang pekat dan *body* lebih ringan, sejalan dengan Cordoba *et al.*, (2019), yang menyatakan ekstraksi singkat ( $\leq 10$  jam) tidak cukup melarutkan senyawa utama, sehingga warna seduhan kurang pekat, *body* lebih ringan, dan cita rasa cenderung kurang kompleks. Sebaliknya, durasi 30 jam (P2) dapat mengekstraksi senyawa berlebih, terutama tanin, sehingga menimbulkan rasa pahit. Panelis paling menyukai durasi 20 jam (P1), yang memberikan warna lebih pekat, *aftertaste* lebih bersih, dan nilai *overall* tertinggi (9,844). Temuan ini sejalan dengan Liang *et al.* (2024) dan Morresi *et al.* (2021), yang menyebutkan bahwa *cold brew* optimal diseduh dalam rentang 14–22 jam.

Parameter *body* juga meningkat seiring bertambahnya waktu penyeduhan karena viskositas seduhan dipengaruhi oleh kelarutan senyawa polisakarida dan lipid (Angeloni *et al.*, 2018). Namun, peningkatan ini hanya menguntungkan sampai titik tertentu, karena waktu seduh yang terlalu lama menyebabkan rasa kurang seimbang. *Aftertaste* terbaik juga dicapai pada P1 (20 jam) karena keseimbangan rasa pahit dan manis lebih stabil (Seninde & Chambers, 2020). Secara umum, waktu ekstraksi yang terlalu singkat menghambat ekstraksi senyawa penting, sedangkan waktu yang terlalu panjang menurunkan kualitas sensori.



Gambar 2. Grafik Spider Faktor Kombinasi Rasio Penyeduhan (K) X Lama Waktu Ekstraksi Pada Parameter Organoleptik

Kombinasi rasio penyeduhan dan lama waktu ekstraksi ( $K \times P$ ) pada penelitian ini hanya berpengaruh nyata terhadap pH, sedangkan parameter aroma, warna, rasa, *body*, *aftertaste*, dan *overall* tidak menunjukkan perbedaan signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa interaksi kedua faktor tidak cukup kuat untuk mempengaruhi karakteristik sensori secara keseluruhan. Pada parameter aroma, kombinasi  $K \times P$  tidak memberikan pengaruh nyata. Meskipun rasio air dan waktu penyeduhan dapat mempengaruhi tingkat kelarutan senyawa, aroma lebih dipengaruhi oleh proses sangrai (Lazuardi *et al.*, 2024), bukan metode penyeduhan (Obando & Figueroa, 2024). Demikian pula pada parameter warna, hasil tidak menunjukkan perbedaan signifikan. Menurut Cordoba *et al.* (2019), perubahan waktu seduh dan rasio tidak cukup meningkatkan intensitas warna karena pigmen melanoidin terekstraksi secara lambat dan stabil.

Kombinasi kedua faktor juga tidak berpengaruh signifikan terhadap rasa dan *body*. Salah satu penyebabnya adalah efek kompensasi antara rasio air dan waktu ekstraksi. Misalnya, waktu seduh yang lama meningkatkan *body*, tetapi jika disertai rasio air tinggi, kekentalan tetap rendah. Setelah titik jenuh ekstraksi tercapai, penambahan air atau perpanjangan waktu seduh tidak lagi mempengaruhi kekentalan (Wang & Lim, 2023). Hal serupa terjadi pada *aftertaste*, di mana kombinasi rasio rendah dan waktu singkat mengekstraksi senyawa secara terbatas, sedangkan rasio tinggi dengan waktu lama justru menimbulkan *aftertaste* yang relatif sama karena ekstraksi mencapai kondisi maksimal (Gloess *et al.*, 2013).

Parameter *overall* juga tidak menunjukkan perbedaan nyata antar perlakuan kombinasi. Rasio air dan waktu seduh memiliki kontribusi berbeda terhadap aspek sensori; rasio mempengaruhi kekentalan dan aroma, sedangkan waktu lebih dominan terhadap rasa. Ketika digabung, efek keduanya saling menyeimbangkan sehingga tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan terhadap kesukaan panelis (Cordoba *et al.*, 2019). Satu-satunya parameter yang berpengaruh nyata oleh interaksi kedua faktor adalah pH. Kombinasi K2P1 (rasio 1:25 dan waktu seduh 20 jam) memberikan nilai pH tertinggi (4,517), diikuti oleh K2P0 (4,513). Hal ini menunjukkan bahwa rasio tinggi dengan durasi seduh optimal meningkatkan pelarutan senyawa asam secara lebih maksimal. Kombinasi tersebut menghasilkan seduhan dengan tingkat keasaman stabil, sesuai dengan karakteristik *cold brew* yang ideal (Rao, 2018; Lapage *et al.*, 2023). pH merupakan indikator penting yang menentukan tingkat keasaman seduhan kopi, yang berpengaruh terhadap kestabilan rasa dan keseimbangan senyawa terlarut. Skala pH untuk minuman kopi umumnya berada di kisaran 4,85–5,13 agar menghasilkan cita rasa yang optimal (Rao, 2018). Pada penelitian ini, pH dipengaruhi oleh rasio penyeduhan (K), lama waktu ekstraksi (P), serta kombinasi keduanya.

Hasil menunjukkan bahwa rasio penyeduhan berpengaruh nyata terhadap pH. Perlakuan K2 (rasio 1:25) menghasilkan pH tertinggi, yaitu 4,49, sedangkan K0 (1:15) memiliki pH terendah. Rasio yang lebih pekat (jumlah bubuk kopi lebih

banyak) meningkatkan kadar asam sehingga menurunkan pH. Sebaliknya, rasio dengan lebih banyak air menghasilkan pH yang lebih tinggi, mendekati netral, sehingga rasa cenderung kurang seimbang (Zakaria *et al.*, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa pengaturan rasio penting untuk menjaga keasaman yang sesuai dengan karakteristik *cold brew*.

Lama waktu penyeduhan juga berpengaruh nyata terhadap pH. Perlakuan P1 (20 jam) memberikan pH terbaik, yaitu 4,47, sedangkan P0 (10 jam) dan P2 (30 jam) masing-masing menunjukkan pH lebih rendah dan sedikit lebih tinggi. Durasi penyeduhan mempengaruhi kelarutan senyawa asam, seperti asam klorogenat, yang semakin lama semakin banyak terekstraksi, sehingga menurunkan pH (Cordoba *et al.*, 2019). Namun, waktu yang terlalu lama dapat menyebabkan kejenuhan ekstraksi, sehingga penurunan pH tidak signifikan.

Kombinasi kedua faktor juga memberikan pengaruh nyata terhadap pH. Perlakuan K2P1 (rasio 1:25, waktu 20 jam) menghasilkan pH tertinggi (4,517), disusul K2P0 (4,513). Hasil ini menunjukkan bahwa rasio air tinggi yang diimbangi dengan waktu seduh optimal dapat mengekstraksi senyawa asam secara maksimal, sekaligus menjaga keseimbangan pH. Kombinasi ini sesuai dengan karakteristik *cold brew* ideal yang memiliki keasaman stabil tanpa mengurangi cita rasa (Kyroglou *et al.*, 2022). Namun, kombinasi rasio rendah dan waktu seduh lama dapat menurunkan pH secara berlebihan, menyebabkan seduhan terlalu asam dan mempengaruhi rasa keseluruhan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variasi rasio air dan lama penyeduhan berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan konsumen terhadap minuman *cold brew* kopi arabika (*Coffea arabica*) Ijen. Nilai uji organoleptik yang lebih tinggi pada rasio dan durasi tertentu mengindikasikan bahwa kombinasi tersebut menghasilkan keseimbangan rasa, aroma, dan *aftertaste* yang sesuai dengan preferensi panelis. Temuan ini sejalan dengan penelitian Guinard *et al.* (2023), yang menyatakan bahwa kekuatan seduhan dan hasil ekstraksi memiliki hubungan langsung dengan tingkat kesukaan konsumen. Penelitian lain oleh Heo *et al.* (2019) dan Claassen *et al.* (2021) juga memperkuat bahwa konsumen cenderung menyukai karakter *cold brew* yang lebih ringan, tidak terlalu asam, dan memiliki aroma floral, sehingga hasil penelitian ini mendukung tren preferensi tersebut. Dengan demikian, hasil organoleptik yang diperoleh tidak hanya menggambarkan perbedaan sensori, tetapi juga menunjukkan arah formulasi yang lebih diterima oleh konsumen.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Setelah serangkaian pengujian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan Rasio air berpengaruh nyata terhadap parameter rasa, *body*, *aftertaste*, *overall* dan pH. Sedangkan pada parameter aroma dan warna tidak berpengaruh nyata. Rasio air terbaik dapat ditemukan pada taraf K2 yakni 1:25. Lama waktu penyeduhan

berpengaruh nyata terhadap parameter *body*, warna, *aftertaste*, *overall* dan pH. Sedangkan pada parameter aroma dan rasa tidak berpengaruh nyata. Lama waktu terbaik adalah P1 dengan waktu seduh 20 jam. Terdapat interaksi antara rasio air dan waktu penyeduhan pada berpengaruh nyata terhadap parameter pH. Sedangkan pada parameter aroma, warna, *body*, rasa, *aftertaste* dan *overall* tidak berpengaruh nyata. Interaksi terbaik antara rasio air dan lama waktu penyeduhan pada parameter pH adalah K2P1 yakni rasio 1:20 dengan waktu penyeduhan 20 jam.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk kajian lanjutan mengenai kelayakan terhadap suatu produk, termasuk analisa kandungan gizi, serta pengembangan inovasi dengan tujuan meningkatkan terhadap kesukaan dan daya terima konsumen. Hal lainnya juga produk yang dihasilkan diharapkan memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai peluang usaha di masa yang akan datang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ali, F. Y., Nugroho, S. A., Fatimah, T., Asmono, S. L., Rosdiana, E., Pratita, D. G., & Firgiyanto, R. (2025). Pengembangan produk kopi herbal berbasis rempah lokal sebagai strategi peningkatan daya saing usaha mikro di Kabupaten Jember. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, 4(1), 122-130.
- Angeloni, G., Guerrini, L., Masella, P., Bellumori, M., Daluiso, S., Parenti, A., & Innocenti, M. (2019). What kind of coffee do you drink? An investigation on effects of eight different extraction methods. *Food Research International*, 116, 1327-1335.
- Chen, S., Xiao, Y., Tang, W., Jiang, F., Zhu, J., Zhou, Y., & Ye, L. (2023). Evaluation of Physicochemical Characteristics and Sensory Properties of Cold Brew Coffees Prepared Using Ultrahigh Pressure under Different Extraction Conditions. *Foods*, 12(20), 3857.
- Claassen, L., Rinderknecht, M., Porth, T., Röhnisch, J., Seren, H. Y., Scharinger, A., ... & Lachenmeier, D. W. (2021). Cold brew coffee—Pilot studies on definition, extraction, consumer preference, chemical characterization and microbiological hazards. *Foods*, 10(4), 865.
- Cordoba, N., Fernandez-Alduenda, M., Moreno, F. L., & Ruiz, Y. (2019). Coffee extraction: A review of parameters and their influence on the physicochemical characteristics and flavor of coffee brews. *Trends in Food Science & Technology*, 96, 45-60.

- Cordoba, N., Pataquiva, L., Osorio, C., Moreno, F. L. M., & Ruiz, R. Y. (2019). Effect of grinding, extraction time and type of coffee on the physicochemical and flavour characteristics of cold brew coffee. *Scientific reports*, 9(1), 8440.
- Gloess, A. N., Schönbacher, B., Klopprogge, B., D'Ambrosio, L., Chatelain, K., Bongers, S., ... & Yeretzyan, C. (2013). Comparison of nine common coffee extraction methods: Instrumental and sensory analysis. *European Food Research and Technology*, 236(4), 607–627.
- Guinard, J. X., Frost, S., Batali, M., Cotter, A., Lim, L. X., & Ristenpart, W. D. (2023). A new Coffee Brewing Control Chart relating sensory properties and consumer liking to brew strength, extraction yield, and brew ratio. *Journal of Food Science*, 88(5), 2168-2177.
- Haryono, R., Ridawati, & Mariani. (2021). Pengaruh Lama Penyeduhan Terhadap Kualitas dan Jumlah Padatan Minuman Kopi Seduh Dingin Kopi Arabika Flores Bajawa. *Jurnal Sains Boga*, 4(2), 40–46.
- Heo, J., Choi, K. S., Wang, S., Adhikari, K., & Lee, J. (2019). Cold brew coffee: Consumer acceptability and characterization using the check-all-that-apply (CATA) method. *Foods*, 8(8), 344.
- Kyrogglou, S., Laskari, R., & Vareltzis, P. (2022). Optimization of sensory properties of cold brew coffee produced by reduced pressure cycles and its physicochemical characteristics. *Molecules*, 27(9), 2971.
- Larasati, I. D., Oktaviani, N. M. D., Lioe, H. N., Estiasih, T., Palma, M., & Setyaningsih, W. (2023). Optimization of Ultrasound-Assisted Cold-Brew Method for Developing Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.)-Based Tisane with High Antioxidant Activity. *Beverages*, 9(3), 58.
- Liang, J., Batali, M. E., Routt, C., Ristenpart, W. D., & Guinard, J. X. (2024). Sensory analysis of the flavor profile of full immersion hot, room temperature, and cold brewed coffee over time. *Scientific Reports*, 14(1), 19298.
- Lazuardi, B., Kusumaningtyas, R. N., Handayani, H. T., & Ali, F. Y. (2024). Pengaruh rate of rise penyangraian terhadap rendemen biji kopi robusta dengan tingkat kesukaan konsumen. *Prosiding Seminar dan Bimbingan Teknis Pertanian Politeknik Negeri Jember (AGROPROSS)*, 157–161.
- Mahmud, M. C., Shellie, R. A., Mohebbi, M., Mahato, D. K., & Keast, R. (2021). The effect of fat and coffee concentration on the consumer acceptance of iced-coffee beverages. *Journal of Food Science*, 86(11), 5004-5015.
- Morresi, A. M., Truglio, K., Specchio, J., & Kerrihard, A. L. (2021). Effects of grind size and brew time upon sensory traits, consumer likability and antioxidant activity of Arabica cold brew. *International Journal of Food Science and Technology*, 56(4), 1929-1936.

- Obando, J. M., & Figueroa, L. (2024). Effect of roasting level on the development of key aroma-active compounds in coffee. *Molecules*, 29(19), 4723.
- Rao, N. Z., & Fuller, M. (2018). Acidity and antioxidant activity of cold brew coffee. *Scientific Reports*, 8(1), 16030.
- Rosdiana, E., Rahma, J. E., Ali, F. Y., Setyoko, U., & Anindita, D. C. (2024). Test of level of likes on fermentation length and physical quality characteristics of robusta coffee after storage. *Jurnal Riset Perkebunan (JRP)*, 5(2), 88-93.
- Savitri, D. A., Arum, A. P., Suud, H. M., Farisi, O. A., SM, S. B. P., Kusmanadhi, B., & Munandar, D. E. (2022). Caffeine content of bondowoso arabica ground coffee with variation of roasting profile and type of packages. *Pelita Perkeb.(a Coffee Cocoa Res. Journal)*, 38(2), 128-137.
- Seninde, D. R., & Chambers, E. (2020). Coffee flavor: A review. *Beverages*, 6(3), 44.
- Wang, X., & Lim, L. T. (2023). Effects of grind size, temperature, and brewing ratio on immersion cold brewed and French press hot brewed coffees. *Applied Food Research*, 3(2), 100334.
- Zakaria, N. H., Whanmek, K., Thangsiri, S., Chathiran, W., Srichamnong, W., Suttisansanee, U., & Santivarangkna, C. (2023). Optimization of cold brew coffee using central composite design and its properties compared with hot brew coffee. *Foods*, 12(12), 2412.