

**SKRIPSI**

**PENGARUH SUHU DAN LAMA WAKTU EKSTRAKSI  
TERHADAP MINUMAN KOPI ARABIKA SEDUH DINGIN  
(*Coffea arabica*) SEMENDO, MUARAENIM, SUMATERA  
SELATAN**

***THE EFFECT OF TEMPERATURE AND EXTRACTION TIME  
ON COLD BREW ARABICA COFFEE(*Coffea arabica*)  
SEMENDO, MUARAENIM, SUMATERA SELATAN***



**Muhammad Refki Albar**

**05031181621007**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

**SKRIPSI**

**PENGARUH SUHU DAN LAMA WAKTU EKSTRAKSI  
TERHADAP MINUMAN KOPI ARABIKA SEDUH DINGIN  
(*Coffea arabica*) SEMENDO, MUARAENIM, SUMATERA  
SELATAN**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Muhammad Refki Albar**

**05031181621007**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## SUMMARY

**Muhammad Refki Albar** The effect of temperature and extraction time on arabica coffee (*Coffea arabica*) cold brew, arabica, Semendo, Muaraenim, Sumatera Selatan (Supervised by **TRI WARDANI WIDOWATI**).

The objective of the research was to determine the effect of temperature and extraction time on arabica coffee cold brew, Semendo, Muaraenim, Sumatera Selatan. This research was conducted at the Agricultural Product Processing Laboratory and Agricultural Product Chemical Laboratory, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Palembang, South Sumatra.

This study used a Factorial Completely Randomized Design with 2 factors. namely the brewing temperature (8<sup>0</sup>C and 23<sup>0</sup>C) and extraction time (8 hours, 16 hours and 24 hours). Each treatment was repeated three times. Parameters observed were chemical characteristics (caffeine and acidity), physical characteristics (excitement and brew color) and sensory characteristics (color, taste and flavour).

The results showed that the brewing temperature had a significant effect on pH, while the extraction time had a significant effect on pH, chroma and hue. The interaction between the two factors has a significant effect on caffeine, pH and hue. Sample A2B3 (23<sup>0</sup>C and 24 hours) got the highest score in the organoleptic test, namely aroma 3.78% and taste 4.02%..

## RINGKASAN

**Muhammad Refki Albar** Pengaruh suhu dan lama waktu ekstraksi terhadap minuman kopi arabika seduh dingin (*Coffea arabica*) Semendo, Muaraenim, Sumatera Selatan (Dibimbing oleh **TRI WARDANI WIDOWATI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan lama ekstraksi terhadap minuman kopi arabika seduh dingin (*Coffea arabica*). Semendo, Muaraenim, Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian dan Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumatera Selatan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) yang terdiri dari dua faktor perlakuan yang diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama yaitu (A) Suhu Air (8°C dan 23°C) dan faktor kedua (B) lama waktu ekstraksi (8, 16 dan 24 jam). Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi karakteristik fisik (kadar sari dan warna seduh) dan karakteristik kimia (kadar kafein dan pH) dan Uji Organoleptik (Warna, Aroma dan Rasa).

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pengaruh suhu penyeduhan berpengaruh nyata terhadap pH. Lama waktu ekstraksi berpengaruh nyata terhadap pH, *chroma* dan *hue*. Interaksi antara dua faktor berpengaruh nyata terhadap kafein, pH dan *hue*. Sampel A2B3 (23°C dan 24 jam) mendapatkan skor tertinggi pada uji organoleptik yaitu aroma 3,78% dan rasa 4,02%.

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH SUHU DAN LAMA WAKTU EKSTRAKSI  
TERHADAP MINUMAN KOPI ARABIKA SEDUH DINGIN  
(*Coffea arabica*) SEMENDO, MUARAENIM, SUMATERA  
SELATAN

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Muhammad Refki Albar

05031181621007

Indralaya, Mei 2023

Pembimbing

Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M. P.  
NIP. 196305101987012001

ILMU ALAT PENGABDIAN

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



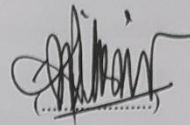
Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.  
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Pengaruh suhu dan lama waktu ekstraksi terhadap minuman kopi arabika seduh dingin (*Coffea arabica*) Semendo, Muaraenim, Sumatera Selatan" oleh Muhammad Refki Albar telah dipertahankan dihadapan. Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 30 Desember 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M. P.  
NIP. 196305101987012001

Pembimbing



2. Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M. S.  
NIP. 196011201986032001

Penguji



Ketua Jurusan  
Teknologi Pertanian



Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.  
NIP. 197506102002121002

Indralaya, Mei 2023  
Kordinator Program Studi  
Teknologi Hasil Pertanian

Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.  
NIP. 197506102002121002



## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Refki Albar

NIM : 05031181621007

Judul : Pengaruh suhu dan lama waktu ekstraksi terhadap minuman kopi arabika seduh dingin (*Coffea arabica*) Semendo, Muaraenim, Sumatera Selatan.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervise pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsure plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Mei 2023

(Muhammad Refki Albar)

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 25 April 1998 di Palembang. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari Bapak Seleh Effendi dan Ibu Evi Wati. Penulis telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) pada tahun 2011 di SD Negeri 40 Palembang, Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada tahun 2013 di SMP Negeri 6 Palembang dan Sekolah Menengah Atas (SMA) pada tahun 2016 di SMA Negeri 22 Palembang. Penulis lulus Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi (SNMPTN) Universitas Sriwijaya pada tahun 2016 dan menjadi mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya. Pertengahan September sampai dengan pertengahan Oktober penulis melaksanakan kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) tematik yang berjudul peningkatan IPM (Indeks Pembangunan Manusia) dan pendampingan teknis pasca panen kopi arabika melalui KKN Tematik untuk meningkatkan mutu produksi di desa Segamit, Semendo di Kabupaten Muaraenim. Penulis melaksanakan praktek lapangan (PL) pada bulan November yang bertempat di industri rumahan roti Aditya's Palembang, Sumatera Selatan pada tanggal 1 November 2019 sampai dengan 30 November 2019.

Indralaya, Mei 2023

(Muhammad Refki Albar)



## KATA PENGANTAR

Bismillah. Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur hanya milik Allah Subhanahu wa ta'ala karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam dihaturkan kepada nabi besar Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam beserta umat yang ada di jalan-Nya. Selama melaksanakan penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dukungan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini, penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. .
4. Ibu Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P. selaku pembimbing akademik, pembimbing praktik lapangan dan pembimbing pertama skripsi yang telah mendukung secara moril dan materil dengan meluangkan waktu, memberikan arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, semangat serta doa kepada penulis. .
5. Ibu Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.Si. selaku penguji skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, semangat, perhatian dan doa kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik, membagi ilmu dan motivasi.
7. Staf Administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian dan Staf Laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan.
8. Kedua orang tua ku, Ayah Almarhum Saleh Effendi dan Ibu Evi Wati yang telah memberikan doa, kepercayaan, nasihat, motivasi, semangat dan mendukung penuh kebutuhan selama penelitian.

9. Keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas nasihat, semangat dan doa yang selalu menyertai.
10. Keluargaku Teknologi Hasil Pertanian 2016 Indralaya yang tidak bisa disebutkan satu persatu terima kasih atas bantuan, semangat, canda tawa, dan doanya yang selalu menyertai.
11. Terimakasih untuk seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu per satu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, Mei 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	4
1.3. Hipotesis .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. <i>Cold Brew</i> .....	5
2.2. <i>French Press</i> .....	6
2.3. Kopi.....	7
2.4. Kopi Arabika.....	8
2.5. Kafein.....	11
<b>BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....	13
3.1. Tempat dan Waktu .....	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian .....	13
3.4. Analisa Data.....	13
3.5. Analisa Statistik .....	14
3.5.1 Analisa Statistik Parametrik .....	14
3.6. Cara Kerja .....	14
3.7. Parameter .....	17
3.7.1. Karakteristik Kimia.....	17
3.7.1.1. Kadar Kafein .....	17
3.7.1.2. Analisa pH.....	18
3.7.2. Karakteristik Fisik.....	18

3.7.2.1. Kadar Sari Kopi.....	18
3.7.2.2. Warna Seduhan .....	19
3.7.3. Uji Organoleptik .....	19
3.7.3.1. Analisa Statistik .....	19
3.7.3.2. Analisa Statistik Non Parametrik .....	20
<b>BAB 4 PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
4.1. Karakteristik kimia .....	22
4.1.1. Kadar Kafein .....	22
4.1.2. Analisa pH.....	24
4.2. Karakteristik fisik .....	27
4.2.1. Kadar sari .....	27
4.2.2. Warna Seduhan .....	28
4.2.2.1. <i>Lightness</i> .....	28
4.2.2.2. <i>Chroma</i> .....	29
4.2.2.3. <i>Hue</i> .....	30
4.3. Organoleptik .....	32
4.3.1. Warna .....	33
4.3.2. Aroma .....	34
4.3.2. Rasa .....	36
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>38</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Cold Brew Coffee</i> .....	5
Gambar 2.2. <i>French Press</i> .....	7
Gambar 2.3. Anatomi Buah Kopi .....	8
Gambar 2.4. Kopi Arabika .....	10
Gambar 2.5. Struktur Molekul Kafein .....	11
Gambar 4.1. Nilai Kafein Minuman kopi seduh dingin ( <i>Cold Brew</i> ) .....	18
Gambar 4.2. Nilai pH Minuman kopi seduh dingin ( <i>Cold Brew</i> ) .....	24
Gambar 4.3. Nilai Kadar Sari Minuman kopi seduh dingin ( <i>Cold Brew</i> ) .....	27
Gambar 4.4. Nilai <i>Lighness</i> Minuman kopi seduh dingin ( <i>Cold Brew</i> ) .....	28
Gambar 4.5. Nilai <i>Chroma</i> Minuman kopi seduh dingin ( <i>Cold Brew</i> ) .....	29
Gambar 4.6. Nilai <i>Hue</i> Minuman kopi seduh dingin ( <i>Cold Brew</i> ) .....	31
Gambar 4.7. Nilai Uji Organoleptik Minuman kopi seduh dingin ( <i>Cold Brew</i> ) .....	32

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Biji Kopi Arabika Hijau dan Biji Kopi Arabika sangrai .....	9
Tabel 3.1. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial .....	19
Tabel 4.1. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh suhu dan waktu ekstraksi terhadap pH kopi arabika seduh dingin.....	25
Tabel 4.2. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh waktu ekstraksi terhadap pH Kopi arabika seduh dingin.....	25
Tabel 4.3. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh interaksi suhu dan waktu ekstraksi terhadap pH kopi arabika seduh dingin .....	26
Tabel 4.4. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh waktu ekstraksi terhadap <i>Chroma</i> kopi arabika seduh dingin .....	30
Tabel 4.5. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh lama waktu ekstraksi terhadap <i>Hue</i> kopi arabika seduh dingin .....	30
Tabel 4.6. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh interaksi antara suhu dan waktu ekstraksi terhadap <i>Hue</i> kopi arabika seduh dingin .....	32
Tabel 4.7. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap warna kopi seduh dingin .....	34
Tabel 4.8. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap aroma kopi seduh dingin .....	35
Tabel 4.9. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap rasa kopi seduh dingin .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Pembuatan Minuman Kopi Seduh Dingin .....	41
Lampiran 2. Foto sampel <i>Coldbrew</i> .....	44
Lampiran 3. Foto uji Organoleptik.....	45
Lampiran 4. Hasil analisa kafein minuman kopi seduh dingin .....	47
Lampiran 5. Hasil analisa pH minuman kopi seduh dingin .....	49
Lampiran 6. Hasil analisa kadar sari minuman kopi seduh dingin .....	52
Lampiran 7. Hasil analisa <i>Lightness</i> minuman kopi seduh dingin .....	54
Lampiran 8. Hasil analisa <i>Chroma</i> minuman kopi seduh dingin.....	56
Lampiran 9. Hasil analisa <i>Hue</i> minuman kopi seduh dingin .....	58
Lampiran 10. Data uji hedonik terhadap warna minuman kopi seduh dingin .....	61
Lampiran 11. Data uji hedonik terhadap aroma minuman kopi seduh dingin .....	64
Lampiran 12. Data uji hedonik terhadap rasa minuman kopi seduh dingin .....	67

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kopi merupakan minuman yang telah dikenal tidak hanya di Indonesia tapi juga di dunia. Saat ini, minuman kopi adalah salah satu minuman favorit di dunia setelah air dan teh (Cornelis, 2019). Hal ini dikarenakan aroma khas minuman kopi yang tidak dimiliki oleh bahan minuman lain (Ridwansyah, 2003). Menurut Sunarharum *et al.* (2014) *flavor* kopi dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya kualitas tanah, kematangan biji, kondisi geografis penanaman, proses produksi, proses pengolahan, penyangraian, dan penyeduhan. Tanaman kopi adalah tanaman yang biasanya tumbuh tanah dataran tinggi, umumnya kopi yang dijumpai di Indonesia adalah Jenis biji kopi Arabika (*Coffea arabica*) dan kopi robusta (*Coffea canephora*). Kopi arabika ditanam pada ketinggian 1000-2000 mdpl, sedangkan kopi robusta ditanam didataran yang lebih rendah pada ketinggian 400-700 mdpl (Erdiansyah, 2012). Kopi Arabika memiliki karakteristik dan cita rasa yang lebih superior dibandingkan dengan kopi robusta. Umumnya kopi Arabika memiliki pH lebih rendah dibandingkan kopi Robusta. Kopi Arabika memiliki pH sekitar 4,85–5,15 dan kopi Robusta memiliki pH 5,25–5,40 (Chrimina *et al.*, 2014).

Indonesia memiliki banyak jenis biji kopi dari seluruh nusantara, misalnya; Gayo Aceh, Mandheling Sumatera, Semendo Muaraenim, Kintamani Bali, Java Preanger, Kalosi Toraja. Masing-masing daerah memiliki biji kopi dengan karakter dan ciri khas yang berbeda, sehingga masyarakat dapat menikmati kopi sesuai selera. Dengan banyaknya macam jenis biji kopi di Indonesia, saat ini banyak orang yang mulai mengembangkan produk kopi untuk menciptakan trend baru yang sehingga dapat meningkatkan permintaan produksi biji kopi dari kafe, hotel, dan restoran (Santana, 2019). Menurut hasil penelitian Zarwinda dan Sartika. (2018), kopi arabika merupakan jenis kopi yang memiliki aroma yang lebih tajam, tumbuh pada dataran tinggi, dan memiliki keasamaan lebih tinggi dan lebih manis daripada jenis robusta yang banyak dikonsumsi dipasaran. Proses ekstraksi adalah pemisahan suatu zat pada suatu bahan berdasarkan kelarutan



yang berbeda, bergantung pada banyak variabel seperti volume air, suhu air, diameter partikel gilingan kopi, porositas matriks gilingan kopi, jaringan pori antar partikel gilingan kopi, dan waktu penyeduhan. Ekstraksi menggunakan air dingin meningkatkan umur simpan, retensi sekunder yang lebih baik metabolit, mudah menguap dan memberi efek positif bagi kesehatan (Lane *et al*, 2017). Suhu ruang secara signifikan mempengaruhi kelarutan dalam air senyawa, sehingga dapat menyebabkan perbedaan suhu pembuatan komposisi yang sangat berbeda dalam kopi minuman panas dan kopi dingin. Selain itu, waktu pembuatan *Cold brew* semakin lama dapat mempengaruhi komposisi akhir kopi minuman dingin jika difusi senyawa melintasi.

Kafein merupakan salah satu senyawa yang ditemukan dalam kopi. Kafein dapat berwujud serbuk berwarna putih atau berbentuk jarum putih mengkilat, tidak berbau dan rasanya pahit (Martono dan Udarno, 2015). Kandungan kafein pada biji kopi arabika lebih rendah dibandingkan dengan biji kopi robusta kandungan kafein pada kopi robusta sekitar 2,2%, sedangkan kandungan kafein pada kopi robusta sekitar 1,2 % (Spinale dan Jam,1990). Kandungan kafein pada kopi selain memberikan dampak negatif terhadap manusia, juga memberikan dampak positif salah satunya terdapat pada penelitian Tuti dan Rahayu (2007), kopi dimanfaatkan sebagai peningkat kapasitas kerja paru-paru pada penderita asma bronkial. Menurut Fuller *et al* (2017) *Cold Brew* adalah metode ekstraksi kopi yang tidak memerlukan panas. Proses ekstraksi *cold brew* membutuhkan suhu 20°-25°C atau lebih rendah dengan waktu 8-24 jam. Keunggulan kopi *cold brew* adalah memiliki keasamaan dan kepahitan yang rendah (Baumann *et al.*, 2012). Faktor-faktor yang mempengaruhi proses penyeduhan adalah suhu air atau kondisi penyeduhan dan lama penyeduhan. Semakin tinggi suhu air atau proses penyeduhan, kemampuan air dalam mengekstraksi kandungan kimia yang terdapat dalam kopi akan semakin tinggi. Demikian juga halnya dengan lama penyeduhan. Lama penyeduhan akan mempengaruhi kadar bahan terlarut, intensitas warna, serta aroma. Bertambahnya lama penyeduhan maka kesempatan kontak antara air penyeduh dengan kopi semakin lama sehingga proses ekstraksi menjadi lebih sempurna (Ningsih, 2014).

Penyeduhan kopi biasanya menggunakan air dengan suhu yang lebih tinggi atau disebut dengan proses seduh panas. Proses seduh panas akan mempercepat

ekstraksi kopi tetapi menurunkan karakter rasa kopi, karakter rasa akan hilang dengan seduhan air terlalu panas. Sebaliknya, penyeduhan kopi dapat dilakukan dengan menggunakan air dengan suhu yang lebih dingin atau disebut dengan proses seduh dingin (*Cold Brew*). Menurut Lane *et al.* (2017) kopi *cold brew* adalah metode penyeduhan yang dapat meningkatkan kandungan asam 3-klorogenat(3-CGA) dan kafein yang terdapat dalam biji kopi. Kafein dan 3-CGA ditemukan pada konsentrasi yang lebih tinggi dalam kopi minuman dingin yang dibuat dengan biji kopi sangrai sedang (*Medium Roast*). Konsentrasi kafein minuman dingin dengan gilingan kasar jauh lebih tinggi dibandingkan minuman seduh panas. Konsentrasi 3-CGA dan pH sebanding antara minuman dingin dan panas. Selain itu penelitian lain menyebutkan metode ini dapat meningkatkan aroma dan flavor pada produk kopi. Dalam proses seduh dingin ekstraksi kopi akan lambat dan memiliki banyak waktu untuk mengeluarkan semua karakter rasa kopi, termasuk menurunkan karakter asam yang ada pada kopi.

Konsumen kurang menyukai rasa asam dan pahit yang berlebihan. Cara penyeduhan kopi dingin diduga mampu mengurangi rasa asam yang tidak disukai. *Cold brew* dibuat menggunakan metode seduhan untuk menyeduh kopi seduh dingin setidaknya selama 8 jam untuk membuat kopi lebih ringan (Santana, 2019). *Cold drip* dilakukan dengan cara menetes menggunakan alat khusus, alat tersebut terdiri dari dua pipa utama, satu di atas untuk mengekstrak kopi, dan di bawah untuk menyeduh kopi. Hasil perendaman dengan tetesan dingin lebih kuat dibandingkan dengan metode perendaman (Callow, 2017). Keunggulan lain *cold brew* adalah penyajiannya yang cepat, karena dibuat sehari sebelum *cold brew* disajikan. Banyak kedai kopi juga menawarkan produk *cold brew* yang dapat dikonsumsi langsung dalam gelas, plastik, kaleng atau botol karton. Oleh karena itu, *cold brew* adalah produk kopi praktis siap minum yang terbuat dari kopi yang original

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan lama waktu ekstraksi terhadap minuman kopi arabika seduh dingin.

## **1.3.Hipotesis**

Suhu dan lama waktu ekstraksi diduga berpengaruh nyata terhadap minuman kopi arabika seduh dingin

## DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., F. Kusnandar dan D. Herawati. 2011. *Analisis Pangan*. PT. Dian Rakyat, Jakarta.
- Baumann S, Wheeler B, Alfreds KL. 2012. *Cold Brew System And Methods For Making Cold Brew Coffee or Tea Extract*. US 2012/0021108.
- Callow C. 2017. *Cold Brew Coffee : Techniques, Recipes & Cocktails For Coffee's Hottest Trend*. London (GB) : Hachette UK.
- Chrimina, S., Andayani, R., dan Ginting, R. 2014. Pengaruh Kopi Arabika (*Coffea arabica*) dan Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Terhadap Viskositas Saliva Secara *In Vitro*. *Jurnal Cakradonya Dent*. 6(2) : 678-744.
- Cornelis, C. M. 2019. The Impact of Caffeine and Coffee on Human Health. *Nutrients Journal*, 11, 416.
- Erdiansyah, N.P., dan Yusianto. 2012. Hubungan Intensitas Cahaya di Kebun Dengan Profil Cita Rasa dan Kadar Kafein Beberapa Klon Kopi Robusta. *Jurnal Pelita Perkebunan*. 28, 14-22.
- Fajriana, N. H. dan Fajriati, I. 2018. Analisis Kadar Kafein Kopi Arabika (*Coffea Arabica L.*) pada Variasi Temperatur Sangrai Secara Spektrofotometri Ultra Violet. *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, E-ISSN 2540-8267 Volume 3, No. 02
- Fuller, M., dan Rao, N. Z. 2017. The Effect of Time, Roasting Temperature, and Grind Size on Caffeine and Chlorogenic Acid Concentrations in Cold Brew Coffee. *Journal Scientific Report*, 7 (17997): 1-9.
- Fuller, M., dan Rao, N. Z. 2020. Physiochemical Characteristics of Hot and Cold Brew Coffee Chemistry: The Effects of Roast Level and Brewing Temperature on Compound Extraction. *Journal foods*, 9:12.
- Gardjito, M. dan Rahadian D.A. 2011. *Kopi*. Kanisius. Yogyakarta.
- Gusnadi, D., Taufiq, R. dan Baharta, E.. 2021. Uji Organoleptik dan Daya Terima Pada Produk *Mousse* Berbasis Tapai Singkong Sebagai Komoditi UMKM Di Kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian*. Vol.1 No.12. Bandung:, Jawa Barat.
- Hayati, R., Marliah, A., dan Rosita, F. 2012. Sifat Kimia dan Evaluasi Sensori Bubuk Kopi Arabika. *Jurnal Floratek*. 7(1): 66-75.
- Irmansyah, A. 2008. Studi Pengolahan Kopi Stroberi Dengan Metode Pemasakan Pada Berbagai Perbandingan Biji Kopi dan Bubur Stroberi. *Skripsi*.

- Tidak dipublikasi. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana, Bali.
- Jayus, Giyarto, Nurhayati dan Aan, 2011. *Peran Mikroba Dalam Fermentasi Basah Biji Kopi Robusta (Coffea canephora)*. Jember : Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.
- Lane, S., Palmer, J., Christie, B. R., Ehling, J. and Le, C. H. 2017. Can Cold Brew Coffee be Convenient? A Pilot Study for Caffeine Content in Cold Brew Coffee Concentrate Using High Performance Liquid Chromatography. *The Arbutus Review* , 8(10): 15-23.
- Mardono, B., dan Udarno, L. 2015. Kandungan Kafein dan Karakteristik Morfologi Pucuk Enam Genotipe Teh. *Jurnal TIDP*. 2(2) : 69-76.
- Margaretta, S., .2011. Ekstraksi Senyawa Phenolic Pandanus Amaryllifolius Roxb. Sebagai Antioksi dan Alami. *Widya Teknik*, 10(1)
- Mulato, S., 2001, *Pelarutan Kafein Biji Robusta dengan Kolom Tetap Menggunakan Pelarut Air*, Jakarta: Pelita Perkebunan.
- Mulato, S. 2002. *Simposium Kopi 2002 dengan tema Mewujudkan perkopian Nasional Yang Tangguh melalui Diversifikasi Usaha Berwawasan Lingkungan dalam Pengembangan Industri Kopi Bubuk Skala Kecil Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Usaha Tani Kopi Rakyat*. Denpasar : 16 – 17 Oktober 2002. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia.
- Najiyati, S., dan Danarti, 1997. *Budidaya Kopi dan Pengolahan Pasca Panen*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ningsih, R., 2014, Pengaruh Suhu dan Waktu Penyeduhan Teh Celup Terhadap Kadar Kafein. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nopitasari, I. 2010. Proses Pengolahan Kopi Bubuk (Campuran Arabika dan Robusta) Serta Perubahan Karakteristiknya Selama Penyimpanan. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Octavianoro, 2020. *Pengaruh Frekuensi dan Lama Ultrasonifikasi Bubuk Kopi Robusta (Coffea canephora) Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Minuman Kopi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan.
- Putri, D.D. dan Ulfin, I. 2015. Pengaruh Suhu dan Waktu Ekstraksi terhadap Kadar Kafein dalam Teh Hitam. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 4(2): 105-108.
- Purwanto, D. A. 2018. *Pengaruh Suhu dan Jumlah Penyeduhan Terhadap kadar Kafein Terlarut dengan Metode KCKT*. Diakses dari <http://www.e-journal.unair.id> pada Tanggal 20 Juni 2022.
- Rohdiana, 2008, Manfaat dan Bahaya Kandungan Kafein dalam Kopi, *Jurnal Semarang*: Universitas Diponegoro, 3(1): 16-17.

- Panggabean, E., 2011. *Buku Pintar Kopi*. PT. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Pratama, F., 2018. *Evaluasi Sensoris*. Palembang : Unsri Press
- Rahayu, T. dan Triastuti, R., 2007, Optimasi Fermentasi Cairan Kopi Dengan Inokulan Kultur Kombucha (*Kombucha Coffee*), *Jurnal Penelitian Science dan Teknologi*, 8 (1) : 15-29
- Ridwansyah. 2003. *Pengolahan Kopi*. Departemen Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rulaningtyas, R , Andriyan B.S. , Tati L. R. M. ,Putri, S.. 2015. Segmentasi Citra Berwarna dengan Menggunakan Metode Clustering Berbasis Patch untuk Identifikasi Mycobacterium Tuberculosis. *Jurnal Biosains Pascasarjana*. Vol. 17.
- Santana, I. 2019. Pembuatan *Cold Brew* dengan *Infused* Kapulaga. *Skripsi*. Bandung. Sekolah Tinggi Pariwisata Bandung.
- Spinale and James, J. 1990. *Komoditi Kopi dan Peranannya Dalam Perekonomian Indonesia*. Yogyakarta : Kanisius.
- Sunarharum, W.B., William, D.J. and Smyth, H.E. 2014. Complexity of Coffee Flavor: A Compositional And Sensory Perspective. *Food Research International*. 62: 315–325.
- Zarwinda, I., dan Sartika, D. 2018. Pengaruh Suhu dan Waktu Ekstraksi Terhadap Kafein dalam Kopi. *Lantanida Journal*, 6(2) : 180-191.