

Proses Penggilingan, Suhu, Ekstraksi dan Jenis Kopi pada Karakteristik Cold Brew Coffee

Ridwan Iskandar¹, Sarah Khoirunisa²

¹Program Studi Manajemen Tata Hidang, Sekolah Tinggi Pariwisata Bandung

Email: rii@stp-bandung.ac.id

²Program Studi Perhotelan, Akademi Pariwisata NHI

Email: -

ABSTRAK

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan ukuran penggilingan kopi jenis Arabika yang berasal dari Kerinci, suhu penyajian dan waktu ekstraksi pada proses Cold Brew Coffee. Penilaian dilakukan dengan membagikan lembar kuisioner kepada 30 orang panelis dengan melakukan uji organoleptik. Data dianalisa secara deskriptif analisis varian (ANOVA) dan uji t, Tukey Ba, dengan bantuan SPSS.22 (Statistical Product for Service Solution) dan Microsoft Excel 2010. Hasil dari penelitian melalui penilaian subjektif uji inderawi yang dilakukan oleh panelis menghasilkan bahwa grind size kopi arabika kerinci sebaiknya menggunakan grind size 7, immersion 24 jam dan suhu air room temperatur, yang memberikan rasa terbaik untuk *cold brew coffee*.

Kata kunci: *Grind size*, Suhu, Ekstraksi

ABSTRACT

This experimental study aims to determine the use of Arabica coffee grinding size from Kerinci, serving temperature and extraction time in the Cold Brew Coffee process. The assessment was carried out by distributing questionnaire sheets to 30 panelists by conducting an organoleptic test. Data were analyzed by descriptive analysis of variance (ANOVA) and t-test, Tukey Ba, with the help of SPSS.22 (Statistical Product for Service Solution) and Microsoft Excel 2010. The results of the study through a subjective assessment of sensory tests conducted by panelists resulted that the grind size of Kerinci Arabica coffee should use grind size 7, immersion 24 hours and room temperature water temperature, which gives the best taste for cold brew coffee.

Keywords : *Grind Size, Temperature, Extraction*

Pendahuluan

Penyeduhan *cold brewing* merupakan teknik penyeduhan yang mana proses ekstraksi kopinya menggunakan air dingin atau bersuhu ruang. Di Indonesia meminum kopi dengan metode seperti ini memang terdengar aneh, umumnya masyarakat Indonesia menyeduh kopi dengan air panas. Namun metode ini telah menarik peminatnya bahkan menjadi tren sajian dalam meminum kopi saat ini. Metode ini sebenarnya adalah salah satu teknik yang dapat menghasilkan sajian dengan sensasi menyegarkan dan dapat dirasakan pada semua bagian rahang mulut. Penyajian seduhan kopi dengan teknik *Cold Brewing* dapat dilakukan dengan menggunakan *shaker* atau V60 maupun *Aeropress* atau *cold brewer – slow drip cold coffee brewer*.

Penyeduhan kopi yang benar tergantung pada keseimbangan beberapa faktor, Banks et al, 2011:113 mengatakan sebagai berikut:

- ukuran gilingan bubuk kopi,
-

- rasio antara kopi dan air,
- kondisi air,
- suhu air dan
- kontak waktu antara kopi dengan air.

Untuk penggilingan biji kopi, didasari pendapat Hoffmann, 2014:69 yang berpendapat bahwa tingkat kehalusan pada gilingan kopi yaitu *coarse*, *medium* dan *fine*. Menurut Faulker, 2011:20 bahwa terlalu kasar menggiling akan menghasilkan kopi yang berair, terlalu halus menggiling akan terlalu mengekstrak kopi dan membuatnya pahit”.

Hanson, 2016:6 menjelaskan, secara tradisional, kopi dibuat dengan cara memanaskan air dan melalui bubuk kopi. Umumnya, air ini bersuhu 170° -210 ° *Fahrenheit* (76 ° – 98 ° C). Karena air panas mengalir melalui bubuk kopi, ia menyerap rasa kopi dan aroma kopi. Waktu penyeduhan untuk kopi panas dapat bervariasi, tetapi dalam peraturannya, waktu kontak dari bubuk kopi dan air harus dijaga kurang dari lima menit.

Saat ini, selain menyeduh dengan air panas, kopi juga bisa diseduh menggunakan air dingin yang dikenal dengan nama *cold brewing*. Menurut Hanson, 2016:7 *Cold brewing* adalah proses penyeduhan bubuk kopi oleh air yang bersuhu dingin sampai ke suhu ruangan untuk jangka waktu yang lama, biasanya 12 - 24 jam. Metode yang dipakai dalam *cold brewing* ini disebut dengan metode *immersion*, Cordoba et al., 2019:9 mengatakan *Immersion* adalah ketika bubuk kopi sepenuhnya terendam dan dibiarkan di dalam air.

Karena diekstraksi menggunakan suhu yang rendah, maka minyak dan asam yang biasanya diserap pada saat diseduh dengan air panas itu menjadi tidak terekstraksi, sehingga membuat *cold brew coffee* menjadi minuman yang lebih halus dan tampak lebih manis. Perbedaan rasa ini yang menjadi keunikan dari *cold brew coffee* dan membuatnya menjadi *trend* masa kini. Fenomena meminum kopi yang dahulu hanya dikenal dan dikonsumsi oleh kalangan orang tua, kini menjalar ke semua kalangan usia, bahkan yang muda sekalipun. Pada saat ini meminum kopi sudah menjadi bagian dari *life style*. Namun tetap saja, rasa adalah hal penting yang bisa membuat kopi menjadi minuman yang populer sekarang.

Banks et al, 2011:114 mengatakan air dengan segala suhu akan mengekstraksi kopi, namun air panas mengekstraksi lebih cepat dibandingkan air dingin. Itulah alasan mengapa *cold brewing* membutuhkan waktu ekstraksi yang lama. Suhu yang optimal untuk menyeduh kopi adalah antara 92-96° *celcius*. Sedangkan suhu yang dipakai dalam *cold brewing* adalah suhu ruangan normal berkisar antara 20 - 25° *celcius* sesuai pendapat Fuller & Rao, 2017:1.

Fuller & Rao, 2017:6 dalam membuat *cold brew* menggunakan 35gr biji kopi dengan gilingan kopi pada *coarse* dan *medium*, ditambahkan 350 ml air, pada suhu air normal antara 21-25° C, di ekstraksi selama 24 jam. Selanjutnya Cordoba et al., 2019:6 . Rasio antara kopi dan air, menggunakan perbandingan 60 gr bubuk kopi dengan 700ml air, dengan gilingan kopi pada *coarse* dan *medium* serta diekstraksi sampai dengan 22 jam.

Menurut Panggabean, 2012:36 bahwa “garis besar karakteristik rasa dalam produk minuman kopi antara lain *acidity*, *sweetness*, *body* dan *after taste*.” *Acidity* adalah tingkat keasaman pada kopi, *sweetness* adalah rasa manis yang dihasilkan karbohidrat di dalam kopi, *body* adalah tekstur dari kekentalan kopi dan *after taste* adalah rasa yang tertinggal di mulut setelah meminum kopi. Karakteristik rasa dalam kopi bisa keluar tergantung kepada sang barista saat meracik atau menyeduh kopi.

Dalam hal ini, penulis ingin melakukan penelitian perbedaan penggilingan pada kopi asli Indonesia yaitu Arabika Kerinci dengan metode *cold brew*, waktu ekstraksi maksimum yaitu 24 jam dan air dengan suhu ruangan 20°C, pada sebuah toples kaca dan penyangga saringan menggunakan Hario V60. Untuk mengetahui mengenai ukuran gilingan yang biasa digunakan saat membuat *cold brew coffee*, penulis melakukan wawancara kepada tiga orang barista di tiga *coffee shop* yang berada di Bandung yaitu Toby's Estate, Contrast Coffee dan Wake Cup Coffee. Hasil wawancara dengan barista tersebut dapat dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil Wawancara Penggunaan *Grind Size* Pada *Cold Brew Coffee*

	Barista 1	Barista 2	Barista 3
<i>Grind Level</i>	<i>Coarse</i>	<i>Fine</i>	<i>Medium</i>
<i>Grind Size</i>	7	3	5

Sumber: Hasil wawancara, diolah oleh penulis 2020

Berdasarkan hasil wawancara pada tabel 1 dapat dijelaskan bahwa barista pertama menggunakan *grind level coarse*, tepatnya pada angka tujuh. Barista kedua menggunakan *grind level fine*, tepatnya pada ukuran tiga. Dan barista ketiga menggunakan *grind level medium*, tepatnya pada angka lima. Dengan adanya perbedaan ukuran pada gilingan tersebut membuktikan bahwa adanya angka ukuran gilingan yang berbeda saat digunakan dalam pembuatan *cold brew coffee*. Hal ini diduga karena karakteristik kopi asal yang berbeda dan metode pembuatan dari setiap barista berdasarkan keahlian dan daya terima konsumen di *coffee shop*.

Untuk mengemukakan perbedaan yang terjadi pada *cold brew coffee* dengan menguji tiga *grind size* yang berbeda, maka dapat dijelaskan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu Bagaimana metode, peralatan yang digunakan dan penilaian akan karakteristik *cold brew coffee* dengan *grind size* yang berbeda, proses ekstraksi, suhu air dan jenis kopi Arabika Kerinci ?

Tujuan dari penelitian eksperimen ini adalah untuk mengetahui pengaturan *grind size*, proses ekstraksi, suhu air dalam pembuatan *cold brew coffee* dengan menggunakan kopi dari Arabika Kerinci.

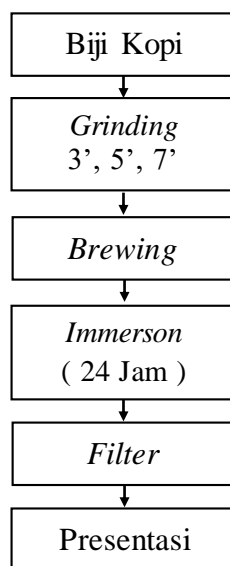
Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian eksperimental. Menurut Sugiyono, 2012, metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Metode penelitian eksperimen dengan melakukan uji organoleptik kepada 30 panelis konsumen. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Uji LSD (*Least Significance Difference*) kepada panelis sebanyak 3 sampel pembuatan *cold brew coffee* dengan *grind size* yang berbeda.

Penilaian diberikan berdasarkan empat karakteristik yaitu *acidity* adalah tingkat keasaman pada kopi, *sweetness* adalah rasa manis yang dihasilkan karbohidrat di dalam kopi, *body* adalah tekstur dari kekentalan kopi dan *after taste* adalah rasa yang tertinggal di mulut setelah meminum kopi. Karakteristik rasa dalam kopi bisa keluar tergantung kepada sang barista saat meracik atau menyeduh kopi.

Metode Pelaksanaan Eksperimen

Di dalam proses eksperimen pembuatan pembuatan *cold brew coffee* dengan *grind size* yang berbeda ini, prosesnya itu sendiri akan terbagi menjadi lima tahapan sebagai berikut :



Gambar 1. Desain Eksperimen

Setelah desain eksperimen dibuat selanjutnya kepada proses menyiapkan bahan, resep dan alat yang dijelaskan sebagai berikut :

Proses Eksperimen

Proses ini akan dilakukan pada semua kelompok eksperimen dengan perlakuan yang berbeda hanya saat proses penggilingan namun dengan variabel, waktu dan metode yang sama agar menjaga karakter hasil eksperimen. Berikut adalah prosesnya:

1. Persiapan Bahan

Jenis kopi yang digunakan adalah Kopi Kerinci, varian kopi arabika yang dikultivasi di kawasan kaki gunung Kerinci, Sumatera Barat, Indonesia. Kopi ini memiliki karakteristik rasa yang unik yaitu beraroma *spicy* dan *koko*, sedangkan rasanya didominasi oleh rasa jeruk dan buah (*fruity*). Kopi Kerinci adalah varian kopi arabika yang dikultivasi di kawasan kaki gunung Kerinci, Sumatera Barat, Indonesia. Kopi ini memiliki karakteristik rasa yang unik yaitu beraroma *spicy* dan *koko*, sedangkan rasanya didominasi oleh rasa jeruk dan buah (*fruity*). Biji kopi yang akan digunakan tentunya adalah biji kopi yang sudah layak dipakai dan juga sudah melalui tahap *resting* selama dua minggu.

Bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan *cold brew coffee* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Daftar Bahan

Bahan	Kelompok Eksperimen		
	Size 3	Size 5	Size 7
Biji Kopi	30gr	30gr	30gr
Air Mineral	300ml	300ml	300ml

Sumber: Olahan Data Penulis, 2020

2. Peralatan yang Dipergunakan

Peralatan yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan peralatan yang layak pakai dan juga sudah dipastikan kebersihannya. Hal ini bertujuan agar menghindari

adanya reaksi dari sisa ekstraksi sebelumnya yang dapat mengganggu hasil dari penelitian pembuatan *cold brew* ini. Berikut adalah daftar peralatan yang digunakan.

Tabel 3. Daftar Peralatan

No.	Nama	Jumlah
1.	<i>Digital Scale</i>	1
2.	<i>Electric Grinder</i>	1
3.	Toples Kaca	3
4.	<i>Water Kettle</i>	1
5.	<i>Coffee Paperfilter</i>	3
6.	Hario V60	3
7.	Jar Kaca	6

Sumber: Olahan Data Penulis, 2018

3. Penimbangan

Sebelum biji kopi dihaluskan, adalah hal yang penting untuk menimbanginya terlebih dahulu sesuai dengan resep yang dipakai. Untuk menjaga kesamaan dari biji kopi yang digunakan, timbangan harus bekerja dengan baik.

4. Penggilingan

Setelah biji kopi ditimbang, lalu biji kopi dihaluskan menggunakan *electric grinder*. Pada tahap ini, penulis membedakan ukuran gilingan yaitu pada ukuran 3,5 dan 7.

5. Pelabelan

Bubuk kopi yang sudah dihaluskan kini mempunyai perbedaan, maka dari itu harus diberi label agar tidak tertukar. Masukkan bubuk pada jar yang sudah disiapkan. Produk akan diberi label S, M dan L. S untuk hasil *cold brew coffee* dengan *grind size* 7, M untuk hasil *cold brew coffee* dengan *grind size* 5 dan L untuk hasil *cold brew coffee* dengan *grind size* 3.

6. Perendaman

Masukkan bubuk kopi ke dalam stoples kaca. Masukkan air ke dalam jar menggunakan *water kettle* agar lebih mudah untuk mengalirkan ke berbagai sudut hingga merata, timbang air dengan berat yang sudah ditentukan yaitu 300 ml. Langkah selanjutnya adalah merendam bubuk kopi dengan air bersuhu normal dan menyimpannya selama 24 jam. Simpan pada suhu ruangan.

7. Tahap Penyelesaian

a. Penyaringan

Setelah disimpan selama 24 jam, *cold brew coffee* ini disaring untuk memisahkan antara air dan bubuk kopi. Gunakan V60 *dripper* sebagai penyangga dari *coffee paper filter* ke dalam jar kaca. Juga untuk menghentikan proses ekstraksi pada kopi.

b. Penyajian

Setelah disaring ke dalam jar, *cold brew coffee* siap untuk disajikan dan dipresentasikan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan Uji Organoleptik

Hasil dari uji coba eksperimen *cold brew coffee* dengan *grind size* yang berbeda akan diujikan kepada para penulis yang merupakan konsumen coffee di Toby's Estate Bandung dan Contrast Coffee Bandung. Mereka penikmat coffee dan bersedia menikmati

citra rasa yang berbeda dari sajian coffee yang disajikan dalam eksperimen ini. Berikut hasil penilaian yang didapat :

Acidity

Acidity adalah tingkat keasaman pada kopi. Penilaian *acidity* menurut panelis konsumen menunjukkan pada *grind size* 7 hal ini disebabkan pada *grind size* 3, kopi lebih halus sehingga asam yang terekstraksi lebih banyak dan membuatnya menjadi rasa asam yang tidak menyenangkan saat berada di mulut. *Cold brew coffee* dengan menggunakan *grind size* 7 lebih dipilih dibandingkan dengan 2 ukuran *grind size* yang lainnya dikarenakan *cold brew coffee* dengan menggunakan *grind size* 7 memiliki rasa asam dan manis yang lebih seimbang.

Hasil dari ANOVA dan uji lanjutan LSD (*Least significant difference*) serta uji lanjutan *turkey's-b* dengan selang kepercayaan 95% atau 0,05 menghasilkan karakteristik *acidity* yang terpilih pada *grind size* 7 sebesar 4,10 dengan hasil significant > 0,05 menyatakan berbeda nyata baik dengan *grind size* 5 maupun dengan *grind size* 3 menurut uji *turkey's-b*. Hasil rata-rata dari uji dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4. Deskripsi Hasil Olahan Kuesioner Pada Aspek *Acidity*

Resep	N	Mean	Std. Dev	Std. Error	% Confidence Interval f		Min	Max
					Mean			
					Lower Bound	Upper Bound		
S	30	4.1	.54	.10	3.8	4.3	:	:
M	30	3.8	.73	.13	3.5	4.1	:	:
L	30	3.3	.49	.08	3.1	3.5	:	:
Total	90	3.7	.66	.07	3.6	3.9	:	:

Tabel 5. Uji Anova Pada Aspek *Acidity*

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups		8.	4.	11.	.
Within Groups		31.	.		
Total		39.			

Tabel 6. Pengaruh Perbandingan *Grind Size* Pada Nilai *Acidity*

set for alpha = 0.05		
Tukey B ^a	S	4.1
	M	3.8
	L	3.3

Sweetness

Sweetness adalah rasa manis yang dihasilkan karbohidrat di dalam kopi. Penilaian *sweetness* yang dipilih panelis konsumen adalah pada *grind size* 7, hal ini berkaitan dengan *acidity* karena rasa asam pada kopi berpengaruh juga terhadap rasa manis dari kopi itu sendiri.

Hasil dari ANOVA dan uji lanjutan LSD (*Least significant difference*) serta uji lanjutan *turkey's-b* dengan selang kepercayaan 95% atau 0,05 menghasilkan karakteristik *sweetness* yang terpilih pada *grind size* 7 sebesar 4.40 dengan hasil significant > 0,05 menyatakan berbeda nyata baik dengan *grind size* 5 maupun dengan *grind size* 3 menurut uji *turkey's-b*. Hasil rata-rata dari uji dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 7. Deskripsi Hasil Olahan Kuesioner Pada Aspek *Sweetness*

Resep	N	Mean	Std. Dev	Std. Error	Confidence Interval for M		Min	Max
					Lower Bound	Upper Bound		
S	30	4.4	.56	.10	4.1	4.6	:	:
M	30	3.4	.50	.09	3.2	3.6	:	:
L	30	2.6	.47	.08	2.4	2.8	:	:
Total	90	3.5	.87	.09	3.3	3.6	:	:

Tabel 8. Uji Anova Pada Aspek *Sweetness*

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	45.	2	22.	84.	
Within Groups	23.	87			
Total	68.	89			

Tabel 9. Pengaruh Perbandingan *Grind Size* Pada Nilai *Sweetness*

	set for alpha = 0.05	
Mean	S	4.4
	M	3.4
	L	2.6

Body

Body adalah tekstur dari kekentalan kopi yang disajikan. Penilaian *body* yang dipilih oleh panelis adalah pada *grind size* 3 karena memiliki *body* lebih kental.

Dibandingkan dengan *grind size* 7 dan 5 dimana *body* terasa lebih cair dan sangat cair/ringan di mulut. Hasil dari ANOVA dan uji lanjutan LSD (*Least significant difference*) serta uji lanjutan *turkey's-b* dengan selang kepercayaan 95% atau 0,05 menghasilkan karakteristik *body* yang terpilih pada *grind size* 3 sebesar 3,63 dengan hasil significant > 0,05 menyatakan berbeda nyata baik dengan *grind size* 5 maupun dengan *grind size* 7 menurut uji *turkey's-b*. Hasil rata-rata dari uji dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 10. Deskripsi Hasil Olahan Kuesioner Pada Aspek *Body*

Resep	N	Mean	Std. Dev	Std. Error	Confidence Interval for M		Min	Max
					Lower Bound	Upper Bound		
S	30	3.3	.46	.08	3.1	3.4	:	:
M	30	3.4	.49	.09	3.2	3.5	:	:
L	30	3.6	.49	.08	3.4	3.8	:	:
Total	90	3.4	.49	.05	3.3	3.5	:	:

Tabel 11. Uji Anova Pada Aspek *Body*

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.	2		3.	
Within Groups	20.	87			
Total	22.	89			

Tabel 12. Pengaruh Perbandingan *Grind Size* Pada Nilai *Body*

	set for alpha = 0.05	
Mean	S	3.3
	M	3.4
	L	3.6

After taste

After taste adalah rasa yang tertinggal di mulut setelah meminum kopi. Dan penilaian *after taste* oleh panelis ada pada *grind size* 7 karena pada *grind size* 7 dapat memberikan *after taste* yang bersih dan meninggalkan rasa yang bertahan lama.

Hasil dari ANOVA dan uji lanjutan LSD (*Least significant differense*) serta uji lanjutan *turkey's-b* dengan selang kepercayaan 95% atau 0,05 menghasilkan karakteristik *after taste* yang terpilih pada *grind size* 7 sebesar 4,00 dengan hasil significant > 0,05 menyatakan berbeda nyata baik dengan *grind size* 5 maupun dengan *grind size* 3 menurut uji *turkey's-b*. Hasil rata-rata dari uji dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 13. Deskripsi Hasil Olahan Kuesioner Pada Aspek *After taste*

Resep	N	Mean	Std. Dev	Std. Error	Confidence Interval for M		Min	Max
					Lower Bound	Upper Bound		
S	30	4.0	.69	.12	3.7	4.2	:	:
M	30	3.6	.66	.12	3.3	3.8	:	:
L	30	3.0	.58	.10	2.8	3.2	:	:
Total	90	3.5	.75	.07	3.4	3.7	:	:

Tabel 14. Uji Anova Pada Aspek *After taste*

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups		13.		6.	15.
Within Groups		36.			
Total		50.			

Tabel 15. Pengaruh Perbandingan *Grind Size* Pada Nilai *After taste*

set for alpha = 0.05		
Mean	S	4.0
	M	3.6
	L	3.0

Simpulan dan saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pengaturan *grind size*, proses ekstraksi, suhu air dalam pembuatan *cold brew coffee* dengan menggunakan kopi dari Arabika Kerinci, dengan melakukan penilaian subjektif dari para penelis didapatkan hasil

1. *Cold brew coffee* dengan *grind size* 7,5,3 menggunakan kopi arabika dari Kerinci yang memiliki karakteristik rasa unik yaitu beraroma *spicy* dan *koko*, sedangkan rasanya didominasi oleh rasa jeruk dan buah (*fruity*). Pembuatan *cold brew coffee* dengan *beans* arabika kerinci sebaiknya menggunakan *grind size* 7 karena dengan metode *immersion*, *grind size* 7 dapat memberikan rasa yang terbaik untuk *cold brew coffee*. Panelis menilai bahwa *acidity* terbaik ada pada *grind size* 7 dengan kriteria asam seimbang, *body* terbaik ada pada *grind size* 3 dengan kriteria cukup kental, *sweetness* terbaik ada pada *grind size* 7 yaitu manis seimbang dan *after taste* terbaik ada pada *grind size* 7 dengan kategori rasa bertahan sangat lama.
2. Proses ekstraksi dilakukan selama 24 jam

3. Suhu air dan penyimpanan selama ekstraksi dengan menggunakan suhu ruangan.

Referensi

- Banks Mary, C. M. dan C. A. (2011). *The World Enclopedia of Coffee*. Annes Publishing.
- Choppin, A. (2018). *Grind Size and Extraction: The Basic Approach*. <https://baratza.com/grind-size-and-extraction-the-basic-approach/>
- 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), 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44886-w>
- Faulker, Mitch. (2011). *Barista Coffee : Collector's Edition (Collector')*. New Holland Publisher.
- Fuller, M., & Rao, N. Z. (2017). The Effect of Time, Roasting Temperature, and Grind Size on Caffeine and Chlorogenic Acid Concentrations in Cold Brew Coffee. *Scientific Reports*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-18247-4>
- Hanson, B. (2016). *Ultimate Guide to Cold Brew Coffee and Serving Coffee on Draft*. Keg Outlet.
- Hoffmann, J. (2014). *The World Atlas of Coffee*. Octopus Publishing Group Ltd.
- Panggabean, E. (2012). *The Secret of Barista*. Wahyu Media.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Zurohim. Imam Azis. (2017). *Cara Menentukan Ukuran Gilingan Kopi*. <https://ngopimalamhari.wordpress.com/2017/10/18/cara-menentukan-ukuran-gilingan-kopi/>