

DAFTAR PUSTAKA

- AEKI (Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia). 2006. Statistik Kopi 2003-2005. Jakarta.
- Amalia, Rizki. 2011. Kajian Karakteristik Fisiokimia dan Organoleptik Snack Bars dengan Bahan Dasar Tepung Tempe dan Buah Nangka Kering sebagai Alternatif Pangan CFGF (Casein Free Gluten Free). Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Anonymous. 2008. Ilmu pangan dari olahan biji .(Online).(http://pranitaranie.blogspot.com/ [di akses pada 20 maret 2021 pada pukul 01.30 am WIB.]
- Ariadi, H. P. (2013) 'Ekstraksi Senyawa Antioksidan Kulit Buah Kopi : Kajian Jenis Kopi Dan Lama Maserasi', skripsi. Jember, pp. 1–46.
- Armansyah., 2017. Uji Aktivitas Antibakteri Hasil Fraksinasi Ekstrak Etanol 96% Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat. Skripsi. UIN Alaudin, Makassar.
- Badan Pusat Statistik. 2015. <http://bps.go.id>. [di akses pada 20 maret 2021 pada pukul 01.00 am WIB.]
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). 1992. SNI 01-3143-92: Minuman Teh Dalam Kemasan. <http://documents.tips/food/sni-01-3143-1992-minuman-teh-dalam-kemasan-.html> (Diakses 20 maret 2021)
- Brennan, J.G., J.R. Butlers, N.D. Cowell, dan A.E.V. Lilly. 1974. Food Engineering Operations. Essex : Applied Science Publisher.
- Budiman, H. 2012. Prospek Tinggi Bertanam Kopi Pedoman Meningkatkan Kualitas Perkebunan Kopi. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Carpenter, M. 2015. *Cascara Tea : A Tasty Infusion Made From Coffee Waste*. Artikel. National Public Radio. <https://www.npr.org/sections/thesalt/2015/12/01/456796760/cascara-tea-a-tastyinfusion-made-from-coffee-waste>.
- Clarke, R.J. dan R. Macrae. (1985). *Coffee Volume I : Chemistry*. Elsevier Applied Science. London dan New York.

- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2015. Statistik Perkebunan Indonesia: Kopi 2014-2016. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Dirjen Perkebunan. 2017. *Statistik Perkebunan Indonesia 2015-2017 Kopi*. (D. D. Hendaryati & Y. Arianto, Eds.). Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Enny Sholichah, 2019. Produk Samping Kulit Kopi Arabika Dan Robusta Sebagai Sumber Polifenol untuk antioksidan dan antibakteri Pusat Penelitian Teknologi Tepat Guna, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan
- Esquivel, P. and Jimenez V.M. 2012. Functional Properties of Coffee and Coffee by Products. *Food Research International* 46: 2, 488-495
- Fadhla Nur Islamy. 2017 “ Pengaruh penggunaan buah nangka terhadap kualitas ES krim susu kedelai”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga FPP Universitas Negeri Padang
- Fenoria, P, dan Indra, G., 2012, Buku Ajar Teknologi Mekanik 1, Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya
- Fitria Dewi Pebriana, 2019. Uji Aktivitas Antioksidan Partisi N-Heksan, Partisi Metanol Dan Ekstrak Daging Buah Nangka (*Artocarpus Heterophyllus* Lamk.) Dengan Metode Frap (Ferric Reducing Antioxidant Power) Program Studi Sarjana Farmasi, Program Studi Diploma Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan (UMPP)
- Galanakis, C.M. 2017. *Handbook of Coffee Processing By-Products: Sustainable Applications*. Academic Press. United Kingdom.
- Gardjito, 2011. Teh, Yogyakarta: kanisius hlm 20
- Hambali, E., M.Z. Nasution dan E. Herliana. 2006. Membuat aneka herbal tea Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hartatri, D. F. S. dan B. de Rosari. 2011. Analisis usaha tani dan rantai pemasaran kopi arabika di Kabupaten Manggarai dan Manggarai Timur. *Pelita Perkebunan* 27 (1): 55-67.
- Hasrianti. 2017. Data Kandungan Gizi Bahan Pangan Pokok dan Penggantinya. Makasar: Universitas Hassanudin.

- Heeger, A., Kosińska-Cagnazzo, A., Cantergiani, E., & Andlauer, W. 2017. Bioactives of coffee cherry pulp and its utilisation for production of Cascara beverage. *Food Chemistry*, 221, 969– 975. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem>.
- Inti, K. 2008. *Teh Herbal Minuman Berkhasiat Pemulih Kesehatan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Jarvis, J. 2016. The Many Faces of Cascara. <https://www.caravancoffeerobusta.co.uk/blogs/new/cascara>. [di akses pada 20 maret 2021]
- Khomsan, Ali. 2010. *Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Kiki Diah Amalia, 2017 *Pembuatan Lempok Nangka (Artocarpus Heterophyllus) (Kajian Tingkat Kematangan Buah Nangka Bubur Dan Konsentrasi Maizena Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, Organoleptik)* Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, FTP Universitas Brawijaya Malang
- Kiki Diah Amalia. 2017. *Pembuatan Lempok Nangka (Artocarpus Heterophyllus) (Kajian Tingkat Kematangan Buah Nangka Bubur Dan Konsentrasi Maizena Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, Organoleptik)* Universitas Brawijaya Malang
- Kurniawati, D. 2015. *Karakteristik Fisik dan Kimia Biji Kakao Kering Hasil Perkebunan Rakyat di Kabupaten Gunung Kidul*. Skripsi. Universitas Jember. Jember
- Mahmud, M. K., N. A. Hermana., R. R. Zulfianto., I. Apriyantono., B. Ngadiarti., Hartini, Bernadus dan Tinexcelli. 2009. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI)*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Maryam, St., Muzakir Baits., Ainun Nadia., 2012. Pengukuran Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Menggunakan Metode FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*). *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 2(2), hal. 115-118.
- Mulja, M., dan Suharman, 1995, *Analisis Instrumental*, Cetakan I, 26-32, Airlangga University Press, Surabaya.
- Murray R. K., Granner D.K., Rodwell V.W., 2009. *Biokimia Harper*, (Andri Hartono)..Edisi 27.Penerbit Buku Kedokteran, EGC. Jakarta

- Murray R. K., Granner D.K., Rodwell V.W., 2009. Biokimia Harper, (Andri Hartono)..Edisi 27.Penerbit Buku Kedokteran, EGC. Jakarta.
- Musfaidah 2017. Pengaruh Penggunaan Ekstrak Buah Nangka Dengan Level Yang Berbeda Terhadap Kualitas Telur Asin. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
- Nafisah, Dzurratun dan Tri Dewanti Widyaningsih. 2018. *Kajian Metode Pengeringan Dan rasio Penyeduhan Pada Proses Pembuatan The Cascara Kopi Arabika (Coffea arabika L.)*. Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol 6: 3, 37-47.
- Najiyati, S dan Danarti. 2006. Kopi Budidaya dan Penanganan Lepas Panen.Penebar Swadaya, Jakarta. 192 hlm.
- Najiyati, S dan Danarti., 1997. Kopi Budidaya dan Lepas Panen. Penebar Swadaya, Jakarta
- Nishant, Jigisha, A, Navin, K., Pankaj, G. 2012. Green Tea A Magical Herb With Miraculous Outmes. International Research Journal Of Pharmacy 3(5) : 139-148
- Nurhayati.2018. kombucha cascara: inovasi minuman fermentasi dari kulit kopi [https://unej.ac.id/kombucha-cascara-inovasi-minuman fermentasi-dari-kulit-kopi/](https://unej.ac.id/kombucha-cascara-inovasi-minuman-fermentasi-dari-kulit-kopi/) (di akses tanggal 2 maret 2021)
- Pabari S. 2014. Cascara, the coffee cherry tea with a how to brew guide.Roasterspack.<https://theroasterspack.com/blogs/news/1918821-cascara-the-coffee-cherry-tea-with-a-how-to-brew-guide>. [20 maret 2021]
- Panggabean, Edy. 2011. Buku Pintar Kopi. Jakarta Selatan: PT Agro Media Pustaka hlm 124-132
- Patrick, T. C., V. D. Bogaard, P. Hols, O. P. Kuipers, M. Kleerebezem, W. M. de Vos. 2004. Sugar utilization and conservation of the gal-lac gene clusterin *S. thermophilus*. Systematic and Applied Microbiology. 27 (1) : 10-17.
- Pirdan Garis 1, Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Cascara Menjadi Teh Celup Jurusan Agroindustri, Politeknik Negeri Subang,Subang
- Ravikumar, C., 2014, Review on Herbal Teas, J. Pharm. Sci. & Res, 6 : 236-238.

- Ridwansyah. (2003). Pengolahan Kopi. Departemen Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Roswitha, M.A. 2006. Pemnfaatan Buah Salak (*Sallaca zalacca* (Gaertner) Voss) Kualitas Rendah Menjadi Sari Buah (Kajian Garam Dan Lama Perendaman dalam Larutan Gula). Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Rukmana, H. R. 2003. Usaha Tani Markisa. Kanisius. Yogyakarta. 55 hlm.
- Shabri dan Rohdiana, D. 2016. Optimization and Characterization of Green Tea Polyphenol Extract from Various Solvents. Jurnal Penelitian The dan Kina 19:1, 57-66
- Shahidi F, Naczk M. 2004. Phenolics in Food and Nutraceuticals. New York: CRC Press LLC.
- Siswoputranto, P. S. 1993. Kopi Internasional dan Indonesia. Kanisius. Yogyakarta.
- Smith, H.P. 1955. Farm Machinery and Equipment Inc. Fourth Edition, New York: Mc Graw-Hill Book Co.,
- Soraya, N. 2007. Sehat Dan Cantik Berkat Teh Hijau. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Subiyantono,. 2011. Tegnologi pengolahan Teh. Praktek Lapangan. Institit Pertanian Bogor, Bogor.
- Sumihati, M., Widiyanto dan Isroli. 2011. Utilitas Protein Pada Sapi Perah Friesian Holstein Yang Mendapat Ransum Kulit Kopi Sebagai Sumber Serat Yang Diolah Dengan Teknologi Amoniasi Fermentasi (Amofer). *Sintesis* 15:1, 1-7.
- Sunarjono, H. 2008. Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah. Cetakan 6. Penebar Swadaya, Jakarta
- Tandean, F. 2016. Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Manisan Tomat (*Lycopersicum esculentum*). Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Sam Ratulangi Manado
- Towaha, J. 2013. Kandungan Senyawa Kimia Pada Daun Teh (*Camellia sinensis*). Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, 19(3): 12-16.
- Winarno, F.G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia. Jakarta.

Yuwono, S. S., dan Susanto, T. 1998. Pengujian Fisik Pangan. Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang

Zuhra, C. F. 2006. Cita Rasa (Flavor). Medan : Departemen Kimia Fmipa. Universitas Sumatera Utara.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis pH

A. Data primer pH minuman cascara

Perlakuan	Blok		Jumlah	Rerata
	I	II		
A1B4	5,12	5,22	10,34	5,17
A2B3	6,63	6,47	13,10	6,55
A2B1	6,73	6,61	13,34	6,67
A1B2	5,74	4,99	10,73	5,36
A1B1	5,35	5,09	10,43	5,22
A2B4	6,55	6,63	13,18	6,59
A1B3	5,30	5,43	10,73	5,37
A2B2	6,43	6,70	13,13	6,57
Jumlah	47,85	47,14	94,99	
			563,94	

B. Tabulasi Data

$$\begin{aligned}
 GT &= 94,99 \\
 FK &= \frac{GT^2}{r.a.b} = \frac{94,99^2}{2.2.4} = 563,90 \\
 JK \text{ Total} &= (\Sigma \text{ Data Primer Kuadrat}) - FK \\
 &= 571,28 - 563,90 \\
 &= 7,38 \\
 JK \text{ Blok} &= \frac{\Sigma \text{ blok}^2}{a.b} - FK = \frac{563,94^2}{8} - 563,90 \\
 &= 0,03 \\
 JK \text{ Perlakuan} &= \frac{(\Sigma \text{ Data Tabel AxB Dikuadratkan})}{r} - FK \\
 &= \frac{1141,80}{2} - 563,90 \\
 &= 6,99 \\
 JK \text{ A} &= \frac{\Sigma(A1^2 + A2^2 + A3^2)}{r.b} - FK = \frac{4566,57}{8} - 563,90 \\
 &= 6,92 \\
 JK \text{ B} &= \frac{\Sigma(B1^2 + B2^2 + B3^2)}{r.a} - FK = \frac{2255,69}{4} - 563,90 \\
 &= 0,02 \\
 JK \text{ AxB} &= JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ A} - JK \text{ B} \\
 &= 6,99 - 6,92 - 0,02 \\
 &= 0,06 \\
 JK \text{ Error} &= (JK \text{ Total}) - JK \text{ perlakuan} - JK \text{ Blok} \\
 &= 7,38 - 6,99 - 0,03 \\
 &= 0,35
 \end{aligned}$$

C. Tabel analisis keragaman pH Minumn cascara

Sumber keragaman	db	Jk	Rk	Fh	Ft	
			Jk/db	Rk/Rk error	5%	1%
A	1	6,92	6,92	137,29	5,5	12,26
B	3	0,02	0,01	0,12	4,35	9,45
AxB	3	0,06	0,02	0,40	4,35	9,45
Blok	1	0,03	0,03			
Error	7	0,35	0,05			

1. Db

$$\begin{aligned}
 \text{Db a} &= (a-1) = (2-1) = 1 \\
 \text{Db b} &= (b-1) = (4-1) = 3 \\
 \text{Db AxB} &= (a-1)(b-1) = (2-1)(4-1) \\
 &= (1)(3) = 4 \\
 \text{Db Blok} &= (r-1) = (2-1) = 1 \\
 \text{Db Error} &= (r-1)(ab-1) = (2-1)(2.4-1) \\
 &= (1)(7) = 7
 \end{aligned}$$

2. RK

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JK}{db} \\
 \text{RK A} &= \frac{6,92}{1} = 6,92 \\
 \text{RK B} &= \frac{0,02}{3} = 0,01 \\
 \text{RK AxB} &= \frac{0,06}{3} = 0,02 \\
 \text{RK Blok} &= \frac{0,03}{1} = 0,03 \\
 \text{RK Error} &= \frac{0,35}{7} = 0,05
 \end{aligned}$$

3. FH

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{RK A}}{\text{RK Error}} \\
 \text{FH A} &= \frac{6,92}{0,05} = 137,29 \\
 \text{FH B} &= \frac{0,01}{0,05} = 0,12 \\
 \text{FH AxB} &= \frac{0,02}{0,05} = 0,40
 \end{aligned}$$

D. Uji Jarak Berganda Duncan (JBD)

Perlakuan	B1	B2	B3	B4	Rerata A
A1	5,22	5,36	5,37	5,17	5,28x
A2	6,67	6,57	6,55	6,59	6,59y
Rerata B	5,94	5,97	5,96	5,88	

E. Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Faktor B

a. Peringkat terbesar -terkecil

$$A1 = 13,19$$

$$A2 = 10,56$$

b. SD

$$\begin{aligned}\sqrt{\frac{2xRKE}{r.b}} &= \sqrt{\frac{2x0,05}{8}} \\ &= 0,11 \\ \sqrt{2} &= 1,4142\end{aligned}$$

	Faktor B	rp	JBD (rp $\times$ SD/ $\sqrt{2}$)
A1		3,26	0,26
A2	2	3,39	0,27

Perbandingan

$$A2-A1 = 2,63 > \text{JBD}$$

Keterangan : Jika selisih menunjukkan hasil $<$ JBD maka perlakuan tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih menunjukkan hasil $>$ JBD maka berbeda nyata antar perlakuan.

Tabel Hasil Uji Jarak Berganda Duncan

Perlakuan	B1	B2	B3	B4	Rerata A
A1	5,22	5,36	5,37	5,17	5,28x
A2	6,67	6,57	6,55	6,59	6,59y
Rerata B	5,94	5,97	5,96	5,88	

Jadi antara perlakuan A1,A2 terdapat perbedaan nyata

Lampiran 2. Analisis kadar abu

A. Data primer kadar abu Minuman Cascara

Perlakuan	Blok		Jumlah	Rerata
	I	II		
A2B4	6,01	6,57	12,58	6,29
A2B1	5,00	6,25	11,24	5,62
A1B2	5,87	7,20	13,06	6,53
A2B3	5,48	6,38	11,86	5,93
A2B2	4,27	7,26	11,52	5,76
A1B3	7,39	7,03	14,42	7,21
A1B1	7,17	7,07	14,24	7,12
A1B4	6,64	6,37	13,01	6,50
Jumlah	47,81	54,11	101,91	
			651,58	

B. Tabulasi Data

$$\begin{aligned}
 GT &= 101,91 \\
 FK &= \frac{GT^2}{r.a.b} = \frac{101,91^2}{2.2.4} = 649,10 \\
 JK \text{ Total} &= (\Sigma \text{ Data Primer Kuadrat}) - FK \\
 &= 660,78 - 649,10 \\
 &= 11,68 \\
 JK \text{ Blok} &= \frac{\Sigma \text{ blok}^2}{a.b} - FK = \frac{651,58^2}{8} - 649,10 \\
 &= 2,48 \\
 JK \text{ Perlakuan} &= \frac{(\Sigma \text{ Data Tabel AxB Dikuadratkan})}{r} - FK \\
 &= \frac{1307,97}{2} - 649,10 \\
 &= 4,88 \\
 JK \text{ A} &= \frac{\Sigma(A1^2 + A2^2 + A3^2)}{r.b} - FK = \frac{5221,10}{8} - 649,10 \\
 &= 3,53 \\
 JK \text{ B} &= \frac{\Sigma(B1^2 + B2^2 + B3^2)}{r.a} - FK = \frac{2597,86}{4} - 649,10 \\
 &= 0,36 \\
 JK \text{ AxB} &= JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ A} - JK \text{ B} \\
 &= 4,88 - 3,53 - 0,36 \\
 &= 0,98 \\
 JK \text{ Error} &= (JK \text{ Total}) - JK \text{ perlakuan} - JK \text{ Blok} \\
 &= 11,68 - 4,88 - 2,48 \\
 &= 4,32
 \end{aligned}$$

C. Tabel analisis keragaman kadar abu pada Minuman Cascara

Sumber keragaman	db	Jk	Rk	Fh	Ft	
			Jk/db	Rk/Rk eror	5%	1%
A	1	3,53	3,53	5,73	5,5 *	12,26
B	3	0,36	0,12	0,20	4,35 tn	9,45
AxB	3	0,98	0,33	0,53	4,35 tn	9,45
Blok	1	2,48	2,48			
Error	7	4,32	0,62			

4. Db

$$\begin{aligned}
 \text{Db a} &= (a-1) = (2-1) = 1 \\
 \text{Db b} &= (b-1) = (4-1) = 3 \\
 \text{Db AxB} &= (a-1)(b-1) = (2-1)(4-1) \\
 &= (1)(3) = 4 \\
 \text{Db Blok} &= (r-1) = (2-1) = 1 \\
 \text{Db Error} &= (r-1)(ab-1) = (2-1)(2.4-1) \\
 &= (1)(7) = 7
 \end{aligned}$$

5. RK

$$\begin{aligned}
 \text{RK A} &= \frac{JK}{db} = \frac{3,53}{1} = 3,53 \\
 \text{RK B} &= \frac{0,36}{3} = 0,12 \\
 \text{RK AxB} &= \frac{0,98}{3} = 0,33 \\
 \text{RK Blok} &= \frac{2,48}{1} = 2,48 \\
 \text{RK Error} &= \frac{4,32}{7} = 0,62
 \end{aligned}$$

6. FH

$$\begin{aligned}
 \text{FH A} &= \frac{RK A}{RK Error} = \frac{3,53}{0,62} = 5,73 \\
 \text{FH B} &= \frac{0,12}{0,62} = 0,20 \\
 \text{FH AxB} &= \frac{0,33}{0,62} = 0,53
 \end{aligned}$$

D. Uji Jarak Berganda Duncan (JBD)

Perlakuan	B1	B2	B3	B4	Rerata A
A1	7,1175	6,53	7,21	6,50	6,84x
A2	5,62	5,76	5,93	6,29	5,90y
Rerata B	6,37	6,15	6,57	6,40	

E. Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Faktor B

c. Peringkat terbesar -terkecil

$$A1 = 13,68$$

$$A2 = 11,80$$

d. SD

$$\begin{aligned} \sqrt{\frac{2xRKE}{r.b}} &= \sqrt{\frac{2x0,62}{8}} \\ &= 0,39 \\ \sqrt{2} &= 1,4142 \end{aligned}$$

	Faktor B	rp	JBD (rp $\times$ SD/ $\sqrt{2}$)
A1		3,35	0,93
A2	2	3,47	0,96

Perbandingan

$$A1-A2 = 1,88 > \text{JBD}$$

Keterangan : Jika selisih menunjukkan hasil $<$ JBD maka perlakuan tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih menunjukkan hasil $>$ JBD maka berbeda nyata antar perlakuan.

Tabel Hasil Uji Jarak Berganda Duncan

Perlakuan	B1	B2	B3	B4	Rerata A
A1	7,1175	6,53	7,21	6,50	6,84x
A2	5,62	5,76	5,93	6,29	5,90y
Rerata B	6,37	6,15	6,57	6,40	

Jadi antara perlakuan A1,A2 terdapat perbedaan nyata

Lampiran 3. Penentuan Kadar Fenol dalam Sampel

Penentuan kadar fenol dilakukan dengan melarutkan 50 mg sampel dalam 2.5 ml etanol 95%, kemudian dikocok dengan vorteks. Larutan tersebut disentrifus dengan kecepatan putaran 4000 rpm selama 5 menit. Supernatan diambil sebanyak 1 ml kemudian dicampur dengan 1 ml etanol 95% dan 5 ml air suling, lalu kemudian dikocok dengan vorteks. Campuran tersebut didiamkan selama 5 menit. Setelah 5 menit larutan ditambahkan dengan 1 ml Na_2CO_3 5% dan kemudian dikocok dengan vorteks. Setelah itu, larutan tersebut disimpan dalam ruang gelap selama 1 jam, lalu dilakukan pengukuran dengan spektrofotometer 3 pada panjang gelombang 725 nm. Kadar fenol ditentukan berdasarkan persamaan kurva standar. Standar yang digunakan untuk pembuatan kurva standar adalah asam galat. Standar asam galat dibuat dengan konsentrasi 0, 25, 50, 100, dan 200 mg/L.

Lampiran 4. Pengukuran Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH

Sampel ditimbang sebanyak 5 g dan dimasukkan ke dalam gelas piala. Air sebanyak 100-200 ml ditambahkan ke dalam gelas piala tersebut. Kemudian larutan dididihkan hingga volume tinggal setengahnya. Larutan yang tersisa disaring dengan kapas tipis. Hasil penyaringan ditepatkan menjadi 100 ml dengan air suling, larutan yang terbentuk disebut larutan sampel. Sebelum sampel diukur nilai absorbansinya, larutan sampel sebanyak 100 μl direaksikan terlebih dahulu dengan reagen DPPH (triplo). Reagen DPPH disiapkan dengan mencampurkan 4 ml bufer asetat, 7.5 ml metanol, dan 200 μl DPPH di dalam tabung reaksi. Campuran sampel dan reagen

DPPH diinkubasi pada suhu ruang selama 20 menit. Setelah itu diukur nilai absorbansinya pada panjang gelombang 517 nm. Sebagai faktor koreksi, dibutuhkan pengukuran absorbansi kontrol negatif. Kontrol negatif merupakan campuran antara reagen DPPH dengan 100 µl air suling (sebagai pengganti larutan sampel). Metode pengukuran absorbansi kontrol negatif sama dengan sampel namun hanya dilakukan secara simplo. Kontrol negatif ini berfungsi untuk menghilangkan kemungkinan adanya antioksidan yang berasal dari pereaksi-pereaksi yang digunakan, sehingga aktivitas yang terukur hanya berasal dari sampel yang diuji. Senyawa yang digunakan sebagai pembanding aktivitas antioksidan sampel adalah standar vitamin C. Metode penentuan aktivitas antioksidan standar sama dengan larutan sampel.

Lampiran 5. Anaalisis Nilai Kecerahan

Penentuan kecerahan dilakukan menggunakan alat color reader. Alat color reader distandardkan dengan cara mengukur nilai dL, da, dan db papan keramik standar yang telah diketahui nilai L, a dan b. Selanjutnya sejumlah sampel diletakkan dalam cawan dan diukur nilai dL, da, dan db dengan colour reader. Pengukuran nilai dL, da, dan db dilakukan pada lima titik yang berbeda. Tingkat kecerahan warna diperoleh berdasarkan rumus :

$$L = \frac{94,35 \times L \text{ sampel}}{62,8}$$

Keterangan :

$$\text{Standart L} = 94,35$$

L = Kecerahan warna, nilai berkisar antara 0 - 100 yang menunjukkan semakin besar nilainya maka kecerahan warna semakin tinggi.

Standart L = Nilai L pada porselin standar sebesar 62,8

Lampiran 6. Analisis Kadar Abu menggunakan Metode Pemanasan (Sudarmadji dkk, 1997)

1. Kursh porselin dibersihkan, dikeringkan dalam oven suhu 105°C selama 1 jam. Kemudian didinginkan dalam eksikator dan ditimbang.
2. Dtimbang sampel 2 gam dalam kursh porselin dan selanjutnya dibakar sempurna dalam tanur pada suhu 500°C selama 2 jam atau sampai berbentuk Abu (Warna Putih).
3. Cawan porselin dipindahkan kedalam oven suhu 120°C selama 1 jam dan didinginkan kedalam Eksikator.
4. Setelah dingin, ditimbang.

$$\text{Kadar Abu} = \frac{(\text{kursh} + \text{abu}) - \text{kursh kosong perlakuan}}{\text{Berat Sampel}} \times 100 \%$$

Lampiran 7. Derajat keasaman PH

Pengujian kadar pH mengacu pada Sudarmadji et al. (1984) Penentuan nilai pH dari sampel padat dilakukan dengan penambahan aquades. Sampel keju sebanyak 5 g ditambahkan dengan 5 ml aquades untuk kemudian dihomogenisasi dan dilakukan pengukuran pH dengan menggunakan pH meter (AOAC, 2005).

Lampiran 8. Uji Organoleptik (Kartika dkk, 1988)

KARAKTERISTIK MINUMAN CASCARA KULIT KOPI ROBUSTA DAN ARABIKA DENGAN PENAMBAHAN BUBUK NANGKA (*Artocarpus Heterophyllus*)

Nama Panelis :

NIM :

Jurusan :

Hari/Tanggal :

Tanda Tangan :

Intruksi :

Anda diminta untuk memberikan penilaian warna dengan cara melihat, aroma dengan cara mencium, dan rasa dengan cara mencicipi, dan merasakan produk yang tersedia dan nyatakan tingkat kesukaan anda terhadap sampel yang telah ditentukan.

Kode sampel	Atribut penilaian		
	Warna	Aroma	Rasa
115			
126			
137			
148			
226			
237			
248			
259			

Skala penilaian:

- 1 = sangat tidak suka
2 = tidak suka
3 = agak tidak suka
4 = netral
5 = agak suka
6 = suka
7 = sangat suka

Komentar (kritik dan saran):		

[illegible]

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



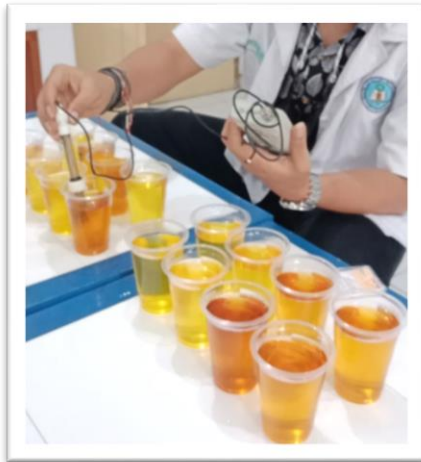
Proses penyiapan bahan dan pencampuran



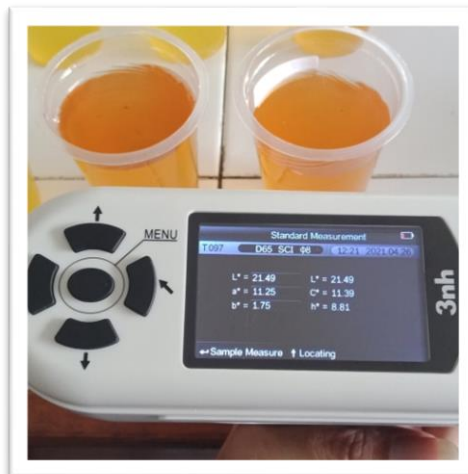
Proses penimbangan dan pengantongan



Proses Penyeduhan



Proses Analisis Derajat Keasaman



Proses Analisis Warna



Proses Analisis Kadar Abu
Sebelum dan Sesudah



Uji Organoleptik