

**PENGARUH CACAT KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora* L.)
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
COOKIES KOPI**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1
Program Studi Teknologi Pangan**



**Oleh:
CINDY DARA WATI
201910220311118**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH CACAT KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora L.*) TERHADAP
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK *COOKIES* KOPI**

Oleh:
CINDY DARA WATI
201910220311118

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama

Malang, 27 oktober 2023



Prof. Dr. Ir Warkoyo, M.P. IPM
NIP. 196403031992031015

Pembimbing Pendamping

Malang, 27 oktober 2023



Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc
NIP-UMM. 170822121989

Malang, 27 oktober 2023

Menyetujui:

Wakil Dekan I,



Ir. Henik Sukorini, MP., Ph.D., IPM
NIP. 10593110359

Ketua Program Studi,



Hanif Alamuddin M., S.Gz., M.Si.
NIP-UMM. 180929121990

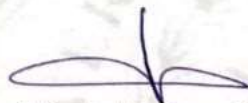
HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH CACAT KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora* L.) TERHADAP
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK *COOKIES* KOPI**

Oleh;
CINDY DARA WATI
NIM: 201910220311118

Disusun Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian Peternakan
Universitas Muhammadiyah Malang Nomor : E.2.5/1623/PPP/UMM/IX/2022 dan
rekomendasi Komisi Skripsi Fakultas Pertanian Peternakan UMM pada tanggal
06 September 2022 dan keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal
27 Oktober 2023

Dewan Penguji:



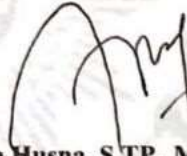
Prof. Dr. Ir. Warkoyo, M.P., IPM
Pembimbing Utama



Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc.
Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. Damat, M.P., IPM
Anggota Penguji I



Afifa Husna, S.TP., M. T.P., M.Sc.
Anggota Penguji II

Malang, ~~27~~ 23 Oktober 2023

Mengesahkan:
Ketua Program Studi,



Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M. Si., IPU., ASEAN Eng
NIP. 1964055141990031002



Hanif Alamudin M., S.Gz., M.Si.
NIP-UMM. 180929121990

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Cindy Dara Wati

NIM : 201910220311118

Jurusan/ Fakultas : Teknologi Pangan/ Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan bahwa Skripsi/ Karya Ilmiah dengan :

Judul : Pengaruh Cacat Kopi Robusta (*Coffea canephora L.*) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Cookies Kopi

- I. Adalah bukan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang diacu dalam naskah ini dan telah dituliskan sumbernya.
- II. Hasil tulisan karya ilmiah atau skripsi dari penelitian yang saya lakukan merupakan Hak Bebas Royalti non Eksklusif, apabila digunakan sebagai sumber pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai dengan undang-undang yang berlaku.

Malang, 29 Oktober 2023

Pembimbing Utama,

Yang menyatakan,



Prof. Dr. Ir Warkoyo, M.P., IPM
NIP. 196403031992031015



Cindy Dara Wati
NIM. 201910220311118

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Cacat Kopi Robusta (*Coffea canephora* L.) Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Cookies* Kopi” ini. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang mendukung dalam proses pengerjaan karya tulis ini, diantaranya:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, MM., M.Si.,IPU. ASEAN.Eng. selaku Dekan Fakultas Pertanian Peternakan serta seluruh Dekanat Fakultas Pertanian-Peternakan
2. Bapak Hanif Alamuddin M., S.Gz., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pangan.
3. Bapak Prof. Dr. Ir Warkoyo, M.P, IPM selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Devi Dwi Siskawardani, S.TP.,M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang selalu sabar selama berlangsungnya proses bimbingan hingga berakhirnya pengerjaan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen pengajar di Program Studi Teknologi Pangan yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta pengalaman yang sangat bermanfaat selama penulis menjadi mahasiswi Teknologi Pangan hingga penulis menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepala Laboratorium Teknologi Pangan beserta Staf yang selalu memberikan dukungan dalam pengerjaan karya ini mulai pelaksanaan penelitian hingga Analisa laboratorium dari karya skripsi ini.
6. Kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Suparno dan Ibu Muryati yang selalu memberikan doa restu serta dukungan moral ataupun secara materi yang tidak henti kepada penulis selama mengenyam pendidikan menempuh sarjana ini.

7. Kakak, keponakan, dan keluarga besar lainnya yang telah memberikan semangat, doa, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir.
8. Teman-teman kelas C Teknologi Pangan Angkatan 2019 yang telah mendukung dan berjuang bersama selama 4 tahun yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
9. Lilo, Reina, Feby, Vinca, Likha, Julita, Dinar, dan Susanti selaku sahabat penulis yang selalu mendukung serta memberikan hiburan selama proses penyelesaian skripsi berakhir.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan karya ini dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih ada yang belum sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran, kritik dan segala bentuk pengarahannya dari semua pihak untuk perbaikan ke depan. Walaupun demikian penulis berharap, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan perkembangan di bidang Teknologi Pangan, serta dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Aamiin



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
RIWAYAT HIDUP	i
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Cookies	4
2.2 Kopi Robusta.....	6
2.2.1 Pengolahan Kopi.....	7
2.2.2 Proses Kopi Secara Kering (<i>Dry Process</i>).....	8
2.2.3 Proses Secara Basah (<i>Wet Process</i>).....	8
2.2.4 Proses Pengolahan Hilir.....	9
2.3 Syarat Mutu Kopi	10
2.4 Antioksidan	11
2.5 Manfaat antioksidan & Aplikasi dalam Pangan	14
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.2.1 Alat.....	16
3.2.2 Bahan	16
3.3 Metode Penelitian.....	16

3.4	Pelaksanaan Penelitian	18
3.5	Parameter Penelitian.....	20
3.5.1	Analisis Kimia	20
3.5.2	Analisis Fisik	23
3.5.3	Uji Organoleptik	23
3.5.4	Analisis Data	24
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1	Bahan Baku	25
4.2	Kadar Air	26
4.3	Kadar Abu	29
4.4	Kadar Lemak	31
4.5	Kadar Protein dan Karbohidrat.....	32
4.6	Kadar Antioksidan.....	34
4.7	Daya Patah.....	35
4.8	Uji Organoleptik.....	37
4.8.1	Warna	37
4.8.2	Aroma	40
4.8.3	Rasa.....	42
4.8.4	Tekstur	43
4.8.5	Kesukaan.....	44
4.9	Penentuan Formulasi Terbaik.....	45
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran.....	46
	DAFTAR PUSTAKA	47
	LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Syarat Mutu <i>Cookies</i>	6
2.	Kandungan Biji Kopi Robusta	7
3.	SNI Syarat Mutu Biji Kopi dan Kopi Bubuk	10
4.	Mutu Biji Kopi	11
5.	Nilai Cacat Biji Kopi.....	11
6.	Formulasi Pembuatan <i>Cookies</i> Kopi.....	17
7.	Skala Skor Organoleptik	22
8.	Rerata Kandungan Kimia Mutu Kopi	23
9.	Kadar Protein dan Karbohidrat <i>Cookies</i> Kopi	31
10.	Rerata Kadar Antioksidan <i>Cookies</i>	32
11.	Rerata Sensoris Warna <i>Cookies</i>	36
12.	Warna <i>Cookies</i> Kopi Berdasarkan Perlakuan	37
13.	Rerata Sensoris Aroma <i>Cookies</i>	38
14.	Rerata Sensoris Rasa <i>Cookies</i>	39
15.	Rerata Sensoris Tekstur <i>Cookies</i>	40
16.	Rerata Sensoris Kesukaan <i>Cookies</i>	42

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Diagram Alir Pembuatan <i>Cookies</i>	18
2.	Rerata Kadar Air <i>Cookies</i> Berdasarkan Faktor Konsentrasi.....	25
3.	Rerata Kadar Air <i>Cookies</i> Berdasarkan Mutu Kopi.....	26
4.	Rerata Kadar Abu <i>Cookies</i> Berdasarkan Faktor Konsentrasi	27
5.	Rerata Kadar Abu <i>Cookies</i> Berdasarkan Mutu Kopi	28
6.	Rerata Kadar Lemak <i>Cookies</i> Berdasarkan Faktor Konsentrasi	29
7.	Rerata Kadar Lemak <i>Cookies</i> Berdasarkan Mutu Kopi.....	30
8.	Rerata Uji Daya Patah <i>Cookies</i> Berdasarkan Faktor Konsentrasi	34
9.	Rerata Uji Daya Patah <i>Cookies</i> Berdasarkan Mutu Kopi	35



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Tabel Anova Kadar Air.....	52
2.	Tabel Anova Kadar Abu	52
3.	Tabel Anova Kadar Lemak	52
4.	Tabel Anova Kadar Antioksidan.....	53
5.	Tabel Anova Uji Daya Patah.....	53
6.	Tabel Anova Sensoris Warna.....	53
7.	Tabel Anova Sensoris Aroma	53
8.	Tabel Anova Sensoris Rasa.....	54
9.	Tabel Anova Sensoris Tekstur	54
10.	Tabel Anova Sensoris Kesukaan.....	54
11.	Formulir Uji Sensoris.....	54
12.	Dokumentasi Bahan dan Pembuatan <i>Cookies</i>	57
13.	Dokumentasi Analisa Produk Cookies	57



DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, I. W., Nocianitri, K. A., & Yusasrini, N. L. A. 2015. Kajian Kandungan Kafein Kopi Bubuk, Nilai pH dan Karakteristik Aroma dan Rasa Seduhan Kopi Jantan (Pea berry coffee) dan Betina (Flat beans coffee) Jenis Arabika dan Robusta. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana.
- Aguilar, G., Sánchez, P. R., Gutiérrez, L., and Barajas, A., 2019. Spent coffee grounds cookies: Sensory and texture characteristics, proximate composition, antioxidant activity, and total phenolic content, *Journal of Food Processing and Preservation*, 43(12), p. e14223.
- Alam, I. N. 2022. Karakteristik Tingkat Kematangan Buah Kopi Robusta (*Coffea canephora*) dan Buah Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Terhadap Mutu dan Cita Rasa Seduhan Kopi. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang
- Almanda, P.D. 2009. Pengaruh Peubah Proses Dekafeinasi Kopi dalam Reaktor Kolom Tunggal Terhadap Mutu Kopi Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Anik, S. O, W. 2017. Kadar Protein, Daya Kembang, dan Organoleptik Cookies dengan Substitusi Tepung Mocaf dan Tepung Pisang Kepok. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 72-81.
- Anni F. 2008. Patiseri Jilid 1 Untuk SMK: Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Ateş G and Elmacı Y, 2018, Coffee silverskin as fat replacer in cake formulations and its effect on physical, chemical and sensory attributes of cakes, *LWT*, vol. 90, pp. 519-525
- AOAC. 2005. Official of Analysis of the Association of Official Analytical Chemistry. Arlington AOAC Inc. Washington.
- Aziz, T., R. Cindo KN dan A. Fresca. 2009. Pengaruh Pelarut Heksana dan Etanol, Volume Pelarut, dan Waktu Ekstraksi terhadap Hasil Ekstraksi Minyak Kopi. *Jurnal Teknik Kimia* 1(16):1-8.
- Azmi, P. S. D. 2023. Uji Parameter Spesifik dan Non Spesifik pada Kopi Robusta (*Coffea canephora*). *Profesional Health Journal*, 42-48.
- Azuan, A. A., Mohd, Z. Z., Hasmadi, M., Rusli, N. D., & Zainol, M. K. 2020. Physicochemical, antioxidant and sensory characteristics of cookies supplemented with different levels of spent coffee ground extract. *Food Research*.
- Budi, D., Mushollaeni, W., Yusianto, Y., & Rahmawati, A. 2020. Karakterisasi kopi bubuk robusta (*Coffea canephora*) Tulungrejo terfermentasi dengan ragi *Saccharomyces cerevisiae*. *Jurnal Agroindustri*, 10(2), 129-138.
- Camerrer, B., dan Lothar, W. 2006. Antioxidant Activity of Coffee Brews. *Eur Food Res. Tech.*, 223: 496-474.
- Castelnouvo, Giesepe, Iacoviello and Gaetona, 2012. Consumption of Cocoa, Tea and Coffee and Risk Cardiovascular Disease. *European Journal of Internal Medicine* 23:15-25.
- Ciptaningsih, E. 2012. Uji Aktivitas Antioksidan dan Karakter Fitokimia pada Kopi Luwak Arabika dan Pengaruhnya Terhadap Tekanan Darah Tikus Normal dan Tikus Hipertensi. Tesis. Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia.
- Devi, C. R. H. 2013. Prospek Perdagangan Kopi Robusta Indonesia di Pasar Internasional. 9-15.
- Dewi, F. K. 2016. Pembuatan Cookies Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

- (*Moringa oleifera*) pada Berbagai Suhu Pemanggangan (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas).
- Budi, D. 2020. Karakterisasi Kopi Bubuk Robusta (*Coffea Canephora*) Tulungrejo Terfermentasi Dengan Ragi *Saccharomyces cerevisiae*. *Jurnal Agroindustri* (10).2, 129-138.
- Edowai, D. N. 2019. Analisis Sifat Kimia Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) Asal Dogiyai. *Agritechnology*, 2(1), 16-22.
- Fajiarningsih, H. 2013. Pengaruh Penggunaan Komposit Tepung Kentang (*Solanum tuberosum*,L.) Terhadap Kualitas Cookies. [skripsi]. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Farah., A. M Monteiro, CM. Donangelo & S Lafay. 2008. Chlorogenic Acids from Green Coffee Extract are Highly Bioavailable in Humans. *The Journal of Nutrition Biochemical. Molecular and Genetic Mechanisms*. 00223166/08. American Society for Nutrition. doi:10.3945/jn.108.095554. p. 2309.
- Gafar, P, A., 2020. Pengembangan Cookies Dengan Penambahan Kopi Robusta Bubuk (*Coffea canephora* L.) Dan Ekstrak Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria* [Berg.] Roscoe). *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*, 31(2), 8793.
- Hariyatmi. 2004. Kemampuan vitamin E sebagai antioksidan terhadap radikal bebas pada lanjut usia. *MIPA*, 14(1), 52-60.
- Hasbullah, Umar H., et al. 2021. Antioxidant Activity and Total Phenolic Compounds of Arabica and Robusta Coffee at Different Roasting Levels. In: *Journal of Physics: Conference Series*. IOP Publishing, p. 012033.
- Hasni, D., Muzaifa, M., Rahmad, D., & Insan, M. 2021. Kajian Mutu Kimia Bubuk Kopi Espresso Aceh Berdasarkan Rasio Pencampuran Varietas Kopi
- Irsyad, R. 2022. Kualitas Muffin Mengandung Ampas Kopi: Studi Pengaruh Konsentrasi dan Perbedaan Metode Ekstraksi Ampas Kopi. *Jurnal Teknologi Pertanian* (23). 3, 165-182.
- Izza, N. K., Hamidah, N., & Setyaningrum, Y. I. 2019. Kadar lemak dan air pada cookies dengan substitusi tepung ubi ungu dan kacang tanah. *Jurnal Gizi*, 8(2), 106-114.
- Jennifer, S. 2022. Pemanfaatan tepung ampas kopi arabika (*Coffea arabica*) sebagai substitusi tepung terigu (*Triticum compactum*) dalam pembuatan bolu klemben. *Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan* (13).2, 187-19.
- Jung, S., & Kang, W. W. 2011. Quality characteristics of cookies prepared with flour partly substituted by used coffee grounds. *Korean Journal of Food Preservation*, 18(1), 33-38.
- Maimunah, H. P. 2020. Formulasi Pembuatan Cookies Dengan Metode Linear Programming. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* (8).4, 208-218.
- Martunis. 2012. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Kuantitas dan Kualitas Pati Kentang Varietas Granola. *Teknologi Hasil Pertanian*. Universitas Syiah Kuala. Aceh. Hal: 26-30.
- Meiko, T. P. 2021. Pengaruh Suhu dan Lama Penyangraian (Roasting) Terhadap Sifat Fisik dan Kimia pada Seduhan Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) dari Kabupaten Gayo, Provinsi Aceh. 1-10.
- Molyneux, P. 2004. The Use of the Stable Free Radical Diphenyl Picrylhydrazyl (DPPH) For Estimating Antioxidant Activity. *Jurnal Science of Technology*. 26(2): 211-219.

- Nopitasari, I. 2010. Proses Pengolahan Kopi Bubuk(Campuran Arabika dan Robusta) Serta Perubahan Mutunya Selama Penyimpanan. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Pertanian Bogor, Bogor.
- Novi, U. F. 2018. Uji Aktivitas Antioksidan dari Biji Kopi Robusta (*Coffea Canephora* P.) Berdasarkan Perbedaan Ekologi Dataran Tinggi di Pulau Jawa. *Jurnal Ilmiah Farmasi* (8).1, 67-72.
- Nurhakim, Yusnu, I., & Rahayu, S. 2014. Perkebunan Kopi Skala Kecil Cepat Panen. Depok: Infra Pustaka
- Olagunju, A. 2014. Nutritional composition and acceptability of cookies made from wheat flour and germinated Sesame (*Sesamum indicum*) flour blends. *British Journal of Applied Science and Technology*, 3(4), 702-713.
- Ozarowski, M., Pietrowiak, A., Gryszczynska, A., De A. Chaves, D.S., KrajewskaPatan, A., Wielgus, K., Seremak-Mrozikiewicz, A. 2019. Comparison of in vitro antioxidative activities of crude methanolic extracts of three species of *Passiflora* from greenhouse using DPPH, ABTS, and FRAP methods. *Sciend Herba Polonica*, 65 (3), 10-21. doi: 10.2478/hepo-20190014.
- Pastianiasih, L. 2012. Pengolahan Kopi Instan Berbahan Baku Kopi Lokal buleleng, Bali (Campuran robusta dan Arabika). [Skripsi]. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Prisila, E., & Efrina E, R. 2020. Uji Daya Terima Terhadap Modifikasi Kue Semprong Dengan Penambahan EKstrak Kopi Instan. In Prosiding SNP2M (Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat) UNIM (No. 2, pp. 16-20).
- Ria, A. 2023. Analisis Antioksidan, Total Fenol dan Fisikokimia Kopi Brand Lokal Asal Bogor. *Jurnal Pangan dan Gizi* (13).1, 31-38.
- Rina, A. D. 2021. Aktivitas Antioksidan pada Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) yang Diolah Dengan Mesin Espresso dan Manual Brew Pour Over V60. *Media Farmasi* (17).2, 204-210.
- Saolan. 2020. Pengaruh Jenis Kemasan dan Lama Waktu Penyimpanan Terhadap Mutu Bubuk Kopi Robusta (*Coffea robusta*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* (6).2, 337 – 348.
- Rosania, S. P. 2022. Pengaruh Proporsi Penambahan Pati Ganyong (*Canna edulis*Ker.) Terhadap Sifat Fisiko Kimia Serta Tingkat Kesukaan Cookies. *Food Technology and Halal Science Journal* (5). 2, 186-205.
- Sri, S. H. 2018. Evaluasi Nilai Cacat dan Cita Rasa Kopi Robusta (*Coffea Canephora* L.) yang Diproduksi Ikm Kopi di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian* (23),2, 103-114.
- Sudarmaji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 2003. Prosedur Analisa untuk Bahan Pangan dan Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gadjah Mada.
- Trà, T. T. T., Yén, V. T. N., Thu, N. T. A., & Nguyệt, T. N. M. 2021. Use of wheat flour and spent coffee grounds in the production of cookies with high fiber and antioxidant content: Effects of spent coffee grounds ratio on the product quality. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 947, No. 1, p. 012044). IOP Publishing.
- Wigati, E. I., Pratiwi, E., Nissa, T. F., Utami, N.F 2018. Uji Karakteristik Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Biji Kopi Robusta (*Coffea Canephora* Pierre) dari

Bogor, Bandung dan Garut dengan Metode Dpph (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl). *Fitofarmaka Jurnal Ilmiah Farmasi*, 59-66.

Wulandari, F. (2016). Analisis Kandungan Gizi, Nilai Energi, Dan Uji Organoleptik Cookies Tepung Beras Dengan Substitusi Tepung Sukun. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(3). <https://doi.org/10.17728/jatp.183>.





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

fpp.umm.ac.id | fpp@umm.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : E.6.d/ITP-FPP/UMM/XI/2023

Yang bertanda Tangan dibawah ini Ketua Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang menerangkan bahwa :

Nama : Cindy Dara Wati

NIM : 201910220311118

Judul Skripsi : Pengaruh Cacat Kopi Robusta (*Coffea canephora* L.) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Cookies Kopi

Telah melaksanakan uji plagiasi dengan hasil sebagai berikut:

No	Naskah	Hasil
1	Bab I Pendahuluan	5 %
2	Bab II Tinjauan Pustaka	17 %
3	Bab III Metode Penelitian	15 %
4	Bab IV Hasil dan Pembahasan	2 %
5	Bab V Kesimpulan dan Saran	0 %
6	Naskah Publikasi	2 %

Surat Keterangan ini digunakan untuk memenuhi Persyaratan mengikuti Wisuda.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si.

Malang, 09 November 2023

Petugas Penguji Plagiasi

Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc.



Kampus I

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 253 (Hunting)
F. +62 341 460 435

Kampus II

Jl. Bandung Sutam No 188 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 149 (Hunting)
F. +62 341 582 060

Kampus III

Jl. Raya Tlogomas No 248 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 464 318 (Hunting)
F. +62 341 460 435
E. webmaster@umm.ac.id