

SKRIPSI

**PENGARUH POSISI DAUN DAN LAMA
PENGERINGAN TERHADAP KARAKTERISTIK TEH
HIJAU DAUN KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*)**

***THE EFFECT OF LEAVE POSITION AND DRYING
TIME ON THE CHARACTERISTICS OF ROBUSTA
COFFEE LEAF GREEN TEA (*Coffea canephora*)***



**Cindana Cucitra Sinaga
05031282025046**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SKRIPSI

PENGARUH POSISI DAUN DAN LAMA PENGERINGAN TERHADAP KARAKTERISTIK TEH HIJAU DAUN KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*)

THE EFFECT OF LEAVE POSITION AND DRYING TIME ON THE CHARACTERISTICS OF ROBUSTA COFFEE LEAF GREEN TEA (*Coffea canephora*)

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



Cindana Cucitra Sinaga
05031282025046

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

CINDANA CUCITRA SINAGA. The effect of leaf position and drying time on the characteristics of robusta coffee (*Coffea canephora*) green tea leaves (supervised by **BUDI SANTOSO**).

This research aims to determine the effect of leaf position and drying time on the chemical, organoleptic and functional characteristics of green tea robusta coffee leaves. This research was carried out from 11 July to 8 October 2023 at the Chemical, Processing and Sensory Laboratory of Agricultural Products, Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This research used a factorial Completely Randomized Design (CRD) with 2 treatments, namely leaf position and drying time. Each treatment was repeated 3 times. Each treatment is as follows: young robusta coffee leaves, drying time 90 minutes; young robusta coffee leaves, drying time 120 minutes; young robusta coffee leaves, drying time 150 minutes; medium robusta coffee leaves, drying time 90 minutes; medium robusta coffee leaves, drying time 120 minutes; medium robusta coffee leaves, drying time 150 minutes; old robusta coffee leaves, drying time 90 minutes; old robusta coffee leaves, drying time 120 minutes; old robusta coffee leaves, drying time 150 minutes. The parameters observed in this research were chemical characteristics (water content, ash content, solution pH, total phenol, antioxidant activity) and organoleptic tests (color, aroma and taste). The results of this research show that the position of robusta coffee leaves and drying time have a significant effect on water content, ash content, solution pH, total phenols, antioxidant activity and hedonic tests (color, aroma and taste). The best treatment in this study was the A3B1 treatment (old robusta coffee leaves with a drying time of 90 minutes) based on total phenols of 41.70 mgGAE/g; antioxidant activity (IC₅₀) of 42.84 ppm; water content of 4.59%; the ash content was 5.99% and the pH of the solution was 5.55.

Key words: coffee leaf tea, drying, functional drinks, robusta coffee leaves

RINGKASAN

CINDANA CUCITRA SINAGA. Pengaruh posisi daun dan lama pengeringan terhadap karakteristik teh hijau daun kopi robusta (*Coffea canephora*) (dibimbing oleh **BUDI SANTOSO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh posisi daun dan lama pengeringan terhadap karakteristik kimia, organoleptik, dan fungsional teh hijau daun kopi robusta. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 11 Juli sampai 8 Oktober 2023 di Laboratorium Kimia, Pengolahan, dan Sensori Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 perlakuan yaitu posisi daun dan lama pengeringan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Setiap perlakuan adalah sebagai berikut: daun kopi robusta muda, lama pengeringan 90 menit; daun kopi robusta muda, lama pengeringan 120 menit; daun kopi robusta muda, lama pengeringan 150 menit; daun kopi robusta sedang, lama pengeringan 90 menit; daun kopi robusta sedang, lama pengeringan 120 menit; daun kopi robusta sedang, lama pengeringan 150 menit; daun kopi robusta tua, lama pengeringan 90 menit; daun kopi robusta tua, lama pengeringan 120 menit; daun kopi robusta tua, lama pengeringan 150 menit. Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, pH larutan, total fenol, aktivitas antioksidan) dan uji organoleptik (warna, aroma, dan rasa). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa posisi daun kopi robusta dan lama pengeringan berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, pH larutan, total fenol, aktivitas antioksidan dan uji hedonik (warna, aroma, dan rasa). Perlakuan terbaik pada penelitian ini adalah perlakuan A3B1 (daun kopi robusta tua dengan lama pengeringan 90 menit) berdasarkan dari total fenol sebesar 41,70 mgGAE/g; aktivitas antioksidan (IC_{50}) sebesar 42,84 ppm; kadar air sebesar 4,59%; kadar abu sebesar 5,99% dan pH larutan sebesar 5,55.

Kata kunci: daun kopi robusta, minuman fungsional, pengeringan, teh daun kopi

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH POSISI DAUN DAN LAMA
PENGERINGAN TERHADAP KARAKTERISTIK TEH
HIJAU DAUN KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*)**

SKRIPSI

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

Oleh :

Cindana Cucitra Sinaga
05031282025046

Indralaya, Maret 2024
Pembimbing


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

NIP. 197506102002121002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian


Prof. Dr. A. Muslim, M.Agr

NIP. 196412291990011001

Tanggal Seminar Hasil : 28 Desember 2023

Skripsi dengan judul "Pengaruh Posisi Daun dan Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Hijau Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*)" oleh Cindana Cucitra Sinaga telah dipertahankan dihadapan komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 26 Januari 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si
NIP. 197506102002121002
2. Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S.
NIP. 196005291984031004

Pembimbing (.....)

Penguji (.....)



Indralaya, Maret 2024

Mengetahui

Ketua jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



07 MAR 2024

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

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cindana Cucitra Sinaga

NIM : 05031282025046

Judul : Pengaruh Posisi Daun dan Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Hijau Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini dibuat sesuai sumbernya dan dapat dipertanggung jawabkan, jika ditemukan ketidak benaran fakta yang saya lampirkan dalam skripsi ini, maka saya siap bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai peraturan yang ditetapkan.

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



Indralaya, 7 Maret 2024



Cindana Cucitra Sinaga
NIM : 05031282025046

RIWAYAT HIDUP

CINDANA CUCITRA SINAGA. Lahir di kota Perawang provinsi Riau pada tanggal 27 Desember 2001. Penulis adalah anak Pertama diantara 2 bersaudara dari Bapak Midar Sinaga dan Ibu Tini Rosenta Purba.

Riwayat Pendidikan yang pernah ditempuh penulis antara lain Pendidikan Sekolah Dasar Negeri 091321 Merek Raya selama 6 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2014. Pendidikan menengah pertama ditempuh di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Pematang Raya selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2017. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di Sekolah Menengah Atas Swasta GKPS 1 Pematang Raya selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2020. Bulan Agustus 2020 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanjung Miring Kecamatan Sungai Rotan, Sumatera Selatan pada tahun 2022 dan mengikuti Praktik Lapangan yang dilaksanakan di PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Pagar Alam pada tahun 2023. Selama perkuliahan, penulis aktif dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan berupa Badan Pengurus HIMATETA (Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian) UNSRI sebagai staff magang Departemen Media dan Informasi pada tahun 2021 dan menjadi Wakil Kepala Departemen Media dan Informasi pada tahun 2022, selain itu penulis juga aktif dalam organisasi *Young Entrepreneurship Sriwijaya (YES)*. Penulis juga pernah mengikuti Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) Unggulan dan pemula yang diselenggarakan oleh Universitas Sriwijaya pada tahun 2022 dan lolos pendanaan dengan dua produk inovasi. Produk inovasi pertama adalah pengawet bakso berbahan dasar gambir bermerek "HEALTBIER" yang saat ini produk tersebut berada di bawah naungan PT. Sumber Gambier Sejahtera dan produk inovasi kedua adalah Mochi Gambir.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Posisi Daun dan Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Hijau Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*)” dengan baik dan lancar. Selama penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Kesempatan kali ini, penulis ingin berterima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
2. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Sriwijaya
3. Bapak Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi yang telah membantu, membimbing dan memberi arahan serta motivasi hingga selesainya proses pembuatan tugas akhir
4. Bapak Dr. Ir. Gatot Priyanto, M.S. sebagai dosen pembahas makalah sekaligus dosen penguji skripsi yang bersedia memberikan masukan, arahan dan bimbingannya kepada penulis
5. Kedua orang tua dan adik tercinta, Bapak Midar Sinaga, Ibu Tini Rosenta Purba dan adik saya Dwi Aprilia Sinaga yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan kasih sayang yang luar biasa kepada penulis selama menempuh masa studi.
6. Teman seperjuangan saya Gita Ifanka yang telah bersama-sama dari masa praktik lapangan hingga penyusunan skripsi, yang telah mendukung, menemani, dan mendengarkan keluh kesah penulis selama menyelesaikan masa studi.
7. Teman-teman satu bimbingan: Cincin, Defi, Reynaldi yang selalu mendukung penulis dan bimbingan bersama selama perkuliahan
8. Para sahabat terkasih: Gressi, Mei, Santania, Apri, July, Tetty, Cindy, Ratu, Sekar, Risky Rumahorbo, Samuel, Dion, Patrick, Riesky Sipahutar yang selalu memberi dukungan, doa, semangat, dan mendengarkan keluh kesah penulis selama menempuh studi

9. Teman-teman seperjuangan, Teknologi Hasil Pertanian Indralaya 2020 yang telah senantiasa memberikan banyak warna, suka maupun duka dan menjadi keluarga baru selama di perkuliahan
10. Kak Annisa Nurfitriana, S.TP yang telah bersedia mengajari, memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir
11. Semua keluarga yang ada di Gang Buntu yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terimakasih atas kebersamaannya selama ini baik suka maupun duka, dan senantiasa menjadi rumah ternyaman selama penulis di perantauan.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah tulus ikhlas memberikan doa, dukungan, motivasi dan masukkan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Penulis menyadari banyak ketidaksempurnaan dalam penyusunan skripsi ini sehingga penulis sangat berharap kritik dan saran dari para pembaca. Terima kasih.

Indralaya, Maret 2024

Cindana Cucitra Sinaga

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kopi Robusta (<i>Coffea canephora</i>).....	4
2.2. Teh Hijau	5
2.3. Syarat Mutu Teh Hijau	7
2.4. Teh Daun Kopi	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu.....	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Analisis Data.....	11
3.5. Analisis Statistik	12
3.5.1. Analisis Statistik Parametrik	12
3.5.2. Analisis Statistik Non Parametrik	14
3.6. Cara Kerja.....	15
3.7. Parameter	16
3.7.1. Kadar Air	16
3.7.2. Kadar Abu	17
3.7.3. pH Larutan.....	17
3.7.4. Total Fenol.....	18
3.7.5. Uji Aktivitas Antioksidan.....	18

3.7.6. Uji Organoleptik (Warna, Aroma, Rasa)	19
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Kadar Air	20
4.2. Kadar Abu.....	22
4.3. pH Larutan	25
4.4. Total Fenol.....	27
4.5. Aktivitas Antioksidan	31
4.6. Uji Organoleptik	34
4.6.1. Warna	34
4.6.2. Aroma.....	35
4.6.3. Rasa	37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1. Kesimpulan	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu Umum (fisik dan organoleptik) Teh Hitam	7
Tabel 2.2. Syarat Mutu Khusus	8
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap Faktorial.....	12
Tabel 4.1. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh posisi daun terhadap kadar air bubuk teh hijau daun kopi robusta	21
Tabel 4.2. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh lama pengeringan terhadap kadar air bubuk teh hijau daun kopi robusta	21
Tabel 4.3. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh posisi daun terhadap kadar abu bubuk teh hijau daun kopi robusta	23
Tabel 4.4. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh lama pengeringan terhadap kadar air bubuk teh hijau daun kopi robusta	24
Tabel 4.5. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh posisi daun terhadap pH larutan teh hijau daun kopi robusta.....	26
Tabel 4.6. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh lama pengeringan terhadap pH larutan teh hijau daun kopi robusta	26
Tabel 4.7. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh posisi daun terhadap total fenol bubuk teh hijau daun kopi robusta	28
Tabel 4.8. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh lama pengeringan terhadap total fenol bubuk teh hijau daun kopi robusta.....	29
Tabel 4.9. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh interaksi kedua faktor terhadap total fenol bubuk teh hijau daun kopi robusta	30
Tabel 4.10. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh posisi daun terhadap nilai IC ₅₀ dari aktivitas antioksidan bubuk teh hijau daun kopi robusta.....	31
Tabel 4.11. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh lama pengeringan terhadap nilai IC ₅₀ dari aktivitas antioksidan teh hijau daun kopi robusta.....	32
Tabel 4.12. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh interaksi kedua faktor terhadap nilai IC ₅₀ dari aktivitas antioksidan bubuk teh hijau daun kopi robusta.....	33
Tabel 4.13. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap skor hedonik warna	35

Tabel 4.14. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap skor hedonik aroma	36
Tabel 4.15. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap skor hedonik rasa.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kopi Robusta	4
Gambar 2.2. Teh Hijau	6
Gambar 2.3. Teh Daun Kopi.....	9
Gambar 2.4. Posisi Daun Kopi Robusta.....	11

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan teh hijau daun kopi robusta.....	47
Lampiran 2. Lembar kuisisioner organoleptik.....	48
Lampiran 3. Gambar seduhan teh masing-masing perlakuan	49
Lampiran 4. Data perhitungan nilai kadar air (%)	50
Lampiran 5. Data perhitungan nilai kadar abu (%).....	52
Lampiran 6. Data perhitungan nilai pH larutan	54
Lampiran 7. Data perhitungan total fenol	56
Lampiran 8. Data perhitungan nilai aktivitas antioksidan	58
Lampiran 9. Data perhitungan uji organoleptik (warna).....	65
Lampiran 10. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap skor hedonik warna.....	67
Lampiran 11. Data perhitungan uji organoleptik (aroma)	68
Lampiran 12. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap skor hedonik aroma.....	70
Lampiran 13. Data perhitungan uji organoleptik (rasa)	71
Lampiran 14. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap skor hedonik rasa	73

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teh adalah jenis minuman yang sudah tidak asing lagi didengar dan sudah banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia. Teh sebagai minuman penyegar memiliki aroma yang khas dan baik untuk dikonsumsi (Aisyatussuprian *et al.*, 2018). Teh dapat dibagi berdasarkan proses pengolahannya, yakni teh hitam, teh putih, teh oolong, dan teh hijau. Teh putih adalah jenis teh yang selama pengolahannya tidak mengalami oksidasi enzimatis dan diambil dari daun teh pilihan yaitu peko. Teh hitam adalah jenis teh yang melewati proses oksidasi enzimatis secara sempurna selama proses pengolahannya. Teh oolong adalah jenis teh yang diolah secara semi fermentasi, dimana sebanyak 10-70% senyawa akan teroksidasi selama prosesnya. Teh hijau ialah teh yang tidak melalui proses oksidasi enzimatis namun diolah dengan menginaktifkan enzim polifenol oksidase melalui pemanasan (Lelita *et al.*, 2013). Seiring perkembangan zaman dan keinginan masyarakat terhadap minuman yang menyegarkan serta menyehatkan, maka saat ini teh tidak hanya terbuat dari daun teh saja, tetapi dapat diolah dari berbagai jenis tumbuhan salah satunya yaitu daun kopi robusta.

Kopi robusta adalah salah satu tanaman perkebunan yang banyak tumbuh di Sumatera Selatan yang bernilai ekonomis tinggi. Daun kopi robusta merupakan bagian dari tanaman kopi yang terbuang begitu saja setelah dilakukan pemangkasannya sehingga perlu dilakukan pemanfaatan lebih lanjut karena daun kopi robusta memiliki senyawa alkaloid, tanin, flavonoid dan polifenol yang bertindak sebagai antioksidan yang baik untuk tubuh (Setiawan *et al.*, 2015). Daun kopi memiliki kandungan antioksidan dan fenol yang tinggi. Menurut Khotimah (2014) daun kopi mempunyai kadar antioksidan sebesar 69,63%-70,63% dan total fenol sebesar 10,01%-11,53%. Namun berdasarkan posisi daunnya, daun kopi robusta memiliki jumlah antioksidan dan fenol yang berbeda-beda. Kandungan antioksidan dan fenol pada daun kopi tua yang lebih banyak dibandingkan daun kopi yang muda, sebab daun yang tua mempunyai kemampuan pertahanan terhadap serangan hama yang lebih tinggi dari daun yang muda. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian Wijaya

dan Herlina (2021) dimana nilai IC_{50} pada daun kopi robusta muda yaitu 13,678 $\mu\text{g/ml}$, sedangkan nilai IC_{50} pada daun kopi robusta tua yaitu 7,519 $\mu\text{g/mL}$. Berdasarkan senyawa-senyawa yang terkandung pada daun kopi robusta, maka limbah daun kopi robusta memiliki potensi untuk diolah menjadi produk pangan fungsional yaitu menjadi teh hijau daun kopi robusta. Posisi daun kopi robusta akan berpengaruh terhadap kandungan kimia dan sensori teh hijau daun kopi robusta. Menurut Muthoharoh, (2011) berdasarkan posisi daun pada batang tingkat ketuaan daun dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu daun muda (daun ketiga dari pucuk), daun sedang (daun keenam dari pucuk) dan daun tua (daun kedelapan dari pucuk).

Teh hijau mempunyai kandungan katekin dan aktivitas antioksidan yang paling besar dibandingkan dengan teh lainnya karena tidak mengalami oksidasi enzimatik (Fadhilah *et al.*, 2021). Adapun proses pembuatan teh hijau yaitu pelayuan, penggulungan, dan pengeringan. Tahap pengeringan merupakan tahap yang penting dalam menentukan kualitas teh hijau. Proses pengeringan akan mempengaruhi kandungan kimia dan air seduhan seperti aroma, rasa, dan warna (Christiani *et al.*, 2021). Tahap pengeringan bertujuan untuk memperoleh produk pangan yang tahan lama dan bertujuan untuk menginaktivasi enzim polifenol oksidase. Hal yang perlu diperhatikan dalam tahap pengeringan yaitu suhu dan waktu pengeringan karena kedua hal tersebut dapat berpengaruh terhadap mutu teh yang dihasilkan. Perbedaan waktu pengeringan akan menghasilkan kadar tanin yang berbeda, dimana pengeringan yang terlalu lama akan menyebabkan kadar tanin menurun karena tanin terurai menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana (Muliandari, 2018). Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 1985, suhu 30-90 °C merupakan rentang suhu pengeringan untuk minuman herbal, namun hasil penelitian menunjukkan bahwa pengeringan teh herbal di atas suhu 60 °C dengan lama pengeringan lebih dari 2 jam, maka akan menyebabkan antioksidan yang terkandung di dalam teh menjadi menurun.

Berdasarkan uraian tersebut, diketahui bahwa posisi daun dan lama pengeringan menjadi faktor yang mempengaruhi kualitas dan kandungan kimia teh hijau daun kopi robusta. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh posisi daun dan lama pengeringan terhadap karakteristik kimia dan organoleptik dari teh hijau berbasis daun kopi robusta.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh posisi daun dan lama pengeringan terhadap karakteristik kimia, organoleptik, dan fungsional teh hijau daun kopi robusta.

1.3. Hipotesis

Posisi daun dan lama pengeringan berpengaruh nyata terhadap karakteristik kimia, organoleptik, dan fungsional dari teh hijau daun kopi robusta.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyatussupriana, S., Alamsyah, A. dan Sulastri, Y., 2018. *Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Beberapa Komponen Mutu Teh Kulit Melinjo (Gnetum gnemon L.)*. Artikel Ilmiah. Universitas Mataram.
- Anggorowati, D. A., Priandini, G. dan Thufail, T., 2016. Potensi Daun Alpukat (*persea americana miller*) Sebagai Minuman Teh Herbal yang Kaya Antioksidan. *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*, 6 (1), 1-7.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemistry ed. Washington DC*. United States of America: s.n.
- AOAC. 1995. *Official Methods of Analysis Chemist Vol 1A*. AOAC Inc., Washington.
- Atmaja, M. I. P., Maulana, H., Shabri., Rizki, G. P., Fauziah, A. dan Harianto, S., 2021. Evaluasi Kesesuaian Mutu Produk Teh dengan Persyaratan Standar Nasional Indonesia. *Jurnal Standarisasi*, 23 (1), 43-52.
- Bernard, D., Kwabena, A. I., Osei, O. D., Daniel, G. A., Elom, S. A. dan Sandra, A., 2014. *The Effect of Different Drying Methods on The Phytochemicals and Radical Scavenging Activity of Ceylon Cinnamon (Cinnamomum zeylanicum) Plant Parts*. *European Journal of Medicinal Plants*, 4 (11), 1324-1335.
- Budi, D., Mushollaeni, W., Yusianto, Y. dan Rahmawati, A., 2020. Karakterisasi Kopi Bubuk Robusta (*Coffea canephora*) Tulungrejo Terfermentasi dengan Ragi *Saccharomyces cerevisiae*. *Jurnal Agroindustri*, 10 (2), 129-138.
- Cahyani, Y. N., 2015. *Perbandingan Kadar Fenol Total dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Kopi Robusta (Coffea canephora) dan Arabika (Coffea arabica)*. Skripsi. Universitas Jember
- Christiani, E. A., Putra, I. N. K. dan Suparthana, I. P., 2021 Pengaruh Suhu dan Waktu Pengeringan Terhadap Sifat Kimia dan Sensori Teh Celup Herbal Daun Putri Malu (*Mimosa pudica L.*), *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 10 (4).
- Dewi, W. K., Harun, N. dan Zalfiatri, Y., 2017. Pemanfaatan Daun Katuk (*Sauropus adrogynus*) dalam Pembuatan Teh Herbal dengan Variasi Suhu Pengeringan. *Jom Faperta*, 4 (2).

- Dewiansyah, F., Ujianti, R. M. D., Umiyati, R. dan Nurdyansyah, F., 2022. Studi Pembuatan Teh Celup dari Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*) (Kajian Variasi Suhu Penyangraian dan Daun Umur Daun). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8 (2).
- Diputra, P. M. A. S., Yusasrini, N. L. A. dan Permana, I. D. G. M., 2023. Pengaruh Tingkat Ketuaan Daun Terhadap Karakteristik Teh Herbal Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn.). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 12 (2).
- Emanauli. dan Prihantoro, R., 2018. *Study Tea Production from Liberica Green Coffee Skin in Tungkal, Jambi as A Refreshing Drink. Agricultural Industrial Technology*, 1 (2).
- Fadhilah, Z. H., Perdana, F. dan Syamsudin, R. A. M. R., 2021. Review: Telaah Kandungan Senyawa Katekin dan Epigalokatekin Galat (EGCG) sebagai Antioksidan pada Berbagai Jenis Teh. *Jurnal Pharmascience*, 8 (1).
- Fatanah, D. N., Abdullah, N., Hashim, N. dan Abd Hamid, A., 2016. *Antioxidant Activity, Colour and Mineral Content of Herbal Tea Prepared from Cosmos Caudatus Leaves at Different Maturity Stages. Malaysian Journal of Analytical Science*.
- Fitriana, A., Harun, N. dan Yusmarini. 2017. Mutu Teh Herbal Daun Keji Beling dengan Perlakuan Lama Pengeringan. *Sagu*, 16 (2), 34–41.
- Gomez, K. A. dan Gomez, A., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Edisi Kedua* ed. Jakarta: UI Press
- Iriani, N. D., Rizkiana, N., Suriani, Mulyandi, B., Mardiah, A. dan Wartiningih, A., 2018. Teko Bu Lang (Teh Daun Kopi Batu Dulang) Sebagai Minuman Sehat dari Batu Dulang. *Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, 1 (1).
- Ismanto, S. D., Rahmi, I. D. dan Febrian. A., 2020. *The influence of drying temperature on chemical components of herbal tea leaves (Spondiasdulcis soland). Earth and Environmental Science*, 583.
- Khotimah, K. 2014. Karakteristik Kimia Kopi Kawa dari Berbagai Umur Helai Daun Kopi yang Diproses dengan Metode Berbeda. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 9 (1), 40-48.
- Kusuma, I. G. N. S., Putra, I. N. K. dan Darmayanti, L. P. T., 2019. Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Herbal Kulit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8 (1), 85-93.

- Lelita, D. I., Rohadi, R. dan Putri, A. S., 2013. Sifat Antioksidatif Ekstrak Teh (*Camellia Sinensis* L.) Jenis Teh Hijau, Teh Hitam, Teh Oolong dan Teh Putih dengan Pengeringan Beku (*Freeze Drying*). *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 13 (1), 15-30.
- Leslie, P. J. dan Gunawan, S., 2019. Uji Fitokimia dan Perbandingan Efek Antioksidan pada Daun Teh Hijau, Teh Hitam, dan Teh Putih (*Camellia sinensis*) dengan Metode DPPH (2, 2-difenil-1-pikrilhidrazil). *Tarumanagara Medical Journal*, 1 (2), 383-388.
- Lestari, M., Saleh, E. R. M. dan Rasulu, H., 2018. Pengaruh Umur Daun Pala dan Jenis Pengeringan Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Teh Herbal Daun Pala. *Techno: Jurnal Penelitian*, 7 (2), 177-190.
- Martini, N. K. A., Ekawati, I. G. A. dan Ina, P. T., 2020. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). *Jurnal Itepa*, 9 (3), 327-340.
- Marques, L. M. C. 2011. *Natural Antioxidants Extraction and Their Incorporation into Model Pharmaceutical Systems. Dissertation. Faculdade de Ciencias e Tecnologia. Universidade Nova de Lisboa.*
- Muliandari, N. A., 2018. *Pengaruh Optimasi Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik Kombucha Daun Muda Kopi Robusta dari Kecamatan Dampit, Kabupaten Malang yang Diolah dengan Pelayuan dan Tanpa Pelayuan. Skripsi. Universitas Brawijaya.*
- Munawaroh, A. Z. 2022. *Pemanfaatan Daun Kasambi (Urceola rosea) Sebagai Teh Herbal dengan Perlakuan Variasi Umur Daun, Suhu dan Lama Pengeringan. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.*
- Mustika, C. 2022. *Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Aktivitas antioksidan, Kadar Lemak, Kadar Abu Dannonilai Energi Pembuatan Teh Telur Instanmenggunakan Food Dehydrator. Skripsi. Universitas Andalas*
- Muthoharoh, L. 2011. *Analisis Berbagai Pigmen Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) dan Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz & Pav.) Berdasarkan Umur Fisiologis Daun. Skripsi. Universitas Negeri Malang. Malang*
- Nanjo, F. K., Goto, R., Seto, M., Suzuki, M., Sakai, dan Hara, Y., 1996. *Scavenging Effects of Tea Catechins and Their Derivatives on 1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl Radical. Free Radical Biology and Medicine.* 21 (6), 895-902

- Nasution, M. R. dan Manullang, M. B., 2020. Aktivitas Antioksidan Seduhan Daun Kopi Kawa Kering (*Coffea arabica* L) dengan Metode DPPH. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 3 (1), 114-123.
- Novita, R., Kasim, A., Anggraini, T. dan Putra, D. P., 2018. Kahwa Daun: *Traditional Knowledge of a Coffee Leaf Herbal Tea from West Sumatera, Indonesia. Journal of Ethnic Foods*, 5, 286-291.
- Pangestuti, E. dan Darmawan, P., 2021. Analisis Kadar Abu dalam Tepung Terigu dengan Metode Gravimetri. *Jurnal Kimia dan Rekayasa*, 2 (1).
- Pristiana, D. Y., Susanti, S. dan Nurwantoro, N., 2017. Aktivitas Antioksidan dan Kadar Fenol Berbagai Ekstrak Daun Kopi (*Coffea* sp.): Potensi Aplikasi Bahan Alami untuk Fortifikasi Pangan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 6 (2).
- Pulungan, M. Z., Hamzah, F., Harun, N. dan Dewi, Y. K., 2022. Aktivitas Antioksidan dan Mutu Teh Herbal Daun Mangga Berdasarkan Letak Daun pada Ranting. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 26 (2), 248-253.
- Purba, Y. M. S., Yusasrini, N. L. A. dan Nocianitri, K. A., 2021. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Herbal Matcha Daun Tenggulun (*Protium javanicum* Burm. F.). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 10 (3).
- Puspaningrum, D. H. D. dan Sari, N. K. Y., 2020. Pengaruh Pengeringan dan Rasio Penyeduhan Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Teh Cascara Kopi Arabika (*Coffea arabica* L). *Pro Food*, 6 (2), 710-718.
- Putri, K. D., Yusasrini, N. A. dan Nocianitri, K. A., 2021. Pengaruh Metode Pengolahan Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Karakteristik Teh Herbal Bubuk Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 10 (1), 77.
- Radifan, M. A. 2019. Formulasi Teh Herbal Daun Kopi Arabika (*Coffea arabica*) dengan Penambahan Stevia (*Stevia rebaudiana*) Sebagai Minuman Fungsional. *Departemen Gizi Masyarakat*. IPB Bogor.
- Rahardjo, P. 2012. *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta: Penerbar Swadaya
- Rahmawati, I. P., Arumsari, D. P., Nurahmi, S. dan Raditia, I., 2017. Eksplorasi Potensi Senyawa Fitokimia Teh Celup Daun Miana (Kajian Variasi Lama Pengeringan Daun) Sebagai Minuman Fungsional Sumber Anthelmintika

- Dalam Upaya Preventif dan Pengobatan Penyakit Cacangan pada Anak-Anak. *Simposium Nasional Teknologi Pertanian Karya Anak Bangsa (SIENTESA)*, 127.
- Rasyid, R., Sanjaya, W. F. dan Zulharmita, Z., 2017. Penetapan Kadar Kofein Daun Kopi Kawa (*Coffea Robusta*, Lind). *Jurnal Farmasi Higea*, 5 (2), 137-143.
- Ratanamarno, S. dan Surbkar, S., 2017. *Caffeine and Catechins in Fresh Coffee Leaf (Coffea arabica) and Coffee Leaf Tea. Maejo International Journal of Science and Technology*. 11 (3), 211- 218.
- Ristia, J., Kasim, A. dan Novelina, N., 2023. *Characteristics of Kawa Daun with Differences in the Drying Time and Thickness of Arabica Coffee Leaves. AJARCDE (Asian Journal of Applied Research for Community Development and Empowerment)*, 1-6.
- Rohiqi, H., Yusasrini, N. L. A. dan Puspawati, G. D., 2021. Pengaruh Tingkat Ketuaan Daun Terhadap Karakteristik Teh Herbal Matcha Tenggulun (*protium javanicum burm. f.*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 10 (3), 345-356.
- Rusnayanti, Y., Zainuri. dan Saloko, S., 2018. *Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Mutu Teh Hijau Daun Kakao (Theobroma Cacao L.)*. Artikel Ilmiah. Universitas Mataram
- Sari, D. K., Affandi, D. R. dan Prabawa, S., 2020. Pengaruh Waktu dan Suhu Pengeringan terhadap Karakteristik Teh Daun Tin (*Ficus carica L.*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 12 (2), 68-77.
- Sari, H. P. 2019. *Pengaruh Jenis Daun dan Konsentrasi Seduhan Teh Daun Kopi Robusta (Coffea Canephora) Dampit Terhadap Daya Luruh Kalsium Oksalat Secara In Vitro*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Septiana, A. T. dan Asnani, A., 2002. Kajian Sifat Fitokimia Ekstrak Rumput Laut Coklat (*Sargassum duplicatum*) Menggunakan Berbagai Pelarut dan Metode Ekstraksi. *Agrointek*, 6 (1), 22-28.
- Setiawan, E. A., Muhammad, D. R. A. dan Siswanti, S., 2015. Pengaruh Penyangraian Daun Kopi Robusta (*Coffea robusta*) terhadap Karakteristik Kimia dan Sensori Minuman Penyegar. *Jurnal Teknosains Pangan*, 4 (2).
- Shabri, S. dan Maulana, H., 2017. *Synthesis and Isolation of Theaflavin from Fresh Tea Leaves as Bioactive Ingredient of Antioxidant Supplements. Jurnal Penelitian Teh Dan Kina*, 20 (1), 1.

- Supriyanto., Darmadji, P. dan Susanti, I., 2014. Studi Pembuatan Teh Daun Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) sebagai Minuman Penyegar. *Agritech*, 34 (4), 422-429.
- Wickramasinghe, Y. W., Wickramasinghe, I. dan Wijesekara, I., 2020. *Effect of Steam Blanching, Dehydration Temperature and Time, on The Sensory and Nutritional Properties of a Herbal Tea Developed from Moringa oleifera Leaves. International Journal of Food Science*, 2020.
- William, H. U., 2005. *All About Coffee*. The Tea and Coffee Trade Journal Company, 1922.
- Wijaya, D. P. dan Herlina, R. A., 2021. *Formulation And Antioxidant Activity of Kopi Robusta Leaf Extract (Coffea canephora) In Gels. Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 12 (2).
- Yamin, M., Ayu, D. F. dan Hamzah, F., 2017. Lama pengeringan terhadap aktivitas antioksidan dan mutu teh herbal daun ketepeng china (*Cassia alata* L.). *Jom Faperta*, 4 (2), 1-15.