

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana bertonii*) DALAM TEH HITAM DAUN KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*)

EFFECT OF STEVIA LEAF ((Stevia rebaudiana bertonii) ADDITION IN ROBUSTA COFFEE LEAVES BLACK TEA (Coffea canephora)



**Elsa Febrianita
05031282126057**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

ELSA FEBRIANITA. *Effect of Stevia Leaf (Stevia rebaudiana bertonii) Addition in Robusta Coffee Leaves Black Tea (Coffea canephora) (Supervised by BUDI SANTOSO).*

This research aimed to determine effect of stevia leaves addition in Robusta Coffee Leaves Black Tea (Coffea canephora) on chemical, physical, functional and organoleptic characteristics. This research was carried out in October 2024 at the Chemical Processing and Sensory Laboratory of Agricultural Products, Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This research used a non-factorial Completely Randomized Design (CRD) consisting of 6 treatments, where each treatment was repeated 3 times. Treatment factors were addition of stevia leaves as followed (0 g stevia leaf powder, 0.2 g stevia leaf powder, 0.3 g stevia leaf powder, 0.4 g stevia leaf powder, 0.5 g stevia leaf powder, and 0.6 g stevia leaf powder). The observed parameters in this research were physical characteristics (color), chemical characteristics (moisture content, ash content, total phenols, antioxidants), and hedonic test (taste, color, aroma), and ranking test (level of sweetness). The results showed that addition of stevia leaves to robusta coffee leaf black tea had a significant effect on ash content, total phenols, antioxidant activity organoleptic tests (taste and color), and sweetness. Robusta coffee leaf black tea with a concentration of 20% was the best treatment based on the antioxidant activity value of 75.463 ppm, ash content of 8.54%, total phenol of 89.64 mgGAE/mg and hedonic tests on aroma, taste and color.

Keywords: black tea, robusta coffee leaves, stevia leaf

RINGKASAN

ELSA FEBRIANITA. Pengaruh Penambahan Daun Stevia (*Stevia rebaudiana bertonii*) dalam Teh Hitam Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*) (dibimbing oleh **BUDI SANTOSO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan daun stevia dalam teh hitam daun kopi robusta terhadap karakteristik kimia, fisik, fungsional, dan organoleptik. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 di Laboratorium Kimia Pengolahan dan Sensoris Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non-Faktorial yang terdiri dari 6 perlakuan, dimana setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Faktor perlakuan meliputi penambahan daun stevia sebagai berikut 0 g serbuk daun stevia, 0,2 g serbuk daun stevia, 0,3 g serbuk daun stevia, 0,4 g serbuk daun stevia, 0,5 g serbuk daun stevia, dan 0,6 g serbuk daun stevia. Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu karakteristik fisik (warna), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, total fenol, antioksidan), dan uji hedonik (rasa, warna, aroma) dan uji ranking (tingkat kemanisan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan daun stevia dalam teh hitam daun kopi robusta berpengaruh nyata terhadap kadar abu, total fenol, aktivitas antioksidan, uji organoleptik (rasa dan warna), dan tingkat kemanisan. Teh hitam daun kopi robusta dengan konsentrasi 20% menjadi perlakuan terbaik berdasarkan nilai aktivitas antioksidan 75,463 ppm, kadar abu 8,54%, total fenol 89,64 mgGAE/mg dan uji hedonik terhadap aroma, rasa dan warna.

Kata kunci : daun kopi robusta, daun stevia, teh hitam

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana bertonii*) DALAM TEH HITAM DAUN KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*)

EFFECT OF STEVIA LEAF ((Stevia rebaudiana bertonii) ADDITION IN ROBUSTA COFFEE LEAVES BLACK TEA (Coffea canephora)

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



Elsa Febrianita
05031282126057

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENAMBAHAN DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana bertonii*) DALAM TEH HITAM DAUN KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*)

SKRIPSI

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

Oleh :

Elsa Febrianita
05031282126057

Indralaya, Mei 2025

Menyetujui :

Dosen Pembimbing



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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291900110001

Skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Daun Stevia (*Stevia rebaudiana bertonii*) dalam Teh Hitam Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*)” oleh Elsa Febrianita yang telah dipertahankan di hadapan komisi penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 12 Mei 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

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

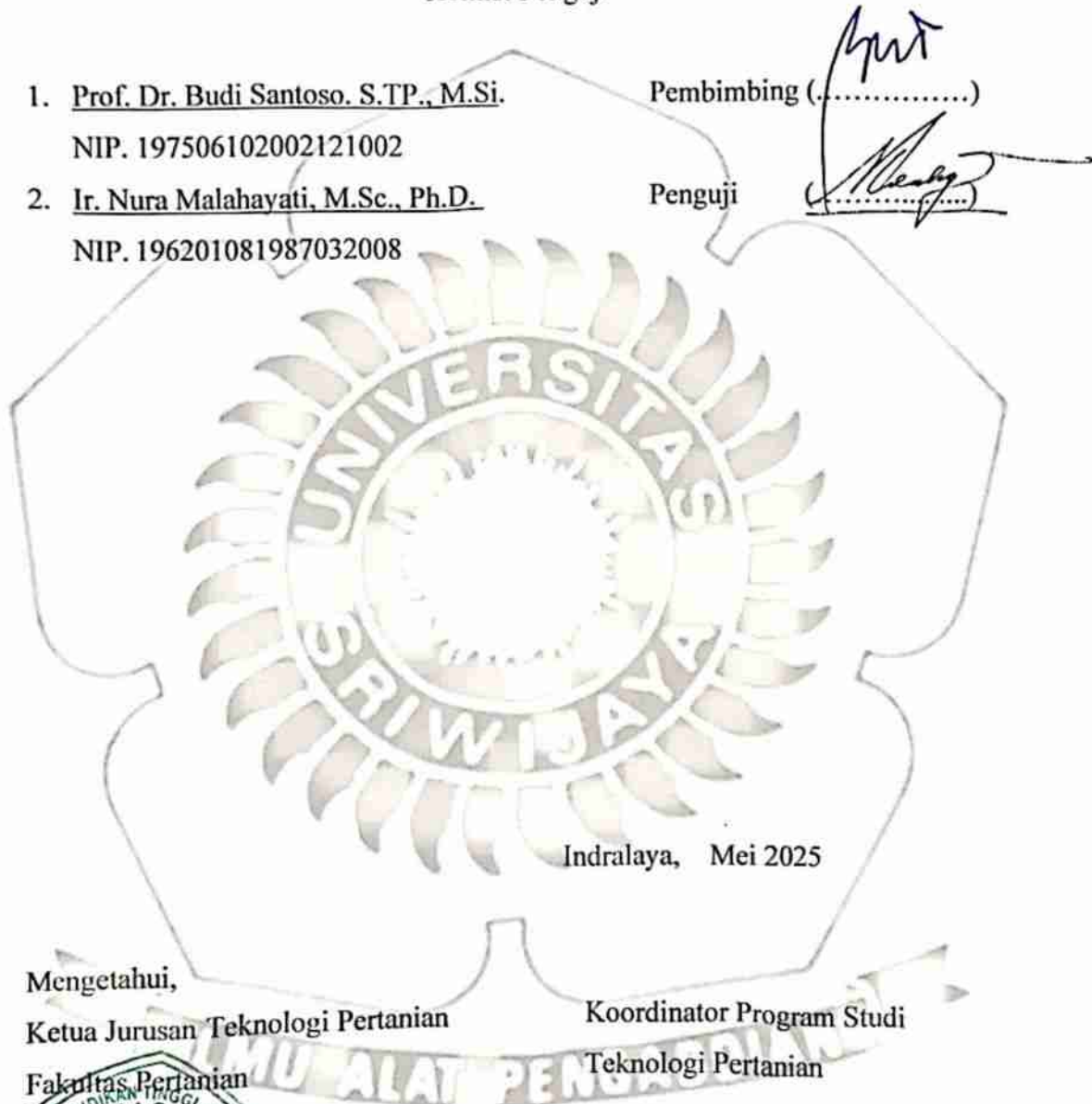
NIP. 197506102002121002

Pembimbing (.....)

2. Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D.

NIP. 196201081987032008

Penguji



Indralaya, Mei 2025

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Pertanian

Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi

Teknologi Pertanian



15 MAY 2025

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 : Elsa Febrianita

Nim : 05031282126057

Judul : Pengaruh penambahan daun stevia (*Stevia rebaudiana bertonii*) dalam teh hitam daun kopi robusta (*Coffea canephora*)

Saya yang bertanda tangan dibawah 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 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, Mei 2025



Elsa Febrianita
NIM. 05031282126057

RIWAYAT HIDUP

Elsa Febrianita dilahirkan di Kota Bukittinggi, Sumatera Barat pada tanggal 22 Februari 2003. Penulis adalah anak kedua dari lima bersaudara, putri dari pasangan Maizuwar dan Vera Siska.

Riwayat pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis yaitu pendidikan sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 16 Campago ipuah selama 6 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2015. Pendidikan menengah pertama di Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Bukittinggi ditempuh selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2018. Pendidikan menengah atas di Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Bukittinggi selama 3 tahun dinyatakan lulus pada tahun 2021. Pada bulan Agustus 2021 penulis tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Mandiri Perguruan Tinggi Nasional (SBMPTN).

Penulis aktif dalam program kewirausahaan yaitu Pekan Mahasiswa Wirausaha (PMW) yang mendapatkan pendanaan pada tahun 2024 program pemula produk “*COFFEESCENT*” sebagai ketua pada tahun 2024. Penulis mengikuti Magang Kampus Merdeka yang dilaksanakan di Badan Standardisasi Nasional Sumatera Selatan pada tahun 2023 dan mengunjungi langsung UMKM madu klanceng yang terletak di kota Palembang, Sumatera Selatan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT. atas berkat Rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Daun Stevia (*Stevia rebaudiana bertonii*) dalam Teh Hitam Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*)”**. Selama pelaksanaan penelitian sampai selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dukungan dan doa dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini, penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. selaku pembimbing akademik, pembimbing praktik lapangan dan pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, nasehat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, bantuan, kepercayaan, semangat dan doa kepada penulis.
5. Ibu Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D. selaku penguji skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, nasehat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, dan semangat kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah memberikan, mendidik, memotivasi serta membagi ilmu kepada penulis.
7. Staf Administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon dan Mba Nike) dan Staf Laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mba Tika, dan Mba Elsa) atas semua bantuan, dukungan serta arahan yang diberikan.
8. Ucapan terima kasih yang tulus saya sampaikan untuk kedua orang tua tercinta. Untuk Ayahanda Maizuwar, yang telah berpulang di tahun 2024. Ayah adalah sosok luar biasa yang selalu berjuang untuk kebahagiaan anak-anaknya dan memastikan semua kebutuhan kami tercukupi. Meskipun kini Ayah sudah tidak bersama kami, saya yakin Ayah tetap menemani setiap

langkah saya, dari kejauhan. Semoga Ayah bahagia dan tenang di tempat terbaik di sisi-Nya. Terima kasih atas semua cinta, perjuangan, dan pengorbanan yang Ayah berikan semua itu menjadi kekuatan besar yang membawa saya sampai di titik ini.

9. Untuk Ibunda saya Vera Siska, sosok paling berharga dalam hidup saya. Ibu yang kadang terkesan pemarah, tapi selalu memberikan semangat dan nasihat yang selalu saya butuhkan. Terima kasih karena selalu ada, selalu mendukung, dan tidak pernah lelah mendoakan saya. Semua yang saya capai hari ini, saya persembahkan untuk Ayah dan Ibu. Kalian adalah alasan terkuat saya bertahan dan terus maju.
10. Saya menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada sahabat-sahabat tercinta, Dwi Asmara Handayani, Adela Safira Amanda, dan Jovanka Chika Mardova, yang selalu memberikan dukungan dan menemani saya dalam suka dan duka selama proses penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga saya tujukan kepada rekan-rekan seperjuangan sesama bimbingan saya, Zevita Khairunnisa, Bella Saputri, dan Nanda Mahashil, yang telah berbagi semangat dan bersama-sama melewati berbagai tantangan hingga mencapai tahap ini. Kehadiran dan dukungan kalian sungguh berarti dalam perjalanan ini.
11. Saya ucapkan terima kasih kepada Kak Mouly Nurhaliza, S.TP dan Kak Reynaldi Christian Pane, S. TP yang selalu memberikan bantuan dan saran pada saat penelitian dan penyusunan skripsi.
12. Keluarga besar jurusan Teknologi Pertanian khususnya Program Studi Teknologi Hasil Pertanian angkatan 2021 Indralaya dan Palembang, yang tidak bisa disebutkan satu persatu terima kasih atas bantuan, semangat, canda tawa serta doanya yang selalu menyertai.
13. Terakhir, saya ingin mengucapkan terimakasih kepada saya sendiri yang telah berjuang keras dan berusaha sampai tahap ini. Terimakasih sudah mampu mengendalikan diri dan tidak menyerah dalam penyelesaian skripsi ini dan menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin yang dapat menjadikan bahwa sebagai pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Terimakasih untuk seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu atas semua bantuan, masukan serta doa. Semoga skripsi ini dapat memberikan umbaran pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Indralaya, Mei 2025

Elsa Febrianita
NIM. 05031282126057

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Daun Kopi Robusta	4
2.2. Daun Stevia	7
2.3. Teh Hitam.....	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	13
3.1. Tempat dan Waktu	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Metode Penelitian	13
3.4. Analisis Data	14
3.5. Analisis Statistik	14
3.5.1. Analisis Statistik Parametrik.....	14
3.5.2. Analisis Statistik Non Parametrik.....	15
3.6. Cara Kerja	17
3.6.1. Pembuatan Teh Hitam Daun Kopi Robusta	17
3.6.2. Pembuatan Pemanis Daun Stevia	18
3.6.3. Pembuatan teh hitam daun kopi robusta dengan Penambahan Daun Stevia	18
3.7. Parameter	18
3.7.1. Aktivitas Antioksidan (IC ₅₀).....	19

3.7.2. Kadar Abu	20
3.7.3. Kadar Air	21
3.7.4. Total Fenol	22
3.7.5. Uji Organoleptik	22
3.7.6. Uji Ranking	23
3.7.7. Warna	23
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Aktivitas Antioksidan	24
4.2. Kadar Abu	26
4.3. Kadar Air	28
4.4. Total Fenol	29
4.5. Uji Organoleptik	31
4.5.1. Aroma	31
4.5.2. Rasa	33
4.5.3. Warna	35
4.6. Uji Ranking	37
4.7. Warna	39
4.7.1. Warna L (<i>lightness</i>)	39
4.7.2. Warna A (<i>Red Green</i>)	41
4.7.3. Warna B (<i>Yellow-Blue</i>)	42
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Daun Kopi Robusta	5
Gambar 2.2. Daun Stevia	5
Gambar 2.3. Daun Stevia	11
Gambar 4.1. Rata-rata aktivitas antioksidan IC ₅₀ (ppm) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	24
Gambar 4.2. Rata-rata kadar abu (%) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	26
Gambar 4.3. Rata-rata kadar air (%) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	28
Gambar 4.4. Rata-rata total fenol (mgGAE/g) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	30
Gambar 4.5. Rata-rata skor kesukaan aroma teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	32
Gambar 4.6. Rata-rata skor kesukaan rasa teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	33
Gambar 4.7. Rata-rata skor kesukaan warna teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	35
Gambar 4.8. Rata-rata skor uji ranking teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	37
Gambar 4.9. Rata-rata warna L (<i>lightness</i>) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	40
Gambar 4.10. Rata-rata warna A (<i>Red Green</i>) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	42
Gambar 4.11. Rata-rata warna B (<i>Yellow-Blue</i>) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.2. Kandungan Senyawa Daun Stevia (100 g)	8
Tabel 2.3. Syarat Mutu Teh Hitam	10
Tabel 2.4. Komposisi Kimia Teh Hitam	11
Tabel 3.1. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial.....	14
Tabel 4.1. Hasil uji lanjut BNJ 5% pada pengaruh penambahan daun stevia terhadap aktivitas antioksidan dalam teh hitam daun kopi robusta.....	25
Tabel 4.2. Hasil uji lanjut BNJ 5% pada pengaruh penambahan daun stevia terhadap kadar abu dalam teh hitam daun kopi robusta.....	27
Tabel 4.3. Hasil uji lanjut BNJ 5% pada pengaruh penambahan daun stevia terhadap kadar air dalam teh hitam daun kopi robusta	30
Tabel 4.4. Hasil uji lanjut BNJ 5% pada pengaruh penambahan daun stevia terhadap total fenol dalam teh hitam daun kopi robusta	34
Tabel 4.5. Hasil uji lanjut Friedman-Conover taraf 5% pada pengaruh penambahan stevia terhadap uji ranking teh hitam daun kopi robusta	36
Tabel 4.6. Hasil uji lanjut Friedman-Conover taraf 5% pada pengaruh penambahan stevia terhadap rasa teh hitam daun kopi robusta	38
Tabel 4.7. Hasil uji lanjut lanjut <i>Duncan's Multiple Range Test (DMRT)</i> 5% pada pengaruh penambahan stevia terhadap warna teh hitam daun kopi robusta	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan teh hitam daun kopi robusta.....	51
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan pemanis daun stevia.....	52
Lampiran 3. Diagram alir pembuatan teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	53
Lampiran 4. Lembar lampiran kuesioner uji hedonik.....	54
Lampiran 5. Lembar lampiran kuesioner uji <i>ranking</i>	55
Lampiran 6. Gambar bahan minuman teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	56
Lampiran 7. Gambar formulasi teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	57
Lampiran 8. Data perhitungan aktivitas antioksidan teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	58
Lampiran 9. Data perhitungan analisa kadar abu (%) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	66
Lampiran 10. Data perhitungan analisa kadar air (%) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	67
Lampiran 11. Data perhitungan total fenol (mgGAE/g) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	68
Lampiran 12. Data perhitungan warna L (<i>lightness</i>) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	70
Lampiran 13. Data perhitungan Warna A (<i>Red Green</i>) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	70
Lampiran 14. Data perhitungan Warna B (<i>Yellow-Blue</i>) teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	71
Lampiran 15. Data perhitungan uji hedonik aroma teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia.....	72
Lampiran 16. Data perhitungan uji hedonik warna teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia.....	74

Lampiran 17. Data perhitungan uji hedonik rasa teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	76
Lampiran 18. Data perhitungan uji ranking teh hitam daun kopi robusta dengan penambahan daun stevia	78
Lampiran 19. Data SAS (<i>Statistical Analysis System</i>) antioksidan	81
Lampiran 20. Data SAS (<i>Statistical Analysis System</i>) total fenol.....	83
Lampiran 21. Data SAS (<i>Statistical Analysis System</i>) kadar air.....	86
Lampiran 22. Data SAS (<i>Statistical Analysis System</i>) kadar abu	88
Lampiran 23. Data SAS (<i>Statistical Analysis System</i>) warna L^*	90
Lampiran 24. Data SAS (<i>Statistical Analysis System</i>) warna a^*	92
Lampiran 25. Data SAS (<i>Statistical Analysis System</i>) warna b^*	94

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Daun kopi robusta adalah jenis tanaman kopi yang mudah ditemukan di berbagai daerah di Indonesia, salah satunya di Kota Pagar Alam, Provinsi Sumatera Selatan, yang terkenal dengan perkebunan kopi robusta berkualitas tinggi (Shiyan *et al.*, 2017). Daun kopi robusta sering kali dianggap sebagai limbah setelah panen biji kopi, yang kemudian dibuang dan menyebabkan peningkatan limbah organik. Pembuangan limbah ini dapat menyebabkan pembusukan, pencemaran tanah, dan meningkatkan beban lingkungan secara negatif. Untuk mengatasi permasalahan ini, daun kopi robusta dapat dimanfaatkan untuk bahan pembuatan teh hitam. Penggunaan daun kopi robusta untuk pembuatan teh hitam sangat cocok jika dibandingkan dengan jenis teh lainnya, hal ini karena untuk segi rasa teh hitam dan daun kopi robusta memiliki rasa yg pahit dan pekat. Selain itu, penggunaan daun kopi robusta dalam pembuatan teh hitam juga dapat membantu mengurangi limbah perkebunan kopi, menjadikannya pilihan yang ramah lingkungan. Penggunaan daun kopi robusta dalam pembuatan teh hitam dapat memperkaya kandungan senyawa bioaktif dan memberikan karakteristik sensori yang unik pada produk akhir (Dewiansyah *et al.*, 2022).

Teh hitam dihasilkan melalui proses oksidasi enzimatis secara menyeluruh dari daun teh segar yang menghasilkan warna gelap dan aroma khas teh hitam. Selama proses oksidasi, senyawa polifenol dalam daun teh mengalami reaksi polimerisasi yang menghasilkan pigmen teh dan senyawa lain yang memberikan karakteristik rasa dan aroma unik pada teh hitam. Teh hitam mengandung sejumlah senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan, seperti polifenol, kafein, asam amino, dan mineral. Selain itu, teh hitam juga dikenal berkontribusi dalam upaya pencegahan penyakit kronis seperti kanker, gangguan jantung, dan diabetes. Teh hitam cenderung memiliki rasa yang lebih pahit jika dibandingkan dengan jenis teh lainnya, sehingga perlu dilakukan penambahan pemanis untuk menyeimbangkan rasa pahit tersebut (Putri *et al.*, 2023).

Pada era modern saat ini, kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menerapkan pola hidup sehat semakin berkembang. Banyak individu mulai lebih selektif dalam memilih asupan makanan untuk mencegah risiko penyakit yang berkaitan dengan gaya hidup kurang sehat. Salah satu langkah yang dapat diambil untuk menunjang pola hidup sehat adalah dengan membatasi konsumsi gula berlebih, yang diketahui dapat memicu berbagai gangguan kesehatan seperti obesitas, diabetes, serta penyakit kronis lainnya (Sinaga *et al.*, 2024). Oleh karena itu, penggunaan pemanis alami rendah kalori seperti daun stevia dapat menjadi alternatif yang efektif untuk mengatasi permasalahan kesehatan yang disebabkan oleh konsumsi pemanis buatan.

Stevia (*Stevia rebaudiana bertonii*) merupakan pemanis alami yang dimanfaatkan di berbagai negara sebagai alternatif pengganti gula. Tanaman ini menghasilkan rasa manis tanpa kalori dan bisa dimanfaatkan secara langsung untuk berbagai keperluan. Stevia termasuk dalam kelompok pemanis non-tebu yang memiliki tingkat kemanisan 200 hingga 300 kali lebih tinggi daripada gula tebu yang diperoleh melalui proses ekstraksi daunnya. Kemanisan stevia berasal dari kandungan senyawa aktif berupa *steviosida* dan *rebaudiosida* yang terdapat dalam daunnya. Daun stevia mengandung dua senyawa utama yang memberikan rasa manis, yaitu *steviosida* (sekitar 3–10% dari berat kering daun) dan *rebaudiosida* (sekitar 1–3%). Selain senyawa pemanis tersebut, ekstrak daun stevia juga kaya akan berbagai senyawa lain seperti flavonoid, alkaloid, klorofil, xantofil yang larut dalam air, asam hidroksisinamat, oligosakarida, gula bebas, asam amino, lipid, minyak atsiri, serta mineral (Wojewoda *et al.*, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, daun kopi robusta dapat diolah menjadi minuman seperti teh hitam daun kopi robusta dengan menambahkan pemanis alami daun stevia sebagai pemanis alaminya.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh yang signifikan pada penambahan daun stevia dalam teh hitam daun kopi robusta terhadap karakteristik kimia, fisik, fungsional, dan organoleptik.

1.3. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan daun stevia diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia, organoleptik dan fungsional teh hitam daun kopi robusta.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, I. A. N. D., Puspawati, G. A. K. D., Arie, I. G. dan Putra, M., 2024. Pengaruh Perbandingan Daun Cemcem (*Spondias Pinnata* (L. F.) Kurz) dengan Bubuk Stevia (*Stevia Rebaudiana Bertoni*) terhadap Karakteristik Teh Celup Herbal, 13(3), 2527-8010.
- Anggorowati, D., Priandini, G. dan Thufail., 2016. Potensi Daun Alpukat (*Persea Americana Miller*) sebagai Minuman Teh Herbal yang Kaya Antioksidan. *Industri Inovatif*, 6(1), 1–7.
- Anjani, G., Widyastuti, N., Masruroh, Z., Yuliana, R. A. D., Almira, V. G., Tsani, A. F. A., Nissa, C. dan Prawira-Atmaja, M. I., 2020. *Bioactive Components and Antibacterial Activity in Robusta Coffee Leaves (Coffea Canephora)*. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 12(3), 1374–1382.
- Ariva, A. N., Widyasanti, A. dan Nurjanah, S., 2020. Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Teh Cascara dari Kulit Kopi Arabika (*Coffea arabica*). *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 12(1), 21–28.
- Asfar, A. M. I. A., 2017. Efektifitas Penurunan Kadar Kafein pada Teh Hitam dengan Metode Ekstraksi. *Journal INTEK*, 4(2), 100-102.
- Asyhari, A., Sari, F. Y., Efendi, N. R., Nurjanah, D., Septianti, O., Putra, B. dan Veronika, I., 2020. Pemberdayaan Kelompok Petani Kopi Karang Rejo untuk Meningkatkan Pemanfaatan Daun Kopi Menjadi Layak Konsumsi. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 5(1), 279-286.
- Barki, T., Nia, K., Endah, P. dan Fajrin, F. A., 2017. Penetapan Kadar Fenol Total dan Pengujian Aktivitas Antioksidan Minyak Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *officinale*). *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 5(3), 432–436.
- Butt, M. S., Imran, A., Sharif, M. K., Ahmad, R. S., Xiao, H., Imran, M. dan Rsool, H. A., 2014. *Black Tea Polyphenols: A Mechanistic Treatise*. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 54(8), 1002–1011.
- Dephinto, Y. dan Muslim, Z., 2018. Perbandingan Efektivitas Antimikroba Ekstrak Daun Kopi Robusta (*Coffea Canephora*) dengan Variasi Pengeringan terhadap *Staphylococcus Aureus*. *UNES Journal of Sciencetech Research*, 3(1), 76–80.

- Dewiansyah, H., Ujianti, R. M. D., Umiyati, R. dan Nurdyansyah, F., 2022. Studi Pembuatan Teh Celup dari Daun Kopi Robusta (*Coffea Canephora*) (Kajian Variasi Suhu Penyangraian Daun Umur Daun). *Pro Food*, 8(2), 50–59.
- Dwiani, A. dan Rahman, S., 2023. Kualitas Kimia, Organoleptik, dan Aktivitas Antioksidan Kopi Robusta (*Coffea canephora*) dengan Penambahan Bubuk Daun Kelor. *Jurnal Agrotek UMMAT*, 10(1), 9-19.
- Gustiani, K. Yulianti., 2022. Perbedaan Formulasi Teh Herbal Daun Pepaya dan Daun Stevia terhadap Senyawa Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan. *Indonesian Journal of Nutrition Science and Food*, 1(2), 36–46.
- Insanu, M., Maryam, I., Rohdiana, D. dan Wirasutisna, K. R., 2017. Uji Aktivitas Antibakteri Lima Belas Jenis Mutu Teh Hitam Ortodoks Rotorvane dan Teh Putih (*Camellia Sinensis* Var. *Assamica*) pada *Staphylococcus Aureus* Atcc 6538. *Acta Pharmaceutica Indonesia*, 42(1), 32–41.
- Isnaeni, R. N. dan Sari, A. E., 2021. Pembuatan Minuman Teh Hitam (*Camellia Sinensis*) dan Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) sebagai Minuman Fungsional Sumber Antioksidan pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 3(2), 105–112.
- Kusumaningrum, I. dan Suprayatmi, M., 2019. Pemanfaatan Sereh (*Cymbopogon Citratus*) dan Stevia (*Stevia Rebaudiana Bertoni*) untuk Meningkatkan Kandungan Antioksidan Produk Cokelat Yang Rendah Gula. *Jurnal Agroindustri Halal*, 5(1), 075–084.
- Layli, A. N., 2020. Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Sirup Empon-Empon dengan Pemberian Daun Stevia (*Stevia Rebaudiana Bertoni*). *Infokes*, 10(2), 310–321.
- 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), 1-9.
- Sinuhaji, A., Darmayanti, L. P. T. dan Yusasrini, N. L. A., 2023. Pengaruh Penambahan Daun Stevia (*Stevia rebaudiana Bertoni*) terhadap Karakteristik Teh Celup Herbal Temu Putih (*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 12(3), 480.
- Limanto, A., 2017. Stevia, Pemanis Pengganti Gula dari Tanaman Stevia rebaudiana. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 23(61), 1–12.

- Maharina, L., Prabawa, S. dan Yudhistira, B., 2022. Pengaruh Variasi Suhu Pengeringan dan Formulasi Terhadap Karakteristik Minuman Herbal Daun Binahong Dan Daun Stevia. *Jurnal Teknologi Industri*, 16(4), 611–621.
- Murhadi, Eriska, S., Nur, M. dan Rizal, S., 2023. *The Effect of Addition of Mint Leaf (Mentha piperita L.) and Stevia Leaf (Stevia rebaudiana) on The Sensory Characteristics of Moringa (Oleifera) Tea. Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 2(2), 264–271.
- Nurminabari, I. S., 2019. Pengaruh Perbandingan Serbuk Kayu Manis (*Cinnamomum Burmannii*) dengan Cengkeh (*Syzygium Aromaticum L.*) dan Konsentrasi Gula Stevia (*Stevia Rebaudiana B.*) Terhadap Karakteristik Teh Celup Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*). *Pasundan Food Technology Journal*, 6(1), 18.
- Nofitasari, R. S., Saputri, R. K., Nisak, S. K. dan Basith, A., 2024. Uji Aktivitas Antioksidan Teh Herbal Bunga Telang dengan Perbedaan Pemanis Sebagai Alternatif Pengobatan Hipertensi. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 11(3), 191-199.
- Putri, D. A., Komalasari, H., Ulpiana, M., Salsabilah, A. dan Arianto, A. R., 2023. Produksi Kombucha Teh Hitam Menggunakan Jenis Pemanis dan Lama Fermentasi Berbeda. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 6(7), 640–656.
- Rahayu, F., Jose, C. dan Haryani, Y., 2015. Total Fenolik, Flavonoid, dan Aktivitas Antioksidan dari Produk Teh Hijau dan Teh Hitam Tanaman Bangun-Bangun (*Coleus Amboinicus*) dengan Perlakuan Ett Rumput Paitan. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 2(1), 170–177.
- Rizki, W. A., Nazaruddin, N. dan Cicilia, S., 2023. Pengaruh Rasio Bunga Rosella dan Daun Stevia terhadap Mutu Teh Rosella-Stevia. *Pro Food*, 9(1), 89–99.
- Shiyan, S., Arsela, D., Latifah, E., Farmasi, P. S. dan Matematika, F., 2017. Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanolik Daun Kopi Robusta (*Coffea Canephora*) Pada Tikus Diabetes Tipe 2 Yang Diberi Diet Lemak Tinggi Dan Sukrosa *Antidiabetic Activity Of Ethanolic Extract From Coffea Canephora Leaves In Rats Diabetes. Journal Farmasi Sains Dan Praktis*, 3(2).
- Siagian, I. D. N., Bintoro, V. P. dan Nurwantoro. (2020). Karakteristik Fisik , Kimia dan Organoleptik Teh Celup Daun Tin dengan Penambahan Daun Stevia (*Stevia Rbaudiana Bertoni*) sebagai Pemanis. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(1), 23–29.

- Sinaga, J., Sinambela, J. L., Purba, B. C. dan Pelawi, S., 2024. Gula dan Kesehatan: Kajian Terhadap Dampak Kesehatan Akibat Konsumsi Gula Berlebih. *Mutiara : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(1), 54–68.
- Sinulingga, S. E., Sebayang, L. B. dan Sihotang, S., 2021. Inovasi Pembuatan Teh Herbal dari Jantung Pisang dengan Tambahan Daun Stevia Sebagai Pemanis Alami. *Jurnal Bios Logos*, 11(2), 147.
- Sudaryat, Y., Kusmiyati, M., Pelangi, C. R., Rustamsyah, A. dan Rohdiana, D., 2015. Aktivitas Antioksidan Seduhan Sepuluh Jenis Teh Hitam (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) Indonesia. *Jurnal Penelitian Teh Dan Kina*, 18(2), 95–100.
- Ulfa, R. A., Saepuloh, A., Cahyanto, T., Darniwa, A. V. dan Adawiyah, A., 2022. Pengaruh jenis pemanis terhadap pH dan aktivitas antioksidan sirup pucuk mangga (*Mangifera indica*). *Teknologi Pangan: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 13(1), 76–83.
- Vanmathi, S. M., Monitha Star, M., Venkateswaramurthy, N. dan Sambath Kumar, R., 2019. *Preterm birth facts: A review. Research Journal of Pharmacy and Technology*, 12(3), 1383–1390.
- Widyawati, P. S., Budianta, T. D. W., Werdani, Y. D. W. dan Halim, M. O., 2018. Aktivitas Antioksidan Minuman Daun Beluntas Teh Hitam (*Pluchea indica Less-Camelia sinensis*). *Agritech*, 38(2), 200-9
- Wojewoda, A., Wodyk, T., Stępniewski, D., Cholewińska, E. dan Stępniewska, A., 2018. Analysis Of Content Of Steviosides As Biologically Active Compounds In Stevia (*Stevia Rebaudiana*) And Products Manufactured On The Basis Of This Plant. *World Scientific News*, 93(1), 146–156.