

**ANALISIS PROFIL SENSORI MINUMAN BERBASIS CASCARA
KOPI ROBUSTA MENGGUNAKAN PENDEKATAN *FLASH PROFILE*
DAN *CHECK-ALL-THAT-APPLY* (CATA)**

SKRIPSI



Oleh :

TSANIA RIZQIYA RAHAWARIN
NPM. 22033010062

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

**ANALISIS PROFIL SENSORI MINUMAN BERBASIS CASCARA
KOPI ROBUSTA MENGGUNAKAN PENDEKATAN *FLASH PROFILE*
DAN *CHECK-ALL-THAT-APPLY* (CATA)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

**Disusun Oleh:
Tsania Rizqiyah Rahawarin
NPM.22033010062**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2026

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS PROFIL SENSORI MINUMAN BERBASIS CASCARA
KOPI ROBUSTA MENGGUNAKAN PENDEKATAN FLASH PROFILE
DAN CHECK-ALL-THAT-APPLY (CATA)**

Disusun Oleh:

TSANIA RIZQIYA RAHAWARIN

NPM. 22033010062

Telah dipertahankan dan diterima oleh penguji skripsi
Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 18 Juni 2026

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si
NIP. 199301042022031006

Andre Yusuf T., S.TP, M.Sc.
NIP. 198912172024061002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P
NIP. 196504031991032001

HALAMAN PENGESAHAN

HASIL PENELITIAN

IDENTIFIKASI PROFIL SENSORI MINUMAN BERBASIS CASCARA KOPI ROBUSTA
BERANTIOKSIDAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *FLASH PROFILE* DAN *CHECK-
ALL-THAT-APPLY* (CATA)

Oleh :

TSANIA RIZQIYA RAHAWARIN
NPM. 22033010062

Surabaya, 10 Juni 2026

Disetujui untuk diseminarkan oleh

Pembimbing I



Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si.
NIP. 199301042022031006

Pembimbing II



Andre Yusuf T., S.TP, M.Sc.
NIP. 198912172024061002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa yang tercantum di bawah ini,

Nama : Tsania Rizqiya Rahawarin
NPM : 22033010062
Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/tidak revisi) Laporan Penelitian dengan judul:

**" Analisis Profil Sensori Minuman Berbasis Cascara Kopi Robusta
Menggunakan Pendekatan *Flash Profile* dan *Check-All-That-Apply*
(CATA)"**

Surabaya, 30 Juni 2026

Dosen Penguji

1.

Luqman Agung Wicaksono, S.TP., M.P
NPT. 171 1989 0318 063

2.

Dr. Yunita Satya P., S.P., M.Kes
NIP. 198912172024061002

Dosen Pembimbing

1.

Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si
NIP. 199301042022031006

2.

Andre Yusuf T., S.TP., M.Sc.
NIP. 198910032024062001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan

Dr. Rosida, S.TP., M.P
NIP. 19710219 202121 2 004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tsania Rizqiya Rahawarin
NPM : 22033010062
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 15 Juli 2026

Yang Membuat pernyataan



Tsania Rizqiya Rahawarin
NPM. 22033010062

**ANALISIS PROFIL SENSORI MINUMAN BERBASIS CASCARA KOPI
ROBUSTA MENGGUNAKAN PENDEKATAN *FLASH PROFILE*
DAN *CHECK-ALL-THAT-APPLY* (CATA)**

**Tsania Rizqiya Rahawarin
NPM. 22033010062**

INTISARI

Cascara kopi robusta merupakan hasil samping pengolahan kopi yang berpotensi dikembangkan menjadi minuman fungsional karena mengandung senyawa fenolik dan aktivitas antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis cascara dan jenis olahan produk terhadap karakteristik kimiawi, profil sensori, serta atribut ideal minuman berbasis cascara. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial dengan dua faktor, yaitu jenis *cascara* yang terdiri atas *cascara* non-fermentasi dan *cascara* fermentasi ragi, serta jenis olahan produk yang terdiri atas minuman *cascara* plain, *cascara* manis, dan kombucha *cascara*. Parameter kimia yang dianalisis meliputi pH, total asam tertitrasi, total fenol, dan aktivitas antioksidan, sedangkan profil sensori dianalisis menggunakan metode *flash profile* dan *Check-All-That-Apply* (CATA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai pH tertinggi terdapat pada cascara non-fermentasi dengan olahan cascara manis sebesar 5,43 sedangkan pH terendah terdapat pada cascara fermentasi ragi dengan olahan kombucha sebesar 2,94. Nilai total asam tertitrasi tertinggi terdapat pada kombucha cascara sebesar 2,72%. Total fenol tertinggi diperoleh pada cascara non-fermentasi kombucha sebesar 672,340 mg GAE/L, sedangkan aktivitas antioksidan tertinggi terdapat pada kombucha cascara sebesar 519,103 AAE/L. Hasil sensori menunjukkan bahwa sampel plain cenderung dikaitkan dengan atribut pahit, sepat, herbal, dan woody, sampel manis memiliki karakter sensori yang lebih dominan pada atribut sweet, sweetness (T), clarity, watery, dan longevity sedangkan kombucha lebih dominan memiliki karakter sour, fermented, citrus fruit, dan sparkling. Berdasarkan tingkat kesukaan, sampel cascara fermentasi ragi dengan olahan kombucha merupakan perlakuan terbaik karena memiliki nilai *overall liking* tertinggi sebesar 443,550. Atribut sensori ideal minuman berbasis cascara dengan penerimaan konsumen yang baik adalah warna yellow, fruity (T), citrus fruit (T), sweetness (T), fermented (T), sourness (T), fermented (A), fresh acidic (A), sparkling, sweet, dan sour. Hasil penelitian ini dapat diimplementasikan sebagai acuan dalam pengembangan formulasi minuman berbasis cascara dengan karakteristik sensori yang sesuai preferensi konsumen untuk meningkatkan penerimaan produk.

Kata Kunci : *cascara* robusta, *check-all-that apply*, fermentasi ragi, *flash profile* minuman berbasis cascara.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian dengan judul “Identifikasi Profil Sensori Minuman Berbasis *Cascara* Kopi Robusta Menggunakan Pendekatan *Flash Profile* Dan *Check-All-That-Apply* (CATA)”. Laporan hasil penelitian ini disusun sebagai syarat kelulusan pada program S-I di Jurusan Teknologi Pangan UPN “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa pelaksanaan kegiatan ini serta penyusunan laporan tidak terlepas dari berbagai tantangan, dan banyak pihak telah memberikan bantuan, dukungan, serta arahan hingga laporan ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Rosida, S.TP., MP. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran dan masukan selama kegiatan berlangsung maupun penulisan laporan hasil skripsi.
4. Andre Yusuf T., S.TP, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan laporan proposal skripsi.
5. Luqman Agung Wicaksono, S.TP., M.P selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan waktu, masukkann serta saran pada laporan hasil skripsi.
6. Dr. Yunita Satya P, S.P., M.Kes selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan waktu, masukkann serta saran pada laporan hasil skripsi.
7. Kedua orang tua, kakak dan keluarga yang telah memberikan dukungan mental maupun material kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan hasil skripsi.
8. Anas Nurhidayat, Rohmatul Hidayati, Rahayu Dwi, Agnes Bella, Shabrina Puteri, Wahyu Putri selaku teman dekat yang telah memberikan support, perhatian dan semangat selama kegiatan berlangsung hingga penulisan laporan hasil skripsi.

9. Teman-Teman Angkatan 22 Teknologi pangan yang telah memberikan semangat kepada penulis selama kegiatan berlangsung hingga penulisan laporan hasil skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini belum sempurna dan masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki, sehingga penulis berharap agar terdapat saran dan kritikan yang membangun agar dapat menyempurnakan laporan ini. Demikian proposal skripsi yang telah penulis susun. Penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya untuk pembaca maupun institusi dalam mengembangkan ilmu khususnya di Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, 8 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR LAMPIRAN	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	4
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kopi Robusta (<i>Coffea Canephora</i>).....	5
B. Cascara	10
C. Ragi Tape (<i>Yeast</i>).....	13
D. Minuman Berbasis Cascara	16
1. Cascara Plain	17
2. <i>Cascara</i> Manis	18
3. <i>Cascara</i> Kombucha	19
E. Karakteristik Kimiawi	22
F. Profiling Sensory	26
G. Analisa Keputusan	34
H. Landasan Teori.....	35
I. Hipotesis	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Waktu dan Tempat Penelitian	40
B. Bahan Penelitian	40
C. Alat Penelitian	40
D. Metodologi Penelitian	41
1. Rancangan Percobaan.....	41

2. Variabel Penelitian	41
3. Parameter yang diamati.....	44
4. Prosedur Penelitian.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
A. Karakteristik Kimia Produk Cascara	56
B. Profil Sensori Minuman Berbasis Cascara	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	96
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kopi Robusta	5
Gambar 2.	Alur Proses Pengolahan Basah	9
Gambar 3.	Cascara	11
Gambar 4.	Seduhan Cascara	17
Gambar 5.	Kombucha	20
Gambar 6.	Visualisasi Grafik Biplot	31
Gambar 7.	Diagram Alir Penelitian	43
Gambar 8.	Diagram Alir Pembuatan Cascara Non-fermentasi	45
Gambar 9.	Diagram Alir Pembuatan Cascara fermentasi Ragi (Yeast)	46
Gambar 10.	Diagram Alir Pembuatan Minuman Cascara Plain	47
Gambar 11.	Diagram Alir Pembuatan Cascara Manis	48
Gambar 12.	Diagram Alir Pembuatan Kombucha Cascara	49
Gambar 13.	Hubungan antara jenis cascara dan jenis olahan produk	58
	terhadap nilai pH	
Gambar 14.	Hubungan antara jenis cascara dan jenis olahan produk	61
Gambar 15.	Hubungan antara jenis cascara dan jenis olahan	63
	produk terhadap total fenol	
Gambar 16.	Hubungan antara jenis cascara dan jenis olahan produk	67
	terhadap aktivitas antioksidan	
Gambar 17.	Peta Objek Sampel Metode Flash Profile	70
Gambar 18.	Peta Objek Atribut Metode Flash Profile	71
Gambar 19.	Kurva PCA Metode Flash Profile	72
Gambar 20.	Symmetric Plot Representasi Profil Sensori Sampel	88
Gambar 21.	Peta Korelasi Atribut Sensori Minuman Berbasis Cascara	89
Gambar 22.	Peta Mean drops Vs% Atribut Must have, Nice to Have,	91
	dan Must not have	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kandungan senyawa kimia kopi robusta (100 gram).....	7
Tabel 2.	Kandungan Gizi Cascara	11
Tabel 3.	Senyawa bioaktif Cascara kopi robusta	11
Tabel 4.	Manfaat Kandungan Kimia yang terdapat Pada Cascara	12
Tabel 5.	Peranan Mikroba Dalam Ragi Tape.....	14
Tabel 6.	Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik Cascara.....	15
Tabel 7.	Produk Olahan Cascara Dari Berbagai Penelitian Terdahulu	16
Tabel 8.	Kombinasi Variabel Dari Dua Faktor Perlakuan.....	42
Tabel 9.	Nilai Rata-Rata pH Minuman Berbasis Cascara.....	57
Tabel 10.	Nilai Rata-Rata Total Asam Titrasi Jenis Cascara.....	59
Tabel 11.	Nilai Rata-Rata Total Asam Titrasi Jenis Olahan Produk.....	59
Tabel 12.	Nilai Rata-Rata Total Fenol Minuman Berbasis Cascara	62
Tabel 13.	Nilai Rata-Rata Aktivitas Antioksidan Jenis Sampel	65
Tabel 14.	Nilai Rata-Rata Aktivitas Antioksidan Jenis Olahan Produk.....	66
Tabel 15.	Rangkuman Seleksi Panelis	69
Tabel 16.	Profil Panelis Pengujian CATA	75
Tabel 17.	Atribut sensori hasil FGD Minuman Berbasis Cascara	76
Tabel 18.	Hasil Uji Kruskal-Wallis	77
Tabel 19.	Hasil Uji Lanjut (Dunn's Procedure/Pairwise)	77
Tabel 20.	Hasil Uji Cochran's Q Test Minuman Berbasis Cascara	79
Tabel 21.	Hasil Uji Chi-square	86
Tabel 22.	Penalty Analysis Atribut.....	92
Tabel 23.	Rangkuman Atribut Sampel Dengan Dua Metode	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Prosedur Analisa	116
Lampiran 2.	Bukti Ethical Clearance	119
Lampiran 3.	Form Informed Consent	120
Lampiran 4.	Kuesioner FGD	121
Lampiran 5.	Formulir Uji Flash Profile	127
Lampiran 6.	Formulir Uji Check-All-That-Applied (CATA)	131
Lampiran 7.	Data dan Analisis Ragam pH	133
Lampiran 8.	Data dan Analisis Ragam Total Asam Titrasi	135
Lampiran 9.	Data dan Analisis Ragam Total Fenol	137
Lampiran 10.	Data dan Analisis Ragam Aktivitas Antioksidan	139
Lampiran 11.	Data Uji Hedonik	141
Lampiran 12.	Dokumentasi Kegiatan	144