

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORI MINUMAN CAMPURAN DARI
AIR KELAPA MUDA DAN EKSTRAK CASCARA KOPI**

TUGAS AKHIR



Tiara Novisany

1192006012

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2023

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORI MINUMAN CAMPURAN DARI AIR
KELAPA MUDA DAN EKSTRAK CASCARA KOPI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan



Tiara Novisany

1192006012

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA


2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya Saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah Saya nyatakan dengan benar

Nama : Tiara Novisany

NIM : 1192006012

Tanda Tangan: 

Tanggal : 16 November 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Tiara Novisany
NIM : 1192006012
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Proposal : Karakteristik Kimia dan Sensori Minuman Campuran
dari Air Kelapa Muda dan Ekstrak Cascara Kopi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk melakukan penelitian pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Kurnia Ramadhan, Ph.D.
Pembimbing II : Dr. agr. Wahyudi David, S.TP., M.Sc.
Penguji : Nurul Asiah, S.T., M.T

()
()
()

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 16 November 2023

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORI MINUMAN CAMPURAN DARI AIR KELAPA MUDA DAN EKSTRAK CASCARA KOPI”**. Adapun tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Penghargaan dan ucapan terima kasih sebanyak-banyaknya penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Kurnia Ramadhan, Ph.D selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan dorongan kepada penulis. Sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Bapak Dr. agr. Wahyudi David, S.TP., M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis untuk bisa menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
3. Ibu Nurul Asiah, M.T, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan semangat sejak penulisan proposal penelitian hingga penyelesaian tugas akhir ini.
4. Seluruh staff dosen Ilmu dan Teknologi Pangan atas ilmu, bantuan, dan bimbingan yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
5. Orang tua penulis yaitu Ayah Triyono dan Ibu Tuminah Sari tercinta yang selalu memberikan motivasi, semangat, nasihat, dukungan, serta doa tanpa henti yang diberikan kepada penulis selama perkuliahan hingga bisa menyelesaikan tugas akhir.
6. Adik Tyrisa Afraviga tersayang yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan menghibur kepada penulis selama menyusun tugas akhir.
7. Teman-teman ITP 2019 yang selalu menemani, menghibur, memberi masukan, semangat, dan berjuang bersama selama masa perkuliahan.
8. Teman-teman ciwi kerang waring yang selalu menemani, menghibur, memberi semangat selama perkuliahan hingga proses penyusunan tugas akhir selesai.
9. Teman terdekat dari masa putih biru yaitu Indri yang selalu siap menemani, menghibur, mendukung, dan memberi semangat selama perkuliahan hingga proses penyusunan

tugas akhir selesai.

10. Teman terdekat yaitu Devi yang selalu meluangkan waktu, memberikan semangat, dukungan, menghibur selama masa perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir selesai.
11. Seluruh panelis yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.
12. Semua rekan yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
13. Diri sendiri yang telah bertahan dan mampu untuk melewati semua hal, kerja keras, serta terus semangat dan tidak berhenti menyerah dari awal perkuliahan hingga bisa sampai menyelesaikannya dengan baik, proud of me.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah meluangkan waktu dan berkenan dalam membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak. Penulis sangat menyadari bahwa selama melaksanakan penelitian dan penyusunan tugas akhir masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dan bermanfaat bagi penulis.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tiara Novisany
NIM : 1192006012
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas sebagian karya ilmiah Saya yang berjudul:

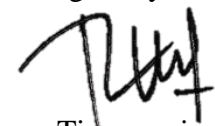
KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORI MINUMAN CAMPURAN DARI AIR KELAPA MUDA DAN EKSTRAK CASCARA KOPI

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan sebagian hasil (pendahuluan dan kesimpulan) tugas akhir Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya

Dibuat di : Serang
Tanggal : November 2023

Yang menyatakan



Tiara novisany

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORI MINUMAN CAMPURAN DARI
AIR KELAPA MUDA DAN EKSTRAK CASCARA KOPI**

Tiara Novisany

ABSTRAK

Limbah kopi di Indonesia yaitu *cascara* secara efisien masih belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh masyarakat, hanya dimanfaatkan sebagai pupuk dan pakan ternak. Pemanfaatan *cascara* dalam bidang pangan di pasar global telah beredar lama, tetapi masyarakat Indonesia masih kurang diminati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah formulasi minuman campuran dari air kelapa muda dan *cascara* dapat diterima oleh konsumen, serta mengetahui karakteristik sensori terhadap minuman campuran dari air kelapa muda dan *cascara*. Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis sensori *Free Choice Profiling*, dan uji kesukaan (Uji Hedonik). Berdasarkan hasil analisis *Generalized Procrustes Analysis*, formulasi air kelapa 70% dan *cascara* 30% memiliki warna *light yellow*, aroma *coconut water*, dan *sweet*, rasa *coconut water*, serta *aftertaste* clear. Air kelapa 60% dan *cascara* 40% memiliki aroma *fruity*, serta rasa *fruity, floral, sweet*, dan *honey*. Air kelapa 50% dan *cascara* 50% serta air kelapa 40% dan *cascara* 60% memiliki warna *yellow* dan *slightly dark yellow*, aroma *floral, earthy, honey*, serta *aftertaste acid*. Formulasi air kelapa 30% dan *cascara* 70% memiliki warna *dark yellow*, aroma *roasted*, rasa *acid, earthy, bitter* serta *aftertaste astringent*, dan *bitter*. Berdasarkan hasil uji hedonik dapat dinyatakan bahwa karakteristik sensori formulasi air kelapa 30% dan *cascara* 70% serta air kelapa 40% dan *cascara* 60% tidak disukai dan formulasi air kelapa 50% dan *cascara* 50% serta air kelapa 70% dan *cascara* 30% cukup disukai oleh konsumen. Hasil uji anova pada pengukuran nilai pH dan *total soluble solid* dinyatakan tidak signifikan pada setiap perlakuan uji sampel.

Kata kunci: Minuman campuran, *Cascara*, pH, *Total soluble solid*, *Free Choice Profiling*, *Generalized Procrustes Analysis*, Uji Hedonik

**DEVELOPMENT CHEMISTRY AND SENSORY CHARACTERISTICS
OF BLENDED DRINK YOUNG COCONUT WATER AND
EXTRACTION COFFEE CASCARA**

Tiara Novisany

ABSTRACT

By product of Coffee in Indonesia known as cascara, is still not fully utilized by the community and is only used as fertilizer and animal feed. The use of cascara in the food sector on the global market has been around for a long time, but Indonesians are still not interested in it. This study aims to determine whether the formulation of mixed drinks made from young coconut water and cascara can be accepted by consumers, as well as the sensory characteristics of mixed drinks made from young coconut water and cascara. The research method used is free choice profiling, sensory analysis, and a preference test (hedonic test). Based on the results of the generalized procrustes analysis, the formulation of 70% coconut water and 30% cascara has a light yellow color, a coconut water aroma, and a sweet coconut water taste, as well as a clear aftertaste. 60% coconut water and 40% cascara have a fruity aroma, as well as fruity, floral, sweet, and honey flavors. 50% coconut water and 50% cascara and 40% coconut water and 60% cascara have a yellow and slightly dark yellow color, a floral, earthy, honey aroma, and an acidic aftertaste. The formulation of 30% coconut water and 70% cascara has a dark yellow color, roasted aroma, sour, earthy, bitter taste, and an astringent and bitter aftertaste. Based on the results of the hedonic test, it can be stated that the sensory characteristics of the formulations of 30% coconut water and 70% cascara and 40% coconut water and 60% cascara are not liked, and the formulations of 50% coconut water and 50% cascara and 70% coconut water and 30% cascara are quite liked by consumers. The results of the anova test on measuring the pH value and total soluble solids were declared not significant for each repetition of the sample test treatment.

Keyword: Blended drink, Cascara, pH, Total soluble solid, Free Choice Profiling, Generalized Procrustes Analysis, Hedonic Test

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
BAB II	5
METODE PENELITIAN	5
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	5
2.2 Bahan dan Alat	5
2.2.1 Bahan	5
2.2.2 Alat	5
2.3 Prosedur Penelitian	5
2.3.1 Persiapan Sampel Minuman Campuran	6
2.3.2 Analisis Sensori	7
2.3.3 Pengukuran pH	8
2.3.4 Pengukuran <i>Total Soluble Solid</i> (°Brix)	9
2.3.5 Analisis Data	9
BAB III	10
HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Hasil Uji Sensori	10
3.1.1 <i>Free Choice Profiling</i> (FCP)	10
3.1.2 Uji Hedonik	17
3.2 Hasil Uji Kimia	21
3.2.1 Nilai pH	21
3.2.2 Nilai <i>Total Soluble Solid</i> (TSS)	22
BAB IV	24

KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
4.1 Kesimpulan	24
4.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi minuman campuran	7
Tabel 2. Hasil <i>Focus Group Discussion</i>	10
Tabel 3. Skor Hedonik.....	18
Tabel 4. Nilai pH dan TSS.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram alir penyeduhan <i>cascara</i> kopi	6
Gambar 2. Diagram alir proses pengolahan minuman campuran.....	7
Gambar 3. Minuman campuran dari air kelapa dan <i>cascara</i>	11
Gambar 4. Deskripsi warna minuman campuran.....	12
Gambar 5. Deskripsi aroma minuman campuran	13
Gambar 6. Deskripsi rasa minuman campuran.....	14
Gambar 7. Deskripsi <i>aftertaste</i> minuman campuran	15
Gambar 8. Biplot konfigurasi atribut sensori minuman campuran.....	16
Gambar 9. Biplot objek konfigurasi konsensus minuman campuran	17
Gambar 10. Hasil uji anova atribut warna	37
Gambar 11. Hasil uji anova atribut aroma.....	37
Gambar 12. Hasil uji anova atribut rasa	37
Gambar 13. Hasil uji anova atribut <i>aftertaste</i>	37
Gambar 14. Hasil uji anova atribut keseluruhan.....	38
Gambar 15. Hasil uji anova nilai pH	38
Gambar 16. Hasil uji anova TSS	38