

**PROFIL SENSORI MINUMAN FUNGSIONAL TEH HIJAU
DENGAN PENAMBAHAN DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*)
MENGUNAKAN *ULTRASONIC-ASSISTED EXTRACTION***

TUGAS AKHIR



ANANDA NABILA PUTRI

NIM 1182006019

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2023**

**PROFIL SENSORI MINUMAN FUNGSIONAL TEH HIJAU
DENGAN PENAMBAHAN DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*)
MENGUNAKAN *ULTRASONIC-ASSISTED EXTRACTION***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi
Pangan



ANANDA NABILA PUTRI

NIM 1182006019

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS 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 benar.

Nama : Ananda Nabila Putri

NIM : 1182006019

Tanda Tangan : 

Tanggal : 24 November 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Proposal ini diajukan oleh:

Nama : Ananda Nabila Putri
NIM : 1182006019
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul : Profil sensori minuman fungsional teh hijau dengan
penambahan daun kenikir (*Cosmos caudatus*)
menggunakan *Ultrasonic-Assisted Extraction*

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk melakukan penelitian pada Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Prof. Ardiansyah, Ph.D ()
Pembimbing II : Dr. Agr. Wahyudi David ()
Penguji : Laras Cempaka, S.Si, M.T ()
Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 24 November 2023

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, izin dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “**Profil sensori minuman fungsional teh hijau dengan penambahan daun kenikir (*Cosmos caudatus*) menggunakan *Ultrasonic-Assisted Extraction*”** dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan, bimbingan, dukungan, nasihat dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin memberikan apresiasi dan ucapan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Prof. Ardiansyah, Ph.D, selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, saran, dukungan serta motivasi sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Dr. Agr. Wahyudi David, selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan saran, arahan serta motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Ibu Laras Cempaka, S.Si, M.T., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan motivasi sejak proposal penelitian hingga tersusunnya tugas Akhir ini.
4. Seluruh dosen Program Studi Teknologi Pangan yang telah memberikan ilmu, bimbingan, perhatian kepada penulis selama masa perkuliahan.
5. Diri sendiri, karena telah berjuang dan tidak menyerah dalam mengerjakan Tugas Akhir.
6. Papa dan Mama tersayang yang menjadi pilar utama penulis. Terima kasih selalu memberikan motivasi, dukungan, kasih sayang, cinta dan doa yang tiada henti.
7. Adik penulis, yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan.
8. Teman-teman Ilmu Teknologi Pangan Angkatan 2018 yang selalu memberi dukungan satu sama lain dan juga motivasi kepada penulis.
9. Teman yang menemani penulis dari awal masuk perkuliahan hingga akhir, terimakasih untuk Salsa dan Bule yang selalu memberikan semangat kepada penulis.

10. Teman tersayang, Desita dan Salma yang selalu membantu, menghibur dan ada disaat-saat tersulit penulis
11. *Crazyfams*, yang selalu memberikan dukungan dan bantuan selama penulis menyusun Tugas Akhir.
12. Mark, Renjun, Jeni, Haechan, Jaemin, Chenle dan Jisung yang secara tidak langsung kehadirannya memberi motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
13. Tiga puluh panelis yang bersedia meluangkan waktu untuk penelitian penulis.
14. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas seluruh kebaikan yang telah diberikan kepada penulis, dan selalu melindungi semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan Tugas Akhir. Akhir kata, penulis berharap jika tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Atas perhatiannya, penulis ucapkan terima kasih.

Jakarta, 24 November 2023



Ananda Nabila Putri

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ananda Nabila Putri
NIM : 1182006019
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 Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PROFIL SENSORI MINUMAN FUNGSIONAL TEH HIJAU DENGAN PENAMBAHAN DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) MENGGUNAKAN *ULTRASONIC-ASSISTED EXTRACTION*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta

Tanggal: 24 November 2023

Yang menyatakan,



Ananda Nabila Putri

**PROFIL SENSORI MINUMAN FUNGSIONAL TEH HIJAU DENGAN
PENAMBAHAN DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) MENGGUNAKAN
*ULTRASONIC-ASSISTED EXTRACTION***

ABSTRAK

Daun kenikir diketahui memiliki sifat fungsional sebagai antioksidan, antikanker, serta dapat dimanfaatkan sebagai penambah nafsu makan, dan penguat tulang. Pengembangan produk minuman teh hijau yang ditambahkan dengan daun kenikir sebagai minuman fungsional dilakukan dalam penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil sensori minuman fungsional teh hijau dengan penambahan daun kenikir. Metode analisis sensori yang digunakan adalah *Check All That Apply* (CATA). Ada enam sampel uji yang terdiri dari kombinasi teh hijau dan daun kenikir tanpa ultrasonik dan menggunakan ultrasonik. Kombinasi perbandingan teh hijau dan daun kenikir masing-masing adalah 4:1, 4:2, dan 4:3. Hasil analisis menunjukkan sampel 376 (4:2, dengan perlakuan ultrasonik) teh hijau dengan penambahan daun kenikir dengan atribut rasa *minty* yang disukai panelis. Produk ideal memiliki atribut *minty taste*, *fresh flavor*, dan *yellow color*. Dari keenam sampel, sampe 376 merupakan sampel yang paling mendekati produk ideal dengan atribut *yellow colour*, *fresh flavor*, dan *straw-like aftertaste*. Berdasarkan *penalty analysis*, atribut yang harus ada pada produk ideal adalah *minty*. Dapat disimpulkan bahwa penambahan daun kenikir pada teh hijau dan penggunaan metode ekstraksi ultrasonik berpengaruh profil sensori terdiri atas warna, aroma, rasa, dan terhadap produk yang diinginkan panelis.

Kata Kunci: *Check All That Apply* (CATA), Daun Kenikir, Teh Hijau, Profil Sensori, Ultrasonik

**SENSORY PROFILE OF FUNCTIONAL DRINK OF GREEN TEA AND
KENIKIR LEAF (*Cosmos caudatus*) WITH *ULTRASONIC-ASSISTED
EXTRACTION***

ABSTRACT

Kenikir leaves have a functional properties such as antioxidants, anticancer, an appetite enhancer, and bone strengthener. The product development of green tea with addition of kenikir leaves as functional drink were studied in this research. This study aims to determine the sensory profile of green tea functional drink with the addition of kenikir leaves. With Check All That Apply (CATA) there's six sample consisting of the combination between green tea and kenikir leaves with and without ultrasonic extraction. The combination ratios of green tea and kenikir leaves are 4:1, 4:2, and 4:3. Results showed that sample 276 (4:2 with ultrasonic methods) green tea with addition of kenikir leaves which had the attributes minty taste was the preferred product by the panelist. The ideal product has the attributes of minty taste, fresh flavor, and yellow color attributes. Of the six samples, sample 367 is closest to the ideal product with attributes yellow color, fresh flavor, and straw-like aftertaste. According to the penalty analysis, the attributes that must be present in ideal product are minty. In conclusion, the addition of kenikir leaves to green tea and the use of ultrasonic extraction methods can affect the sensory profile consisting of color, aroma, taste, and to the products that the panelists needed.

Key word: Check All That Apply (CATA), Kenikir Leaves, Green Tea, Ultrasonic

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
BAB II METODE PENELITIAN.....	5
2.1. Waktu dan Tempat Penelitian	5
2.2. Alat dan Bahan.....	5
2.2.1. Alat.....	5
2.2.2. Bahan.....	5
2.3. Tahapan Penelitian	5
2.4. Pelaksanaan Penelitian	6
2.4.1. Panelis dan Analisis Sensori <i>Check All That Apply (CATA)</i>	6
2.5. Pengolahan Sampel	7
2.4.1. Metode Penyajian Sampel Kepada Panelis	9
2.6. Pengumpulan Data	9

2.7.	Pengolahan Data.....	10
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN		11
3.1.	Hasil Uji Sensori Minuman Fungsional Teh Hijau dan Daun Kenikir .	11
3.2.1.	<i>Q Cochran's Test</i>	11
3.2.2.	<i>Multiple Pairwise Comparisons Menggunakan Critical Difference (Sheskin)</i>	13
3.2.3.	<i>Correspondence Analysis</i>	17
3.2.4.	<i>Principal Coordinate Analysis</i>	18
3.2.5.	<i>Penalty Analysis</i>	19
3.2.6.	Hubungan Sampel dan Produk Ideal.....	21
BAB IV KESIMPULAN		24
4.1.	Kesimpulan	24
4.2.	Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA		25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Teh Hijau Cap Djenggot dan Daun Kenikir Kering Unikefood.....	5
Gambar 2. Tahapan Penelitian	6
Gambar 3. Kerangka Penelitian	7
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Minuman Teh dan Daun Kenikir	8
Gambar 5. Sampel Minuman Fungsional Teh Hijau dan Daun Kenikir.....	12
Gambar 6. Symmetric Plot Representasi Profil Sensori Minuman Fungsional Teh Hijau dan Daun Kenikir	17
Gambar 7. Korelasi Atribut Sensori Dengan Kesukaan.....	19
Gambar 8. Atribut Sensori Must Have dan Must Not Have	20
Gambar 9. Perbandingan Sampel Teh Hijau dan Daun Kenikir Tanpa Ultrasonik dengan Produk Ideal.....	22
Gambar 10. Perbandingan Sampel Teh Hijau dan Daun Kenikir Dengan Ultrasonik dengan Produk Ideal.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi Minuman Fungsional Teh Hijau dan Daun Kenikir	7
Tabel 2. Atribut Sensori	9
Tabel 3. Uji Q Cochran's Atribut Sensori Teh Hijau dan Daun Kenikir	11
Tabel 4. Multiple Pairwise Comparisons Menggunakan Critical Difference (sheskin).....	13
Tabel 5. Uji Independensi Antara Baris dan Kolom.....	17
Tabel 6. Ringkasan Penalty Analysis.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan	29
Lampiran 2. Form Analisis Sensori Menggunakan Check All That Apply (CATA)	30
Lampiran 3. Form Produk Ideal CATA	31
Lampiran 4. Form Hedonik.....	32
Lampiran 5. Tabulasi Atribut Sensori.....	33