

**ANALISIS PROFIL ATRIBUT SENSORI *BROWNIES CRISPY* BEBAS
GLUTEN DENGAN *TOPPING* ALMOND PADA VARIASI TEPUNG
MENGUNAKAN METODE RATA (*RATE-ALL-THAT-APPLY*)**

SKRIPSI



Oleh:

ANASTASYA PUTRI MAHARANI
NPM.21033010123

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**ANALISIS PROFIL ATRIBUT SENSORI BROWNIES CRISPY BEBAS GLUTEN
DENGAN TOPPING ALMOND PADA VARIASI TEPUNG MENGGUNAKAN
METODE RATA (RATE-ALL-THAT-APPLY)**

SKRIPSI



Oleh:

ANASTASYA PUTRI MAHARANI
NPM. 21033010123

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**ANALISIS PROFIL ATRIBUT SENSORI BROWNIES CRISPY BEBAS GLUTEN
DENGAN TOPPING ALMOND PADA VARIASI TEPUNG MENGGUNAKAN
METODE RATA (RATE-ALL-THAT-APPLY)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh:

ANASTASYA PUTRI MAHARANI
NPM. 21033010123

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS PROFIL ATRIBUT SENSORI BROWNIES CRISPY BEBAS GLUTEN
DENGAN TOPPING ALMOND PADA VARIASI TEPUNG MENGGUNAKAN
METODE RATA (RATE-ALL-THAT-APPLY)**

Disusun Oleh:

ANASTASYA PUTRI MAHARANI
NPM. 21033010123

**Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan
Nasional "Veteran" Jawa Timur pada Tanggal 09 September 2025**

Dosen Pembimbing


Ir. Ulya Sarofa, MM
NIP. 196305161988032001

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


Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001



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



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Anastasya Putri Maharani

NPM : 21033010123

Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak-revisi) Skripsi Ujian Lisan Periode VI Semester Ganjil

TA. 2025/2026 dengan judul :

**ANALISIS PROFIL ATRIBUT SENSORI *BROWNIES CRISPY* BEBAS GLUTEN DENGAN
TOPPING ALMOND PADA VARIASI TEPUNG MENGGUNAKAN METODE RATA
(RATE-ALL-THAT-APPLY)**

Surabaya, 11 September 2025

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1.

Ir. Ulya Sarofa, MM
NIP. 19630516 198803 2 001

3.

Dr. M. Alfid Kurnianto, S.Pi., M.Si
NIP. 199408222022031004

2.

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

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Pangan

Dr. Rosida, S.TP., MP
NIP. 19710219 202121 2 004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anastasya Putri Maharani
NPM : 21033010123
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Sains
Judul : Analisis Profil Atribut Sensori *Brownies Crispy* Bebas
Gluten dengan *Topping Almond* pada Variasi Tepung
Menggunakan Metode RATA (*Rate-All-That-Apply*)

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah ~~Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi~~* 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/Tesis/Desertasi 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, 12 September 2025
Pembuat Pernyataan



Anastasya Putri Maharani
NPM. 21033010123

**ANALISIS PROFIL ATRIBUT SENSORI *BROWNIES CRISPY* BEBAS GLUTEN
DENGAN *TOPPING* ALMOND PADA VARIASI TEPUNG MENGGUNAKAN
METODE RATA (*RATE-ALL-THAT-APPLY*)**

Anastasya Putri Maharani
NPM. 21033010123

INTISARI

Brownies crispy bebas gluten merupakan produk pengembangan dari salah satu jenis makanan yang populer di Indonesia. *Brownies crispy* bebas gluten yang dibuat dari produsen dengan merek yang berbeda dapat menghasilkan profil sensori yang berbeda pula. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil sensori produk *brownies crispy* bebas gluten dengan *topping* almond pada variasi tepung sejumlah tiga merek berbeda menggunakan metode RATA (*Rate-All-That-Apply*) yang merupakan metode profiling sensori penilaian panelis dari berbagai karakteristik produk dengan memberikan nilai intensitas sehingga diperoleh gambaran profil sensori yang lebih lengkap. Hasil penelitian menunjukkan melalui tahap FGD terdapat 23 atribut dari ketiga produk *brownies crispy* bebas gluten. Melalui analisis PCA menunjukkan ketiga sampel memiliki profil sensori yang berbeda. Sampel 137 (tepung tapioka) memiliki karakteristik *appearance roughness*, tekstur *gritty*, aroma *roasted* dan manis, rasa manis dan cokelat khas, *mouthfeel oily* dan *aftertaste* pahit dan manis. Sampel 721 (tepung mocaf) memiliki karakteristik *appearance* warna cokelat dan *hardness*, aroma *buttery* dan *milky*, rasa asin, gurih dan *milky*, serta *mouthfeel throat irritation*. Sampel 468 (tepung ketan) memiliki karakteristik aroma dan rasa *nutty*. Melalui analisis uji hedonik didapatkan produk *brownies crispy* bebas gluten terbaik menurut preferensi konsumen adalah sampel 137 (tepung tapioka).

Kata kunci : *Brownies Crispy*, Profil Sensori, *Rate-All-That-apply* (RATA).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, penelitian ini dapat tersusun dengan judul “Analisis Profil Atribut Sensori *Brownies Crispy* Bebas Gluten dengan *Topping* Almond pada Variasi Tepung Menggunakan Metode RATA (*Rate-All-That-Apply*)” dengan baik. Skripsi penelitian ini disusun untuk untuk memenuhi rangkaian persyaratan kelulusan tingkat sarjana program studi Teknologi Pangan.

Penulisan penelitian ini tentunya penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis banyak mengucapkan 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. Ir. Ulya Sarofa, MM selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, saran, motivasi dan arahan dalam penulisan penelitian skripsi.
4. Dr. Yunita Satya Pratiwi, S.P, M.Kes dan Luqman Agung Wicaksono, S.TP, MP selaku dosen penguji proposal dan hasil penelitian yang telah memberikan masukan dan saran terkait isi dari penelitian skripsi.
5. Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si dan Dr. Muhammad Alfid Kurnianto, S.Pi., M.Sc selaku dosen penguji lisan yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi.
6. Kedua orang tua serta kakak yang mendukung selama penyusunan skripsi
7. Angelia Eka Putri Arifin, Widya Nur Rachmawati, Dina Nurhayati dan Hasan Basari selaku teman pembangkit motivasi dalam penyusunan skripsi
8. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi penelitian yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan penelitian skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata, penulis berharap penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak .

Surabaya, 10 September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi	ii
Daftar Gambar	iii
Daftar Tabel	iv
Daftar Lampiran	v
BAB I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
C. Manfaat	4
BAB II Tinjauan Pustaka	5
A. Kue Kering	5
B. <i>Brownies Crispy</i>	6
C. Atribut Sensori.....	12
D. Preferensi Konsumen.....	15
E. Evaluasi Sensori	16
F. Metode RATA	18
G. Principal Component Analysis (PCA)	19
H. Landasan Teori.....	20
I. Hipotesis	23
BAB III Metodologi Penelitian.....	24
A. Tempat Dan Waktu	24
B. Bahan Dan Alat	24
C. Metode Penelitian	24
D. Metode Penentuan Panelis	25
E. Prosedur Penelitian	26
F. Pengumpulan Data	27
G. Metode Analisis Data.....	28
BAB IV Hasil dan Pembahasan	31
A. Profiling Atribut Sensori	31
1. <i>Focus Group Discussion</i> (FGD).....	31
2. Profiling Atribut Sensori Sampel	33
3. Penentuan Atribut Sensori Yang Berbeda Nyata	45
A. Pengujian <i>Kruskal Wallis</i>	46
B. Analisis PCA	57
B. Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Produk <i>Brownies Crispy</i>	61
BAB V Kesimpulan dan Saran	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran	63
Daftar Pustaka	65
Lampiran	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Brownies Crispy	7
Gambar 2. Brownies Panggang	7
Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan Brownies Crispy.....	11
Gambar 4. Contoh Diagram Spider Chart	19
Gambar 5. Contoh Grafik Biplot PCA.....	20
Gambar 6. Diagram Alir Penelitian	29
Gambar 7. Sampel Brownies Crispy Bebas Gluten	33
Gambar 8. Profil Panelis RATA	33
Gambar 9. Spider Chart Keseluruhan Atribut Sampel	33
Gambar 10. Spider Chart Atribut Appearance	34
Gambar 11. Spider Chart Atribut Aroma.....	37
Gambar 12. Spider Chart Atribut Tekstur	38
Gambar 13. Spider Chart Atribut Rasa	40
Gambar 14. Spider Chart Atribut Mouthfeel	42
Gambar 15. Spider Chart Atribut Aftertaste	45
Gambar 16. Grafik Biplot Sampel Brownies Crispy Bebas Gluten	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi Kue Kering dalam 100 gram Bahan	5
Tabel 2. Definisi Atribut Sensori Kue Kering	13
Tabel 3. Penentuan Sampel	25
Tabel 4. Skala Penilaian Panelis Uji Skoring	27
Tabel 5. Skala Penilaian Panelis Uji Hedonik	27
Tabel 6. 1 Deskripsi Atribut Sensori <i>Brownies Crispy</i>	32
Tabel 6. 2. Rata - rata Atribut <i>Appearance</i>	34
Tabel 6. 3. Rata - rata Atribut Aroma.....	36
Tabel 6. 4. Rata - rata Atribut Tekstur	38
Tabel 6. 5. Rata - rata Atribut Rasa.....	40
Tabel 6. 6. Rata - rata Atribut <i>Mouthfeel</i>	42
Tabel 6. 7. Rata - rata Atribut <i>Aftertaste</i>	44
Tabel 6. 8. Hasil Analisa <i>P-Value</i> Setiap Atribut Sensori <i>Brownies Crispy</i>	46
Tabel 6. 9. Intensitas Atribut <i>Appearance</i>	47
Tabel 6. 10. Intensitas Atribut Aroma	49
Tabel 6. 11. Intensitas Atribut Tekstur	51
Tabel 6. 12. Intensitas Atribut Rasa	52
Tabel 6. 13. Intensitas Atribut <i>Mouthfeel</i>	54
Tabel 6. 14. Intensitas Atribut <i>Aftertaste</i>	56
Tabel 6. 15. Nilai Eigen Atribut Sensori <i>Brownies Crispy</i> Bebas Gluten	58
Tabel 6. 16. Karakteristik Dominan Sampel Berdasarkan PCA.....	60
Tabel 6. 17. Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Produk <i>Brownies Crispy</i>	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Seleksi Panelis FGD	77
Lampiran 2. Lembar Kuesioner <i>Focus Group Discussion</i>	79
Lampiran 3. Lembar Kuesioner Modifikasi Uji RATA (<i>Rate-All-That-Apply</i>)	82
Lampiran 4. Luaran <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	86
Lampiran 5. Kode Sampel <i>Brownies Crispy</i> Bebas Gluten	86
Lampiran 6. Data Panelis	87
Lampiran 7. Hasil Kuesioner RATA Data Skoring.....	90
Lampiran 8. Hasil Kuesioner RATA Data Hedonik.....	108
Lampiran 9. Hasil Kruskal Wallis Atribut RATA.....	111
Lampiran 10. Hasil Kruskal Wallis Data Hedonik	120
Lampiran 11. Data <i>Principal Component Analysis</i>	121
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian	122