

SKRIPSI SARJANA TERAPAN
**KUALITAS SENSORIS *GRISSINI* SUBSTITUSI TEPUNG
SORGUM (*Sorghum bicolor* L.Moench)**



FAHIRA ARSYIKA MULIA HARTONO
1508521020

**Skripsi Ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Terapan**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SENI KULINER
DAN PENGELOLAAN JASA MAKANAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : Karakteristik Sensoris *Grissini* Substitusi Tepung Sorgum
(*Sorghum bicolor* L.Moench)
Penyusun : Fahira Arsyika Mulia Hartono
NIM : 1508521020
Tanggal Ujian : 24 July 2025

Disetujui Oleh,

Pembimbing I,

Yeni Yulianti, M.Pd

NIP.199006132022032007

Pembimbing II,

Dr. Guspri Devi Artanti, S.Pd., M.Si

NIP.197808022005022001

Pengesahan Panitia Ujian Proposal Skripsi:

Ketua Penguji,

Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc

NIP. 197409142001121001

Anggota Penguji I,

Dr. Nur Riska, M.Si

NIP. 197904152005012004

Anggota Penguji II,

Dr. Ir. Mahdiyah, M.Kes

NIP.196402041998032001

Mengetahui,

**Koordinator Program Studi Sarjana Terapan
Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan**

Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc

NIP.197409142001121001

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum di publikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 14 Mei 2025
Yang membuat pernyataan



Fahira Arsyika Mulia Hartono
1508521020



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fahira Arsyika Mulia Hartono

NIM : 1508521020

Fakultas/Prodi : Teknik/ Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan

Alamat email : Fahiraarsy7@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

Kualitas Sensoris *Grissini* Substitusi Tepung Sorgum (*Shorgum bicolor* L.Moench)

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 11 Agustus 2025

Penulis

Fahira Arsyika Mulia Hartono

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Karakteristik Sensoris *Grissini* Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L.Moench)”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta sekaligus Pembimbing Akademik.
2. Yeni Yulianti, M.Pd dan Dr. Guspri Devi Artanti, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing serta mengarahkan peneliti dalam penyusunan skripsi.
3. Seluruh Dosen, Staf Tata Usaha dan Staf Laboran Program Studi Sarjana Terapan Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan.
4. Teman-teman Program Studi Sarjana Terapan Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan angkatan 2021, Ara, Sadina, Putri, juga teman-teman online penulis yang tidak disangka turut membantu penulis.
5. Keluarga dan kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan baik secara moril, materil, motivasi, serta doa yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penulisan.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi bahan acuan juga bermanfaat bagi pembacanya dikemudian hari.

Jakarta, 18 Juli 2025



Fahira Arsyika Mulia Hartono
NIM. 1508521020

KUALITAS SENSORIS *GRISSINI* SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor L.Moench*)

FAHIRA ARSYIKA MULIA HARTONO

Pembimbing : Yeni Yulianti, M.Pd. dan Dr. Guspri Devi Artanti, S.Pd., M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kualitas sensoris *grissini* yang diformulasikan dengan substitusi tepung sorgum (*Sorghum bicolor L. Moench*) sebagai alternatif diversifikasi pangan lokal. Penelitian diawali dengan pembuatan tepung sorgum dengan Tingkat kehalusan 100 *mesh*. Formulasi pembuatan *grissini* dalam penelitian ini dilakukan dengan perbandingan substitusi tepung sorgum dan tepung terigu sebesar 10:90, 20:80, dan 30:70. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan uji sensoris deskriptif oleh panelis terbatas, menilai delapan atribut: bentuk, warna, aroma tepung sorgum, aroma *herb*, rasa sorgum, rasa gurih, kerenyahan, dan rongga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *grissini* dengan substitusi tepung sorgum 30% memiliki nilai rata-rata tertinggi, pada aspek bentuk 3,1 (agak simetris), warna 3,9 (coklat muda), aroma *herb* 3,7 (cukup beraroma *herb*), rasa gurih 3,2 (agak gurih), kerenyahan 4,0 (cukup renyah), dan rongga 3,0 (agak besar). Sebaliknya, aroma dan rasa sorgum memperoleh rata-rata terendah, masing-masing 1,9 (cukup beraroma sorgum) dan 2,1 (cukup terasa tepung sorgum). Berdasarkan hal tersebut maka formulasi substitusi 30% tepung sorgum merupakan kualitas terbaik menurut panelis secara keseluruhan. Penelitian ini menunjukkan bahwa sorgum memiliki potensi untuk digunakan dalam produk *bakery* sebagai langkah alternatif diversifikasi pangan lokal dan pengurangan ketergantungan terhadap bahan impor.

Kata Kunci : *Grissini*, Tepung Sorgum, Sensoris, Substitusi, Pangan Lokal

***SENSORY QUALITY OF GRISSINI WITH SORGHUM FLOUR
(Sorghum bicolor L. Moench) SUBSTITUTION.***

FAHIRA ARSYIKA MULIA HARTONO

***Supervisors : Yeni Yulianti, M.Pd. and Dr. Guspri Devi Artanti, S.Pd.,
M.Si***

ABSTRACT

This study aims to examine the sensory quality of grissini formulated with the substitution of sorghum flour (Sorghum bicolor L. Moench) as an alternative for local food diversification. The research began with the preparation of sorghum flour with a fineness level of 100 mesh. The grissini formulations in this study were made using substitution ratios of sorghum flour to wheat flour at 10:90, 20:80, and 30:70. The method employed was an experimental approach with descriptive sensory testing by a limited panel, assessing eight attributes: shape, color, sorghum aroma, herb aroma, sorghum taste, savory taste, crispiness, and cavity size. The results showed that grissini with 30% sorghum flour substitution had the highest average scores in the following aspects: shape 3.1 (moderately symmetrical), color 3.9 (light brown), herb aroma 3.7 (moderately herb-scented), savory taste 3.2 (moderately savory), crispiness 4.0 (quite crispy), and cavity size 3.0 (moderately large). Conversely, the sorghum aroma and taste received the lowest average scores, at 1.9 (moderately sorghum-scented) and 2.1 (moderately sorghum-flavored), respectively. Based on these findings, the 30% sorghum flour substitution formulation was considered to have the best overall quality according to the panelists. This study demonstrates that sorghum has potential for use in bakery products as an alternative strategy for local food diversification and reducing dependence on imported raw materials.

Keywords : Grissini, Sorghum, Flour Substitution, Sensory Evaluation, Local Food

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Fokus Penelitian	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Tujuan penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Landasan Teori.....	6
2.1.1. Kualitas Sensori <i>grissini</i>	6
2.1.2. <i>Grissini</i>	10
2.1.3. Sorgum	21
2.1.4. <i>Grissini</i> dengan Substitusi Tepung Sorgum.....	27
2.2. Kerangka Pemikiran.....	27
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	29
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.2. Bahan dan Alat Penelitian.....	29
3.2.1. Bahan Pembuatan <i>Grissini</i> Substitusi Tepung Sorgum	29
3.2.2. Alat Pembuatan <i>Grissini</i> Substitusi Tepung Sorgum	29
3.3. Metode Penelitian.....	32
3.4. Rancangan Penelitian	33
3.4.1. Analisis Produk	33
3.4.2. Sasaran Produk.....	34
3.4.3. Rancangan Produk	35
3.5. Pengumpulan Data	54
3.6. Teknik Analisis Data.....	56

BAB IV HASIL PRODUK DAN PEMBAHASAN	59
4.1. Hasil Pengembangan Produk	59
4.2. Uji Kualitas Sensori Produk.....	59
4.3. Pembahasan.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1. Kesimpulan	75
5.2. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	82
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	99



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Klasifikasi tanaman sorgum.....	22
Tabel 2. 2	Komposisi kandungan gizi Sorgum per 100 gram.....	24
Tabel 2. 3	Tabel Kandungan Gizi Tepung Sorgum	26
Tabel 3. 1	Bahan <i>grissini</i> substitusi tepung sorgum	29
Tabel 3. 2	Alat pembuatan <i>grissini</i> substitusi tepung sorgum	29
Tabel 3. 3	Formula standar <i>grissini</i>	35
Tabel 3. 4	Tabel Randemen Pembuatan Tepung Sorgum.....	39
Tabel 3. 5	Uji Coba Formula Standar 1	45
Tabel 3. 6	Hasil Uji Coba Formula Standar 1	45
Tabel 3. 7	Uji Coba Formula Standar 2	46
Tabel 3. 8	Hasil Uji Coba Formula Standar 2	46
Tabel 3. 9	Formula Uji Coba Substitusi Tepung Sorgum 10%.....	47
Tabel 3. 10	Hasil Uji Coba Substitusi Tepung Sorgum 10%.....	47
Tabel 3. 11	Formula Uji Coba Substitusi Tepung Sorgum 20%.....	48
Tabel 3. 12	Hasil Uji Coba Substitusi Tepung Sorgum 20%.....	48
Tabel 3. 13	Formula Uji Coba Substitusi Tepung Sorgum 30%.....	49
Tabel 3. 14	Hasil Uji Coba Substitusi Tepung Sorgum 30%.....	49
Tabel 3. 15	Formula Uji Coba Substitusi Tepung Sorgum 40%.....	50
Tabel 3. 16	Hasil Uji Coba Substitusi Tepung Sorgum 40%.....	50
Tabel 3. 17	Formula Uji Kualitas Ahli Ke-1.....	51
Tabel 3. 18	Formula Uji Kualitas Ahli Ke-2.....	53
Tabel 3. 19	Instrumen Uji Hedonik.....	55
Tabel 4. 1	Hasil Formula Substitusi Tepung <i>Grissini</i>	59
Tabel 4. 2	Aspek Bentuk.....	60
Tabel 4. 3	Aspek Warna.....	61
Tabel 4. 4	Aspek Aroma Tepung Sorgum	62
Tabel 4. 5	Aspek Aroma Herb	63
Tabel 4. 6	Aspek Rasa Sorgum.....	64
Tabel 4. 7	Aspek Rasa Gurih	65
Tabel 4. 8	Aspek Kerenyahan	66
Tabel 4. 9	Aspek Rongga.....	67
Tabel 4. 10	Rekapitulasi Rata-Rata Hasil Uji Kualitas.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Perbandingan rongga <i>grissini</i> uji coba 1	7
Gambar 2. 2. Perbandingan rongga <i>grissini</i> uji coba 2	7
Gambar 2. 3. <i>Grissini</i>	11
Gambar 2. 4. Diagram Alir Pembuatan <i>Grissini</i>	17
Gambar 2. 5. Biji Sorgum	22
Gambar 2. 6. Biji Sorgum Putih.....	25
Gambar 2. 7. Tepung sorgum.....	25
Gambar 3. 1. <i>Sifter</i>	29
Gambar 3. 2. <i>Food Miller</i>	30
Gambar 3. 3. <i>Scale</i>	30
Gambar 3. 4. <i>Bowl</i>	30
Gambar 3. 5. <i>Measuring Jug</i>	30
Gambar 3. 6. <i>Spatula</i>	30
Gambar 3. 7. <i>Mixer</i>	31
Gambar 3. 8. <i>Spoon</i>	31
Gambar 3. 9. <i>Scraper</i>	31
Gambar 3. 10. <i>Baking tray</i>	31
Gambar 3. 11. <i>Oven</i>	31
Gambar 3. 12. Penggaris	32
Gambar 3. 13. <i>Cooling rack</i>	32
Gambar 3. 14 Perendaman biji sorgum.....	36
Gambar 3. 15 Penirisan biji sorgum.....	36
Gambar 3. 16 Pengeringan biji sorgum.....	37
Gambar 3. 17 Penggilingan biji sorgum	37
Gambar 3. 18 Pengayakan dengan 100 <i>mesh</i>	37
Gambar 3. 19 Bagan alir pembuatan tepung sorgum.....	38
Gambar 3. 20 Pemilihan dan penimbangan bahan.....	40
Gambar 3. 21 Pengadukan	40
Gambar 3. 22 Pengistirahatan awal.....	41
Gambar 3. 23 Pemotongan dan penimbangan adonan	41
Gambar 3. 24 Pembulatan adonan	41
Gambar 3. 25 Pembentukan adonan.....	42
Gambar 3. 26 Pengistirahatan terakhir.....	42
Gambar 3. 27 Pemanggang adonan.....	42
Gambar 3. 28 Pendinginan.....	43
Gambar 3. 29 Contoh pengemasan <i>grissini</i>	43
Gambar 3. 30 Bagan alur pembuatan <i>grissini</i> substitusi tepung sorgum.....	44
Gambar 3. 31 Hasil Uji Coba Formula Standar 1	45
Gambar 3. 32 Rongga Hasil Uji Coba Formula Standar 1	45
Gambar 3. 33 Hasil Uji Coba Formula Standar 2	46
Gambar 3. 34 Rongga Hasil Uji Coba Formula Standar 2.....	46
Gambar 3. 35 Hasil Substitusi Sorgum 10%.....	48
Gambar 3. 36 Rongga Hasil Substitusi Sorgum 10%	48
Gambar 3. 37 Hasil Substitusi Sorgum 20%.....	49
Gambar 3. 38 Rongga Hasil Substitusi Sorgum 20%	49
Gambar 3. 39 Hasil Substitusi Sorgum 30%.....	50

Gambar 3. 40 Rongga Hasil Substitusi Sorgum 30%	50
Gambar 3. 41 Hasil Substitusi Sorgum 40%.....	51
Gambar 3. 42 Rongga Hasil Substitusi Sorgum 40%	51
Gambar 3. 43 <i>Grissini</i> Uji Kualitas Ahli Ke-1, 10%	52
Gambar 3. 44 Rongga <i>Grissini</i> Uji Kualitas Ahli Ke-1, 10%.....	52
Gambar 3. 45 <i>Grissini</i> Uji Kualitas Ahli Ke-1, 20%	52
Gambar 3. 46 Rongga <i>Grissini</i> Uji Kualitas Ahli Ke-1, 20%.....	52
Gambar 3. 47 <i>Grissini</i> Uji Kualitas Ahli Ke-1, 30%	52
Gambar 3. 48 Rongga <i>Grissini</i> Uji Kualitas Ahli Ke-1, 30%.....	52
Gambar 3. 49 <i>Grissini</i> Uji Kualitas Ahli Ke-2, 10%	54
Gambar 3. 50 Rongga <i>Grissini</i> Uji Kualitas Ahli Ke-2, 10%.....	54
Gambar 3. 51 <i>Grissini</i> Uji Kualitas Ahli Ke-2, 20%	54
Gambar 3. 52 Rongga <i>Grissini</i> Uji Kualitas Ahli Ke-2, 20%.....	54
Gambar 3. 53 <i>Grissini</i> Uji Kualitas Ahli Ke-2, 30%	54
Gambar 3. 54 Rongga <i>Grissini</i> Uji Kualitas Ahli Ke-2, 30%.....	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Uji Kualitas.....	82
Lampiran 2. Hasil Uji Kualitas	85
Lampiran 3. CV Validator Praktisi Industri.....	94
Lampiran 4. Dokumentasi Uji Kualitas Industri.....	97
Lampiran 5. Foto Produk	98

