

SKRIPSI

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM PUTIH (*Sorghum
bicolor*) DALAM PEMBUATAN VANILLA CUPCAKE
TERHADAP KUALITAS FISIK DAN DAYA TERIMA
KONSUMEN**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

**NADHIRA ALYA FAIRUZ
1514617055**

**Skripsi ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum Putih (*Sorghum bicolor*) dalam Pembuatan *Vanilla Cupcake* Terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Konsumen

Penyusun : Nadhira Alya Fairuz

NIM : 1514617055

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Dra. I Gusti Ayu Ngurah S., M.M
NIP. 196007231986022001

Pembimbing II

Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes
NIP. 196301141991032001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi

Ketua Penguji

Yeni Yulianti, M.Pd
NIP.199006132022032007

Anggota Penguji I

Dr. Guspri Devi Artanti, M.Si
NIP.197808022005022001

Anggota Penguji II

Efrina, M.Sc
NIP.198202092008012012

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga

Dr. Nur Riska, M.Si
NIP. 197904152005012004

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum Putih (*Sorghum bicolor*) dalam Pembuatan *Vanilla Cupcake* Terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Konsumen

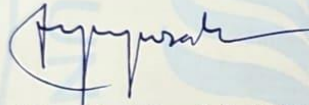
Penyusun : Nadhira Alya Fairuz

NIM : 1514617055

Tanggal Ujian : 11 Januari 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



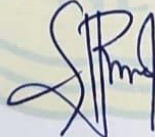
Dra. I Gusti Ayu Ngurah S., M.M
NIP. 196007231986022001

Pembimbing II



Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes
NIP.196301141991032001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Nur Riska, M.Si
NIP. 197904152005012004

LEMBAR 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 dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 24 Januari 2024
Yang Membuat Pernyataan



Nadhira Alya Fairuz
NIM. 1514617055



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 : Nadhira Alya Fairuz
NIM : 1514617055
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Tata Boga
Alamat email : nadhiralayafairuz@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 :

Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum Putih (*Sorghum bicolor*) Dalam Pembuatan Vanilla Cupcake Terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Konsumen

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan / mempublikasikannya di internet atau media lain secara *full text* 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, 24 Januari 2024

(Nadhira Alya Fairuz)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum Putih (*Sorghum bicolor*) Dalam Pembuatan *Vanilla Cupcake* Terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Konsumen”

Penulisan skripsi ini merupakan persyaratan akademik untuk menyelesaikan Pendidikan di Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

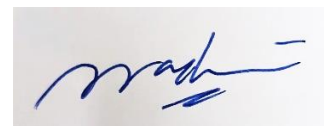
Penulis menyadari dalam menyusun skripsi ini mendapat banyak dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Nur Riska, M.Si selaku koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Ir. Ridawati, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik Pendidikan Tata Boga sesi 3.
3. Dra. I Gusti Ayu Ngurah S, M.M dan Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih atas bimbingan, kritik, dan saran yang membantu dalam membimbing saya sejak mulai mengerjakan skripsi hingga selesai.
4. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Terima kasih atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama berkuliah di sini.
5. Seluruh Staf dan Laboran Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Terima kasih atas bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama berkuliah di sini.

Terima kasih kepada orang tua penulis, Ruchyansyah dan Septina Kusuma, kakak penulis, Teh Nabilla, dan adik penulis, Naufal atas semangat, dukungan, serta doa yang disampaikan kepada penulis. Teman-teman penulis, Nabila, Raihana, Siti, Ega, Adinda, dan Amanda, penulis sangat bersyukur dapat dipertemukan kalian selama menjalani perkuliahan disini. Terima kasih atas semangat dan dukungan yang diberikan, baik secara fisik maupun moral.

Semoga Tuhan membalas jasa dan kebaikan seluruh pihak yang telah membantu. Penulis berharap bahwa skripsi ini dapat membawa manfaat bagi semua pihak.

Jakarta, 24 Januari 2024



Nadhira Alya Fairuz
1514617055

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM PUTIH (*Sorghum bicolor*)
DALAM PEMBUATAN VANILLA CUPCAKE TERHADAP KUALITAS
FISIK DAN DAYA TERIMA KONSUMEN**

NADHIRA ALYA FAIRUZ

Pembimbing : I Gusti Ayu Ngurah Singamurni dan Mutiara Dahlia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui pengaruh substitusi tepung sorgum putih dalam pembuatan *vanilla cupcake* terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengolahan *Pastry* dan *Bakery* Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta dan dimulai dari bulan Juli 2022 hingga September 2023. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. Sampel penelitiannya adalah *vanilla cupcake* substitusi tepung sorgum putih dengan substitusi 20%, 30%, dan 40%. Dilakukan uji daya terima konsumen kepada 30 panelis agak terlatih yang menilai beberapa aspek organoleptik berdasarkan tingkat kesukaan. Uji kualitas fisik daya kembang dilakukan untuk menguji kenaikan tinggi *vanilla cupcake* sebelum dan setelah dipanggang. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan Analisis Varians (ANOVA) diperoleh bahwa terdapat pengaruh substitusi tepung sorgum putih 20%, 30%, dan 40% pada aspek daya kembang. Dilakukan uji lanjutan Duncan dan menunjukkan bahwa *vanilla cupcake* substitusi 20% merupakan produk dengan daya kembang terbaik. Hasil uji statistik daya terima konsumen dengan menggunakan uji Friedman menunjukkan tidak terdapat pengaruh substitusi tepung sorgum putih pada aspek warna remah, aroma sorgum, rasa manis, dan tekstur kulit. Sedangkan terdapat pengaruh pada aspek warna kulit, aroma *butter*, rasa sorgum, dan tekstur remah. Dilakukan uji lanjutan Tukey's pada aspek warna kulit, aroma *butter*, rasa sorgum, dan tekstur remah. Berdasarkan uji tersebut, disimpulkan bahwa produk *vanilla cupcake* dengan substitusi 20% merupakan produk yang paling disukai konsumen.

Kata kunci : tepung sorgum putih, *vanilla cupcake*, kualitas fisik, daya terima konsumen

**THE IMPACT OF WHITE SORGHUM FLOUR (*Sorghum bicolor*)
SUBSTITUTION FOR VANILLA CUPCAKE ON PHYSICAL QUALITY AND
CONSUMER ACCEPTANCE**

NADHIRA ALYA FAIRUZ

Supervisor : I Gusti Ayu Ngurah Singamurni and Mutiara Dahlia

ABSTRACT

This research seeks to analyze the impact of substituting white sorghum flour in the making of vanilla cupcakes on both their physical quality and consumer acceptance. This research was carried out at the Pastry and Bakery Laboratory of Culinary Education, Faculty of Engineering, State University of Jakarta and started from July 2022 to September 2023. The method uses in this research is the experimental method involving vanilla cupcake with white sorghum flour substitution of 20%, 30%, and 40%. A consumer acceptability test was conducted on 30 semi trained panelists evaluating various organoleptic aspects. The assessment of the rising capability of the vanilla cupcake underwent a physical quality examination, focusing on height changes before and after baking. Statistical test using Analysis of Variance (ANOVA) revealed that substituting white sorghum flour at levels of 20%, 30%, and 40% had a significant impact on the rising capability of the cupcakes. Duncan's follow-up testing determined that the vanilla cupcake with a 20% substitution exhibited the most optimal rising power among the tested variations. After conducting the Friedman Test on several aspects, results showed that there is no impact between treatments on these following aspects: 1) the color of crumbs; 2) sorgum aroma; 3) sweetness; and 4) the texture of the top of the cupcake. On the other hand, the test showed that there is an impact between treatments on these following aspects: 1) butter aroma; 2) the taste of sorghum; 3) crumbs texture and 4) the color of the top of the cupcake. Further investigation using Tukey's test is necessary for the aspects with observed difference. It is concluded that vanilla cupcake with 20% substitution of sorghum flour was the product with the best physical quality and was most liked by consumers.

Keyword: white sorghum flour, vanilla cupcake, physical quality, consumer acceptability

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Perumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORITIK	8
2.1 Landasan Teoritik	8
2.1.1 Kualitas Fisik	8
2.1.2 Daya Terima Konsumen.....	9
2.1.3 <i>Vanilla Cupcake</i>	13
2.1.4 Tepung Sorgum Putih.....	37
2.1.5 <i>Vanilla Cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih	42
2.2 Penelitian Yang Relevan.....	43
2.3 Kerangka Pemikiran	45
2.4 Hipotesis Penelitian	46
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	47
3.1 Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian.....	47
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	47
3.2.1 Populasi	47
3.2.2 Sampel	47
3.3 Definisi Operasional	47
3.3.1 Daya Terima <i>Vanilla Cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih	47

3.3.2 Uji Kualitas Fisik	49
3.3.3 <i>Vanilla Cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih	49
3.4 Metode dan Rancangan Penelitian	50
3.4.1 Metode Penelitian	50
3.4.2 Rancangan Penelitian	50
3.5 Prosedur Penelitian	51
3.5.1 Pembuatan Tepung Sorgum Putih	51
3.5.2 Pembuatan <i>Vanilla Cupcake</i> Tepung Sorgum Putih	55
3.5.3 Uji Coba Penelitian	61
3.6 Instrumen Penelitian	67
3.6.1 Validasi Produk	67
3.6.2 Uji Kualitas Fisik	68
3.6.3 Uji Daya Terima Konsumen	68
3.7 Teknik Pengambilan Data	70
3.7.1 Uji Kualitas Fisik	70
3.7.2 Uji Daya Terima Konsumen	70
3.8 Teknik Analisis Data	71
3.8.1 Kualitas Fisik	71
3.8.2 Uji Daya Terima Konsumen	72
3.9 Hipotesis Statistik	73
3.9.1 Uji Kualitas Fisik	73
3.9.2 Uji Daya Terima Konsumen	73
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	75
4.1 Hasil Penelitian	75
4.1.1 Hasil Uji Validasi	75
4.1.2 Deskripsi Daya Terima Konsumen dan Pengujian Statistik	84
4.1.3 Deskripsi Uji Kualitas Fisik	105
4.1.4 Pengujian Persyaratan Analisis Varians	107
4.1.5 Hipotesis Analisis Varians Uji Kualitas Fisik	108
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	109
4.2.1 Pembahasan Hasil Uji Daya Terima Konsumen	109
4.2.2 Pembahasan Hasil Uji Kualitas Fisik	113
4.3 Kelemahan Penelitian	113
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	114
5.1 Kesimpulan	114
5.2 Saran	114

DAFTAR PUSTAKA.....	115
LAMPIRAN.....	120
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	159



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Tabel Kandungan Gizi Tepung Terigu Protein Rendah Per 100 Gram	19
2.2	Tabel Kandungan Gizi Telur Ayam Negeri Per 100 Gram	22
2.3	Tabel Kandungan Gizi Mentega Per 100 Gram	26
2.4	Tabel Kandungan Gizi Gula Kastor Per 100 Gram	28
2.5	Tabel Kandungan Gizi Susu Cair <i>Full Cream</i> Per 250 Ml	29
2.6	Tabel Kandungan Gizi <i>Double-acting Baking Powder</i> Per 100 Gram	30
2.7	Tabel Kandungan Gizi Ekstrak Vanila Per 100 Gram	32
2.8	Alat-alat Pembuatan <i>Vanilla Cupcake</i>	33
2.9	Bahan-bahan Pembuatan <i>Vanilla Cupcake</i>	34
2.10	Klasifikasi Tanaman Sorgum	38
2.11	Kandungan Gizi Sorgum, Gandum, dan Jagung	39
2.12	Kandungan Nutrisi Tepung Sorgum Putih dan Tepung Terigu dalam 100 gr Bahan Pangan	40
3.1	Desain Penelitian Uji Kualitas Fisik Daya Kembang	50
3.2	Desain Penelitian Uji Validasi	52
3.3	Alat-alat Pembuatan Tepung Sorgum Putih	52
3.4	Berat Hasil Pembuatan Tepung Sorgum Putih	55
3.5	Alat Pembuatan <i>Vanilla Cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih	55
3.6	Uji Coba Tahap 1 <i>Vanilla cupcake</i> Formula Kontrol	61
3.7	Formula Uji Coba <i>Vanilla cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih 20%	62
3.8	Hasil Uji Coba 1	63
3.9	Formula Uji Coba <i>Vanilla cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih 30%.	63
3.10	Hasil Uji Coba 2	64
3.11	Formula Uji Coba <i>Vanilla cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih 40%	64
3.12	Hasil Uji Coba 3	65
3.13	Formula Uji Coba <i>Vanilla cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih 50%	65
3.14	Hasil Uji Coba 4	66
3.15	Formula Uji Coba <i>Vanilla cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih 20%, 30%, dan 40%	66
3.16	Instrumen Penelitian Uji Validasi	67
3.17	Instrumen Uji Kualitas Fisik Daya Kembang	68
3.18	Instrumen Penelitian Uji Hedonik	69
4.1	Hasil Uji Validasi Aspek Warna Kulit	76
4.2	Hasil Uji Validasi Aspek Warna Remah	77
4.3	Hasil Uji Validasi Aspek Aroma <i>Butter</i>	78

4.4	Hasil Uji Validasi Aspek Aroma Sorgum	79
4.5	Hasil Uji Validasi Aspek Rasa Manis	80
4.6	Hasil Uji Validasi Aspek Rasa Sorgum	81
4.7	Hasil Uji Validasi Aspek Tekstur Kulit	82
4.8	Hasil Uji Validasi Aspek Tekstur Remah	83
4.9	Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna Kulit	84
4.10	Hipotesis Friedman Aspek Warna Kulit	86
4.11	Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna Remah	87
4.12	Hipotesis Friedman Aspek Warna Remah	88
4.13	Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma <i>Butter</i>	89
4.14	Hipotesis Friedman Aspek Aroma <i>Butter</i>	91
4.15	Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma Sorgum	92
4.16	Hipotesis Friedman Aspek Aroma Sorgum	94
4.17	Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa Manis	94
4.18	Hipotesis Friedman Aspek Rasa Manis	96
4.19	Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa Sorgum	97
4.20	Hipotesis Friedman Aspek Rasa Sorgum	98
4.21	Hasil Uji Organoleptik Aspek Tekstur Kulit	100
4.22	Hipotesis Friedman Aspek Tekstur Kulit	101
4.23	Hasil Uji Organoleptik Aspek Tekstur Remah	102
4.24	Hipotesis Friedman Aspek Tekstur Remah	104
4.25	Tinggi Adonan Sebelum Dipanggang	105
4.26	Tinggi Adonan Setelah Dipanggang	105
4.27	Hasil Hitung Uji Kualitas Fisik Daya Kembang	106
4.28	Hasil Uji Kualitas Fisik Daya Kembang Dengan ANOVA	108
4.29	Hipotesis ANOVA Uji Kualitas Fisik Daya Kembang	108
4.30	Hasil Hitung Uji Duncan Aspek Daya Kembang	109

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	<i>Vanilla Cupcake</i>	17
2.2	Tepung Terigu Protein Rendah	19
2.3	Telur Ayam Negeri	22
2.4	<i>Shortening</i>	24
2.5	Margarin	25
2.6	Mentega	26
2.7	Gula Pasir	27
2.8	Gula Kastor	28
2.9	Gula Bubuk	29
2.10	Susu Cair <i>Full Cream</i>	30
2.11	<i>Double-acting Baking Powder</i>	31
2.12	Ekstrak Vanila	32
2.13	Garam	32
2.14	Bagan Alur Pembuatan <i>Vanilla Cupcake</i>	36
2.15	Sorgum	38
2.16	Biji Sorgum	39
2.17	Perbandingan Tepung Sorgum Putih Hasil Pembuatan dengan Tepung Sorgum Putih Lingkaran Organik	41
3.1	Perendaman Beras Sorgum Putih	52
3.2	Penirisan Beras Sorgum Putih	52
3.3	Pengeringan Beras Sorgum Putih dengan <i>Oven</i>	53
3.4	Penghalusan Beras Sorgum Putih	53
3.5	Pengayakan Tepung Sorgum Putih	54
3.6	Bagan Alur Pembuatan Tepung Sorgum Putih	54
3.7	<i>Rubber Spatula</i>	55
3.8	Timbangan Digital	55
3.9	Saringan	56
3.10	<i>Stainless Bowl</i>	56
3.11	<i>Ice Cream Scoop</i>	56
3.12	<i>Hand Mixer</i>	56
3.13	Loyang <i>Cupcake</i>	56
3.14	Cetakan Kertas	56
3.15	<i>Oven</i> Listrik	57
3.16	<i>Cooling Rack</i>	57
3.17	Pencampuran Adonan dengan <i>Mixer</i>	58
3.18	Pencetakan Adonan	58
3.19	Pemanggang	59
3.20	Bagan Alur Pembuatan <i>Vanilla Cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih	60
3.21	Hasil Uji Coba Formula Kontrol <i>Vanilla Cupcake</i>	61
3.22	Hasil Uji Coba <i>Vanilla Cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih 20%	62

3.23	Hasil Uji Coba <i>Vanilla Cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih 30%	63
3.24	Hasil Uji Coba <i>Vanilla Cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih 40%	64
3.25	Hasil Uji Coba <i>Vanilla Cupcake</i> Substitusi Tepung Sorgum Putih 50%	67
4.1	Diagram Tingkat Kesukaan Aspek Warna Kulit	85
4.2	Diagram Tingkat Kesukaan Aspek Warna Remah	88
4.3	Diagram Tingkat Kesukaan Aspek Aroma <i>Butter</i>	90
4.4	Diagram Tingkat Kesukaan Aspek Aroma Sorgum	93
4.5	Diagram Tingkat Kesukaan Aspek Rasa Manis	97
4.6	Diagram Tingkat Kesukaan Aspek Rasa Sorgum	98
4.7	Diagram Tingkat Kesukaan Aspek Tekstur Kulit	101
4.8	Diagram Tingkat Kesukaan Aspek Tekstur Remah	103
4.9	Diagram Hasil Hitung Uji Kualitas Fisik Daya Kembang	106



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Lembar Uji Validasi Panelis Terlatih	18
2	Hasil Uji Validasi Panelis Terlatih	20
3	Hasil Perhitungan Uji Statistik Daya Terima Warna Kulit	23
4	Hasil Perhitungan Uji Statistik Daya Terima Warna Remah	25
5	Hasil Perhitungan Uji Statistik Daya Terima Aroma <i>Butter</i>	26
6	Hasil Perhitungan Uji Statistik Daya Terima Aroma Sorgum	27
7	Hasil Perhitungan Uji Statistik Daya Terima Rasa Manis	28
8	Hasil Perhitungan Uji Statistik Daya Terima Rasa Sorgum	29
9	Hasil Perhitungan Uji Statistik Daya Terima Tekstur Kulit	29
10	Hasil Perhitungan Uji Statistik Daya Terima Tekstur Remah	30
11	Tabel Distribusi χ^2	31
12	Hasil Hitung Uji Kualitas Fisik Daya Kembang	32
13	Hasil Uji Normalitas Kualitas Fisik Daya Kembang	33
14	Hasil Uji Homogenitas Kualitas Fisik Daya Kembang	36
15	Tabel Kolmogorov-Smirnov	38
16	Hasil Uji ANOVA Kualitas Fisik Daya Kembang	40
17	Tabel Distribusi F	42
18	Tabel Duncan	54
19	Dokumentasi Pembuatan Tepung Sorgum Putih	54
20	Dokumentasi Uji Kualitas Fisik	55
21	Dokumentasi Uji Daya Terima Konsumen	55