

SKRIPSI

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KACANG TUNGGAK
(*Vigna unguiculata*) PADA PEMBUATAN *CHIFFON CAKE*
TERHADAP SIFAT FISIK DAN DAYA TERIMA KONSUMEN**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

ZAVIRA ASNAWI

1514619054

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

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2024

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata*) Pada Pembuatan *Chiffon Cake* Terhadap Sifat Fisik dan Daya Terima Konsumen
Penyusun : Zavira Asnawi
NIM : 1514619054

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dra. Sachriani, M.Kes.
NIP. 196402041988032001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Nur Riska, M.Si.
NIP. 197904152005012004

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata*) Pada Pembuatan *Chiffon Cake* Terhadap Sifat Fisik dan Daya Terima Konsumen

Penyusun : Zavira Asnawi

NIM : 1514619054

Tanggal Ujian : 9 Januari 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dra. Sachriani, M.Kes.
NIP. 196402041988032001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Ketua Penguji,



Dr. Ir. Alsuhendra, M.Si.
NIP.197101232001121001

Anggota Penguji I,



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd.
NIP. 198411022014042002

Anggota Penguji II,



Dra. Mariani, M.Si.
NIP. 196103291988112001

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, 9 Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Zavira Asnawi

No. Reg. 1514619054



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 : Zavira Asnawi
NIM : 1514619054
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Tata Boga
Alamat email : zavira.asnawi@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 Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata*) Pada Pembuatan Chiffon Cake Terhadap Sifat Fisik Dan Daya Terima Konsumen

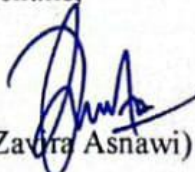
Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis 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, 9 Januari 2024

Penulis,


(Zavira Asnawi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, nikmat serta karunia-Nya yang tidak ternilai sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Tujuan penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Judul penelitian ini adalah "Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata*) Pada Pembuatan *Chiffon Cake* Terhadap Sifat Fisik dan Daya Terima Konsumen". Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih khususnya kepada:

1. Dr. Nur Riska, M.Si selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Guspri Devi Artanti, M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik Mahasiswa Pendidikan Tata Boga Angkatan 2019.
3. Dra. I Gusti Ayu Ngurah S, MM selaku dosen pembimbing I dan Dra. Sachriani, M.Kes selaku dosen pembimbing II yang telah menyempatkan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberikan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Dosen-dosen program studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
5. Seluruh staff TU dan laboran Program Studi Pendidikan Tata Boga yang telah berkontribusi dalam administrasi selama masa perkuliahan.
6. Orangtua tercinta, mama, bapak, kakak, dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan dan motivasi penuh.
7. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Tata Boga 2019 yang saling membantu dan mendukung selama masa perkuliahan berlangsung.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis meminta kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap penulisan skripsi ini dapat membawa manfaat baik bagi penulis maupun pembaca.

Jakarta, 9 Januari 2024

Penyusun



Zavira Asnawi

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KACANG TUNGGAK (*Vigna unguiculata*) PADA PEMBUATAN *CHIFFON CAKE* TERHADAP SIFAT FISIK DAN DAYA TERIMA KONSUMEN

ZAVIRA ASNAWI

Pembimbing: Dra. I Gusti Ayu Ngurah S, M.M., dan Dra. Sachriani, M.Kes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh persentase substitusi tepung kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) pada pembuatan *chiffon cake* terhadap sifat fisik pada aspek daya kembang dan *bake loss* serta daya terima konsumen dengan uji hedonik yang meliputi aspek warna kerak atas, warna kerak samping, warna remah, aroma, rasa manis, rasa kacang tunggak, tekstur, dan pori-pori. Penelitian ini dilakukan di laboratorium *pastry and bakery* Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang berlangsung sejak bulan Oktober 2022 hingga Januari 2024. Penelitian ini termasuk kedalam penelitian kuantitatif yang menggunakan metode eksperimen terhadap 3 perlakuan (substitusi 30%, 40% dan 50%). Berdasarkan hasil pengukuran sifat fisik menggunakan uji *Anova* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada aspek daya kembang dan *bake loss* sehingga dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test*. Sehingga diperoleh *chiffon cake* substitusi tepung kacang tunggak 30% berbeda nyata dengan daya kembang sebesar 73,42%, sedangkan *chiffon cake* substitusi tepung kacang tunggak 50% berbeda nyata dengan *bake loss* sebesar 19,50%. Hasil pengukuran uji hedonik menggunakan uji hipotesis statistik dengan uji *Friedman* menunjukkan tidak terdapat pengaruh substitusi tepung kacang tunggak terhadap daya terima konsumen dalam seluruh aspek meliputi warna kerak atas, warna kerak samping, warna remah, aroma, rasa manis, rasa kacang tunggak, tekstur dan pori-pori, sehingga tidak dilanjutkan dengan uji lanjutan. Berdasarkan hasil uji *Friedman* terdapat 5 dari 8 aspek pada substitusi 40% meliputi warna kerak atas, warna kerak samping, warna remah, aroma dan rasa kacang tunggak yang disukai oleh konsumen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *chiffon cake* substitusi tepung kacang tunggak dengan persentase 40% adalah formula yang paling disukai.

Kata kunci: *chiffon cake*, daya terima konsumen, kacang tunggak, sifat fisik

**THE EFFECT OF COWPEA FLOUR (*Vigna unguiculata*) SUBSTITUTION
IN MAKING CHIFFON CAKE ON THE PHYSICAL PROPERTIES AND
CONSUMER ACCEPTANCE**

ZAVIRA ASNAWI

Supervisor: Dra. I Gusti Ayu Ngurah S, M.M., dan Dra. Sachriani, M.Kes

ABSTRACT

*This research aims to analyze the influence of the percentage substitution of cowpea flour (*Vigna unguiculata*) in making chiffon cake on the physical properties in the aspects of growth power and bake loss as well as consumer acceptability with hedonic tests which including aspects of top crust color, side crust color, crumb color, aroma, sweetness, cowpea taste, texture, and pores. This research was conducted in the pastry and bakery laboratory of the Culinary Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University which lasted from October 2022 to January 2024. This research is included in quantitative research which uses experimental methods for 3 treatments (substitution 30%, 40% and 50%). Based on the results of measuring physical properties using the Anova test, it shows that there is an influence on the growth power and bake loss aspects, so it is continued with the Duncan Multiple Range Test. So that the chiffon cake substituted with cowpea flour 30% significantly different with a growth power of 73.42%, while the chiffon cake substituted with cowpea flour 50% significantly different with a bake loss of 19.50%. The results of hedonic test measurements using statistical hypothesis testing with the Friedman test show that there is no influence of cowpea flour substitution on consumer acceptability in all aspects including top crust color, side crust color, crumb color, aroma, sweetness, cowpea taste, texture and pores, so it did not continue with further tests. Based on the results of the Friedman test, there are 5 out of 8 aspects at 40% substitution including top crust color, side crust color, crumb color, aroma and cowpea taste that consumers like. So, it can be concluded that chiffon cake substituted with cowpea flour with a percentage of 40% is the most preferred formula.*

Key words: chiffon cake, consumer acceptability, cowpea, physical properties

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Pembatasan Masalah	5
1.4. Perumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1. Landasan Teori.....	7
2.1.1. Sifat Fisik.....	7
2.1.2. Daya Terima Konsumen	9
2.1.3. Kacang Tunggak (<i>Vigna unguiculata</i>)	13
2.1.4. Pembuatan Tepung Kacang Tunggak.....	17
2.1.5. <i>Chiffon Cake</i>	21
2.1.6. <i>Chiffon Cake</i> dengan Substitusi Tepung Kacang Tunggak	37
2.2. Penelitian Yang Relevan	38
2.3. Kerangka Pemikiran.....	47
2.4. Hipotesis Penelitian.....	48
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	49
3.1. Tempat, Waktu Dan Subjek Penelitian	49
3.2. Populasi, Sampel Dan Teknik Pengambilan Sampel	49
3.3. Definisi Operasional.....	50
3.3.1. <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak.....	50
3.3.2. Sifat Fisik <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak.....	50
3.3.3. Daya Terima <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak.....	50
3.4. Metode, Rancangan dan Prosedur Penelitian.....	52
3.4.1. Metode Penelitian	52
3.4.2. Rancangan Penelitian	53
3.4.3. Kajian Pustaka	53
3.4.4. Pembuatan <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak.....	54

3.4.5. Pembuatan Tepung Kacang Tunggak.....	59
3.4.6. Penelitian Pendahuluan.....	65
3.5. Instrumen Uji Validitas	74
3.6. Instrumen Penelitian.....	75
3.7. Teknik Pengumpulan Data.....	76
3.8. Teknik Analisis Data.....	77
3.8.1. Sifat Fisik.....	77
3.8.2. Daya Terima Konsumen.....	78
3.9. Hipotesis Statistik	80
3.9.1. Hipotesis Statistik Uji Sifat Fisik	80
3.9.2. Hipotesis Statistik Daya Terima Konsumen.....	80
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	82
4.1. Hasil Penelitian	82
4.1.1. Hasil Uji Validitas	82
4.1.2. Deskripsi Daya Terima Konsumen dan Pengujian Hipotesis.....	92
4.1.3. Hasil Uji Fisik <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	108
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian	113
4.3. Kelemahan Penelitian.....	117
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	118
5.1. Kesimpulan	118
5.2. Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN.....	127

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1.	Komposisi Zat Gizi Kacang Tunggak Per 100 Gram	15
2.2.	Komposisi Zat Gizi Tepung Kacang Tunggak	21
2.3.	Komposisi Zat Gizi <i>Chiffon Cake</i> Per 100 Gram	23
2.4.	Komposisi Zat Gizi Tepung Terigu Per 100 Gram	24
2.5.	Komposisi Zat Gizi Gula Pasir Per 100 Gram	27
2.6.	Komposisi Zat Gizi Telur Ayam Ras Per 100 Gram	28
2.7.	Komposisi Zat Gizi Minyak Goreng Per 100 Gram	29
2.8.	Komposisi Zat Gizi Susu Sapi Per 100 Gram	31
2.9.	Formula Standar <i>Chiffon Cake</i>	37
2.10.	Tabel Penelitian yang Relevan	38
3.1.	Desain Penelitian <i>Chiffon cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	53
3.2.	Alat Pembuatan <i>Chiffon Cake</i>	54
3.3.	Bahan Pembuatan <i>Chiffon cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	56
3.4.	Alat Pembuatan Tepung Kacang Tunggak	59
3.5.	Bahan Pembuatan Tepung Kacang Tunggak	60
3.6.	Rendemen Tepung Kacang Tunggak	63
3.7.	Formula Standar <i>Chiffon Cake</i>	65
3.8.	Hasil Uji Coba Formula Standar 1	65
3.9.	Formula Standar <i>Chiffon Cake</i>	66
3.10.	Hasil Uji Coba Formula Standar 2	67
3.11.	Uji Coba Formula Substitusi Tepung Kacang Tunggak 30%	68
3.12.	Hasil Uji Coba <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak 30%	68
3.13.	Uji Coba Formula Substitusi Tepung Kacang Tunggak 40%	69
3.14.	Hasil Uji Coba <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak 40%	70
3.15.	Uji Coba Formula Substitusi Tepung Kacang Tunggak 50%	70
3.16.	Hasil Uji Coba <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak 50%	71
3.17.	Uji Coba Formula Substitusi Tepung Kacang Tunggak 60%	72
3.18.	Hasil Uji Coba <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak 60%	72
3.19.	Formula <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	73
3.20.	Instrumen Uji Validasi Panelis Ahli	74
3.21.	Instrumen Penelitian Uji Hedonik	75
3.22.	Data Yang Diperoleh Dianalisis Dengan Menggunakan Uji <i>Anova</i> (Uji F)	77

4.1.	Penilaian Aspek Warna Kerak Atas <i>Chiffon cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	83
4.2.	Penilaian Aspek Warna Kerak Samping <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	84
4.3.	Penilaian Aspek Warna Remah <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	85
4.4.	Penilaian Aspek Aroma <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	86
4.5.	Penilaian Aspek Rasa Manis <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	88
4.6.	Penilaian Aspek Rasa Kacang Tunggak <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	89
4.7.	Penilaian Aspek Tekstur <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	90
4.8.	Penilaian Aspek Pori-Pori <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	91
4.9.	Penilaian Data Hasil Uji Hedonik Aspek Warna Kerak Atas	93
4.10.	Hasil Uji Hipotesis Pada Aspek Warna Kerak Atas	94
4.11.	Penilaian Data Hasil Uji Hedonik Aspek Warna Kerak Samping	95
4.12.	Hasil Uji Hipotesis Pada Aspek Warna Kerak Samping	96
4.13.	Penilaian Data Hasil Uji Hedonik Aspek Warna Remah	97
4.14.	Hasil Uji Hipotesis Pada Aspek Warna Remah	98
4.15.	Penilaian Data Hasil Uji Hedonik Aspek Aroma	99
4.16.	Hasil Uji Hipotesis Pada Aspek Aroma	100
4.17.	Penilaian Data Hasil Uji Hedonik Aspek Rasa Manis	101
4.18.	Hasil Uji Hipotesis Pada Aspek Rasa Manis	102
4.19.	Penilaian Data Hasil Uji Hedonik Aspek Rasa Kacang Tunggak	103
4.20.	Hasil Uji Hipotesis Pada Aspek Rasa Kacang Tunggak	104
4.21.	Penilaian Data Hasil Uji Hedonik Aspek Tekstur	105
4.22.	Hasil Uji Hipotesis Pada Aspek Tekstur	106
4.23.	Penilaian Data Hasil Uji Hedonik Aspek Pori-Pori	107
4.24.	Hasil Uji Hipotesis Pada Aspek Pori-Pori	108
4.25.	Hasil Pengukuran Uji <i>Anova</i> pada Uji Fisik Daya Kembang	109
4.26.	Hasil Pengukuran Uji <i>Duncan</i> Pada Uji Fisik Daya Kembang	110
4.27.	Hasil Pengukuran Uji <i>Anova</i> pada Uji Fisik <i>Bake Loss</i>	111
4.28.	Hasil Pengukuran Uji <i>Duncan</i> Pada Uji Fisik <i>Bake Loss</i>	112

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1.	Tanaman Kacang Tunggak dan Biji Kacang Tunggak	14
2.2.	Jenis-Jenis Kacang Tunggak	16
3.1.	Bagan Alir Pembuatan Formula Standar <i>Chiffon Cake</i>	58
3.2.	Bagan Alir Pembuatan Tepung Kacang Tunggak	64
3.3.	Uji Coba Tahap 1 Pembuatan <i>Chiffon Cake</i> Formula Standar	66
3.4.	Uji Coba Tahap 2 Pembuatan <i>Chiffon Cake</i> Formula Standar	67
3.5.	Hasil Uji Coba Formula <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak 30%	68
3.6.	Hasil Uji Coba Formula <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak 40%	69
3.7.	Hasil Uji Coba Formula <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak 50%	71
3.8.	Hasil Uji Coba <i>Chiffon Cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak 60%	72
4.1.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Validasi Aspek Warna Kerak Atas	83
4.2.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Validasi Aspek Warna Bagian Kerak Samping	84
4.3.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Validasi Aspek Warna Remah	85
4.4.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Validasi Aspek Aroma	87
4.5.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Validasi Aspek Rasa Manis	88
4.6.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Validasi Aspek Rasa Kacang Tunggak	89
4.7.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Validasi Aspek Tekstur	90
4.8.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Validasi Aspek Pori-Pori	92
4.9.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Hedonik Aspek Warna Kerak Atas	93
4.10.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Hedonik Aspek Warna Kerak Samping	95
4.11.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Hedonik Aspek Warna Remah	97
4.12.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Hedonik Aspek Aroma	99
4.13.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Hedonik Aspek Rasa Manis	101
4.14.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Hedonik Aspek Rasa Kacang Tunggak	103

4.15.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Hedonik Aspek Tekstur	105
4.16.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Hedonik Aspek Pori-Pori	107
4.17.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Fisik Daya Kembang	109
4.18.	Diagram Batang Hasil Rata-Rata Uji Fisik <i>Bake Loss</i>	111



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1.	Instrumen Penilaian Uji Validasi	127
2.	Instrumen Penilaian Uji Organoleptik	129
3.	Hasil Uji Validasi <i>Chiffon cake</i> Substitusi Tepung Kacang Tunggak	131
4.	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Warna Kerak Atas	134
5.	Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Warna Kerak Atas dengan Uji <i>Friedman</i>	135
6.	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Warna Kerak Samping	136
7.	Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Warna Kerak Samping dengan Uji <i>Friedman</i>	137
8.	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Warna Remah	138
9.	Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Warna Remah dengan Uji <i>Friedman</i>	139
10.	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Aroma	140
11.	Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Aroma dengan Uji <i>Friedman</i>	141
12.	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Rasa Manis	142
13.	Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Rasa Manis dengan Uji <i>Friedman</i>	143
14.	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Rasa Kacang Tunggak	144
15.	Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Rasa Kacang Tunggak dengan Uji <i>Friedman</i>	145
16.	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Tekstur	146
17.	Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Tekstur dengan Uji <i>Friedman</i>	147
18.	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Pori-Pori	148
19.	Hasil Perhitungan Hipotesis Aspek Pori-Pori dengan Uji <i>Friedman</i>	149
20.	Tabel Distribusi x^2	150
21.	Hasil Uji Sifat Fisik Daya Kembang Dengan Menggunakan Uji <i>Anova</i>	151
22.	Hasil Uji Fisik <i>Bake Loss</i> Dengan Menggunakan Uji <i>Anova</i>	155
23.	Tabel Distribusi F Uji <i>Anova</i>	159
24.	Tabel q <i>Duncan Multiple Range Test</i>	160
25.	Rendemen Tepung Kacang Tunggak	161
26.	Dokumentasi Pembuatan <i>Chiffon Cake</i>	162
27.	Dokumentasi Pembuatan Tepung Kacang Tunggak	163
28.	Dokumentasi Uji Fisik Daya Kembang dan <i>Bake Loss</i>	164
29.	Dokumentasi Pengambilan Data Uji Daya Terima	167
30.	Dokumentasi Label Kemasan <i>Chiffon Cake</i>	168
31.	Daftar Riwayat Hidup	169