

SKRIPSI

**PENGARUH PERBANDINGAN KACANG MERAH DAN PATI TAPIOKA
DALAM PEMBUATAN KERIPIK TEMPE KACANG MERAH (*Phaseolus
vulgaris L.*)**

TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN DAN SIFAT FISIK



**PEDRO REYNALD ANANTA
1514617042**

**Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

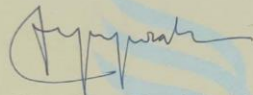
2023

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Perbandingan Kacang Merah dan Pati Tapioka Dalam Pembuatan Keripik Tempe Kacang Merah (*Phaesoulus Vulgaris L.*) Terhadap Daya Terima Konsumen dan Sifat Fisik.
Penyusun : Pedro Reynald Ananta
NIM : 1514617042
Pembimbing I : Dr. Ir. Ridawati, M.Si
Pembimbing II : Dra. I Gusti Ayu Ngurah S., MM
Tanggal Ujian : 6 Februari 2023

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dr. Ir. Ridawati, M.Si
NIP. 197012181997022001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



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



HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Perbandingan Kacang Merah dan Pati Tapioka Dalam Pembuatan Keripik Tempe Kacang Merah (*Phaesoulus Vulgaris L.*) Terhadap Daya Terima Konsumen dan Sifat Fisik.

Penyusun : Pedro Reynald Ananta

NIM : 1514617042

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

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

Dr. Ir. Ridawati, M.Si
NIP. 197012181997022001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi

Ketua Penguji

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II

Dr. Ari Fadiati, M.Si
NIP. 195805801982032001

Dr. Annis Kandriasari, M.Pd
NIP. 1984110022014042002

Dr. Ir. Mahdiyah, M.Kes
NIP. 19640204199832001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga

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

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya ilmiah ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. 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, 27 Februari 2023

Yang Membuat Pernyataan



Pedro Reynald Ananta
1514617042



Mempercepat dan
Memantapkan Bangsa

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERSPUSTAKAAN

, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telpon/Faksimili : 021-4894221
Laman : lib.uni.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 : Pedro Reynald Ananta
NIM. : 1514617042
Program Studi : Pendidikan Tata Boga

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:

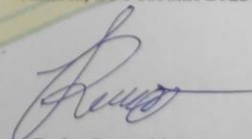
Pengaruh Perbandingan Kacang Merah dan Pati Tapioka Dalam Pembuatan Keripik Tempe Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L.*) Terhadap Daya Terima Konsumen dan Sifat Fisik.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan 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, 28 Februari 2023


Pedro Reynald Ananta

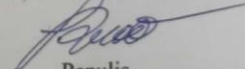
KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan YME yang telah melimpahkan segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Perbandingan Kacang Merah dan Pati Tapioka Pada Pembuatan Keripik Tempe Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L.*) Terhadap Daya Terima Konsumen dan Sifat Fisik". Maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd) Program Studi Pendidikan Tata Boga, Jurusan Tata Boga, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Guspri Devi Artanti, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Nur Riska, S.Pd., M.Si. selaku Pembimbing Akademik Peneliti
3. Dr. I Gusti Ayu Ngurah S.,MM dan Dr. Ir. Ridawati, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membantu dan membimbing jalannya penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi.
4. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada kami sebagai mahasiswa.
5. Laboran, dan staf Tata Usaha di Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan sarana dan prasarana selama kegiatan praktikum dan administrasi selama proses perkuliahan.
6. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada keluarga tercinta. Teman-teman angkatan 2017 yang berjuang bersama menempuh studi di Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Dengan ini penulis mengharapkan saran dan kritik untuk menyempurnakan penyusunan skripsi yang akan datang.

Jakarta, 27 Februari 2023


Penulis

Pengaruh Perbandingan Kacang Merah dan Pati Tapioka dalam Pembuatan Keripik Tempe Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L.*) Terhadap Daya Terima Konsumen dan Sifat Fisik

Pedro Reynald Ananta

Pembimbing: I Gusti Ayu Ngurah S. dan Ridawati

Abstrak

Kacang merah (*Phaseolus Vulgaris L.*) merupakan kacang kelompok *Fabaceae* yang memiliki potensi dan sifat yang sama dengan kacang kedelai untuk diolah menjadi produk keripik tempe. Keripik tempe merupakan olahan tempe dengan pati tapioka sebagai bahan pencampurnya pada saat fermentasi selama 36 jam dengan suhu 25-30 °C, lalu diiris tipis setebal 1,5 cm dan digoreng pada suhu 180 °C menggunakan metode *deep frying*. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari seberapa besar daya terima konsumen pada aspek warna, kerapatan kacang, bentuk, aroma, kerenyahan dan rasa. Hasil uji daya terima konsumen didapati keripik tempe kacang merah dengan perbandingan sebesar 1:1 dan 3:1 memiliki nilai rata-rata yang sama yaitu 3,9 yang mendekati kategori suka dan perbandingan sebesar 2:1 memiliki nilai rata-rata 4,2 yang masuk dalam kategori suka terhadap aspek warna, kerapatan kacang, bentuk, aroma, kerenyahan dan rasa yang dinilai oleh 30 panelis agak terlatih. Sifat fisik keripik tempe kacang merah yang meliputi ketebalan, diameter dan daya kembang dengan tiga perbandingan kacang merah dan pati tapioka sebesar 1:1, 2:1 dan 3:1. Hasil uji Friedman menunjukkan bahwa perbandingan 1:1 berbeda nyata pada aspek kerapatan kacang dan perbandingan 3:1 memiliki perbedaan nyata pada aspek kerenyahan. Hasil uji Anova ketebalan didapati perbandingan 3:1 berbeda dengan perbandingan 1:1 dan 2:1 pada aspek daya kembangnya dan pada diameter masing-masing memiliki penyusutan yang berbeda terhadap perbandingan 1:1, 2:1 dan 3:1. Rekomendasi pembuatan kacang merah adalah dengan membuat produk keripik dengan perbandingan sebesar 2:1 berdasarkan uji daya terima konsumen dengan nilai 4,2 yang masuk dalam kategori suka - sangat suka dan sifat fisik perbandingan 2:1 yang terbaik diantara perbandingan lain dengan nilai daya kembang ketebalan 36,43% dan penyusutan diameter sebesar 3,36%.

Kata kunci: Kacang merah, keripik tempe, daya terima konsumen, sifat fisik, pati tapioka

The Effect of Comparison of Red Beans and Tapioca Starch in Making Red Bean Tempeh Chips (*Phaseolus Vulgaris* L.) on Consumer Acceptability and Physical Properties

Pedro Reynald Ananta

Supervisor: I Gusti Ayu Ngurah S. and Ridawati

Abstract

Red bean (*Phaseolus vulgaris* L.) is a bean belonging to the Fabaceae group which has the same potential and properties as soybeans to be processed into tempeh chips. Tempe chips are processed tempeh with tapioca starch as a mixing ingredient during fermentation for 36 hours at a temperature of 25-30 °C, then thinly sliced 1.5 cm thick and fried at 180 °C using the deep frying method. This study aims to study how much consumer acceptance is in terms of color, bean density, shape, aroma, crispness and taste. The results of the consumer acceptance test found that red bean tempeh chips with a ratio of 1:1 had an average value of 3.87, 2:1 had an average value of 4.2 and 3:1 had an average value of 3.9 on the color, density of peanuts, shape, aroma, crispness and taste assessed by 30 somewhat trained panelists. Physical properties of red bean tempeh chips which include thickness, diameter and swelling with three ratios of red beans and tapioca starch of 1:1, 2:1 and 3:1. The results of the Friedman test showed that the ratio of 1:1 was significantly different in terms of peanut density and the ratio of 3:1 had a significant difference in the aspect of crispness. The results of the thickness ANOVA test found that the ratio of 3:1 was different from the ratio of 1:1 and 2:1 in the aspect of expansion power and in diameter each had a different shrinkage compared to the ratio of 1:1, 2:1 and 3:1. Comparison of 2:1 is the product that is most preferred among the three comparisons by consumers with a value of 4.2 which is included in the like-very-like category and the physical properties of the ratio of 2:1 are the best among other comparisons with a value of swelling capacity of 36.43% and diameter shrinkage of 3.36%.

Keywords: Kidney beans, tempeh chips, consumer acceptability, physical properties.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Daya Terima Konsumen Keripik Tempe Kacang Merah.....	8
2.1.2 Kualitas Keripik Tempe Kacang Merah	10
2.1.2.1 Sifat Fisik Keripik Tempe Kacang Merah	14
2.1.3 Panelis.....	16
2.2 Keripik Tempe	17
2.2.1 Pengertian Keripik Tempe	17

2.2.2 Kacang Merah.....	19
2.2.3 Pati Tapioka.....	23
2.2.4 Ragi Tempe.....	25
2.2.5 Bahan Pendukung Pembuatan Keripik Tempe	
Kacang Merah.....	28
2.2.6 Proses Pembuatan Keripik Tempe Tapioka.....	36
2.3 Penelitian yang Relevan.....	44
2.4 Kerangka Pemikiran.....	45
2.5 Hipotesis Penelitian.....	46

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian.....	49
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	49
3.3 Definisi Operasional.....	49
3.4 Metode, Rancangan dan Prosedur Penelitian.....	51
3.4.1 Metode Penelitian.....	51
3.4.2 Rancangan Penelitian.....	51
3.4.3 Prosedur Penelitian.....	52
3.4.3.1 Uji Coba Proses Pembuatan.....	52
3.4.3.2 Uji Coba Resep Standar.....	63
3.4.3.3 Uji Coba Penambahan Waktu Pengukusan (40 Menit menjadi 110 Menit).....	64
3.4.3.4 Uji Coba Keripik Tempe Kacang Merah Dengan Pati Tapioka.....	65
3.5 Bahan dan Alat Penelitian.....	66
3.6 Pelaksanaan Eksperimen.....	68
3.7 Instrumen Penelitian.....	69
3.8 Populasi dan Teknik Pengambilan Data.....	73
3.9 Variabel Penelitian.....	74
3.10 Teknik Analisis Data.....	75
3.11 Hipotesis Statistik.....	76

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	79
4.2 Hasil Uji Validitas	79
4.2.1 Penilaian Validasi Aspek Warna Dasar Keripik	80
4.2.2 Penilaian Validasi Aspek Warna Kacang.....	80
4.2.3 Penilaian Validasi Aspek Kerenyahan.....	81
4.2.4 Penilaian Validasi Aspek Kerapatan Kacang.....	82
4.2.5 Penilaian Validasi Aspek Bentuk	83
4.2.6 Penilaian Validasi Aspek Aroma	84
4.2.7 Penilaian Validasi Aspek Rasa Asam.....	85
4.2.8 Penilaian Validasi Aspek Rasa Asin	86
4.2.9 Penilaian Validasi Aspek <i>Trigeminal</i>	87
4.3 Uji Sifat Fisik Keripik Tempe Kacang Merah	89
4.3.1 Uji Fisik Ketebalan Keripik Tempe Kacang Merah.....	89
4.3.1.1 Daya Kembang Ketebalan.....	90
4.3.1.2 Uji Normalitas Ketebalan.....	92
4.3.1.3 Uji Homogenitas Daya Kembang Ketebalan	93
4.3.1.4 Hasil Uji Hipotesis Analisis Daya Kembang Ketebalan.....	93
4.3.2 Uji Fisik Diameter	94
4.3.2.1 Penyusutan Diameter.....	95
4.3.2.2 Uji Normalitas Diameter	97
4.3.2.3 Uji Homogenitas Penyusutan Diameter	98
4.3.2.4 Hasil Uji Hipotesis Analisis Penyusutan Diameter	98
4.4 Hasil Uji Daya Terima Konsumen	99
4.4.1 Penilaian Daya Terima Konsumen Aspek Warna	100
4.4.1.1 Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Warna.....	101
4.4.2 Penilaian Daya Terima Konsumen Aspek Kerapatan Kacang.....	101

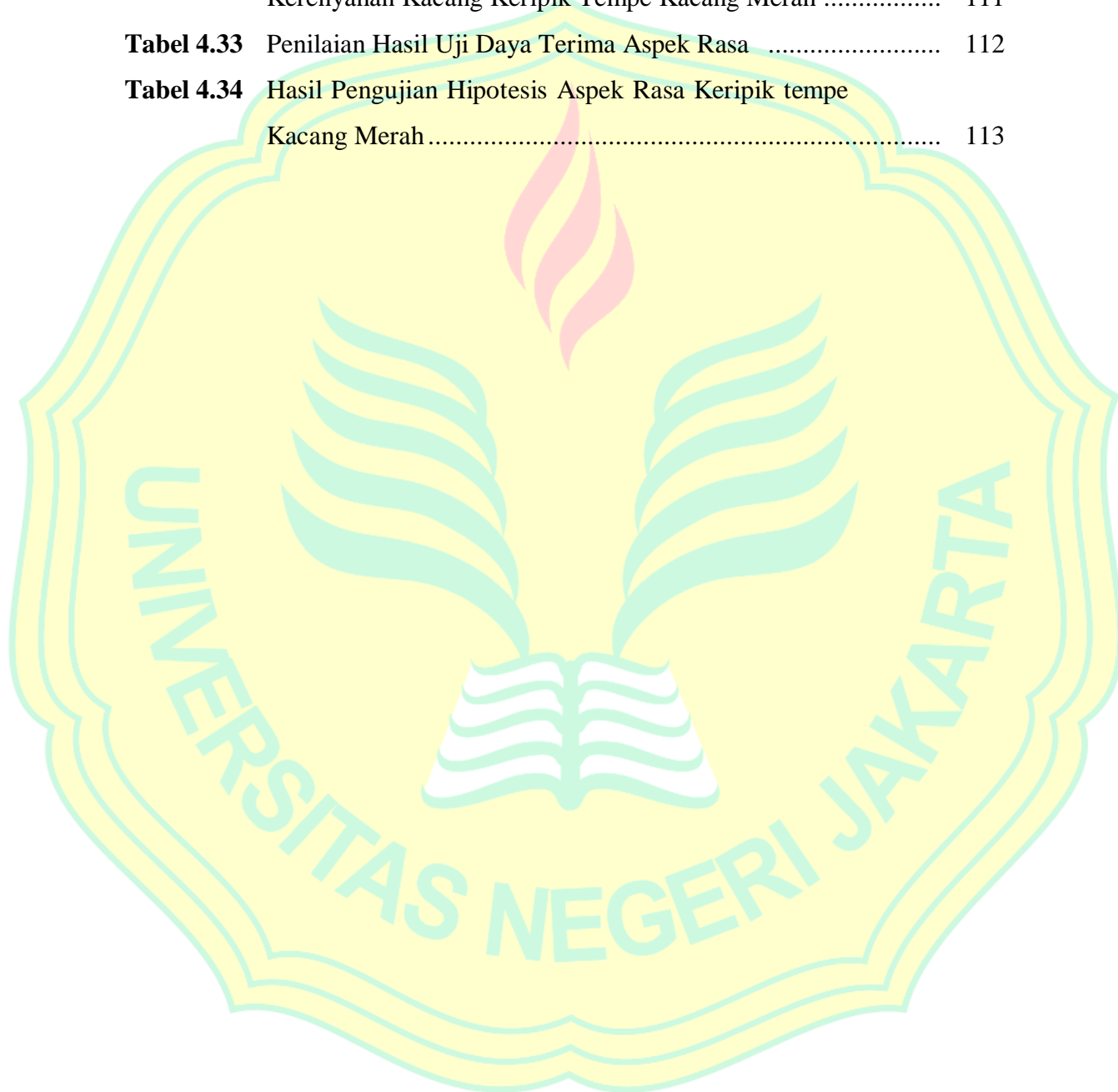
4.4.2.1 Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Kerapatan Kacang	103
4.4.3 Penilaian Daya Terima Konsumen Aspek Bentuk.....	104
4.4.3.1 Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Bentuk.....	106
4.4.4 Penilaian Daya Terima Konsumen Aspek Aroma.....	106
4.4.4.1 Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Aroma	108
4.4.5 Penilaian Daya Terima Konsumen Aspek Kerenyahan.....	108
4.4.5.1 Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Kerenyahan	110
4.4.6 Penilaian Daya Terima Konsumen Aspek Rasa.....	111
4.4.6.1 Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Rasa	113
4.5 Pembahasan.....	114
4.6 Kelemahan Penelitian	119
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	121
5.2 Saran	122
DAFTAR PUSTAKA.....	124
LAMPIRAN.....	132

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Resep Keripik Tempe	19
Tabel 2.2	Komposisi Nilai Gizi Kacang Merah per 100 Gram Bahan.....	23
Tabel 2.3	Kandungan Nutrisi Pati Tapioka	25
Tabel 3.1	Kriteria Penilaian.....	50
Tabel 3.2	Resep Standar Keripik Tempe Kacang Merah (Uji Coba 1).....	63
Tabel 3.3	Hasil Uji Coba Resep Standar (Uji Coba 1)	63
Tabel 3.4	Resep Standar Keripik Tempe Kacang Merah (Uji Coba 2).....	64
Tabel 3.5	Hasil Uji Coba Resep Standar (Uji Coba 2)	64
Tabel 3.6	Resep Keripik Tempe Kacang Merah (Uji Coba 3)	65
Tabel 3.7	Hasil Uji Coba Keripik Tempe Kacang Merah (Uji Coba 3).....	65
Tabel 3.8	Persiapan Bahan Keripik Tempe Kacang Merah	67
Tabel 3.9	Persiapan Alat Kripik Tempe Kacang Merah.....	67
Tabel 3.10	Instrumen Uji Validasi Dosen Ahli.....	70
Tabel 3.11	Instrumen Daya Terima Keripik Tempe Kacang Merah	72
Tabel 4.1	Hasil Validasi Aspek Warna Dasar Keripik Tempe.....	80
Tabel 4.2	Hasil Validasi Aspek Warna Kacang Merah	81
Tabel 4.3	Hasil Validasi Aspek Kerenyahan.....	82
Tabel 4.4	Hasil Validasi Aspek Kerapatan Kacang Merah.....	83
Tabel 4.5	Hasil Validasi Aspek Bentuk	84
Tabel 4.6	Hasil Validasi Aspek Aroma	85
Tabel 4.7	Hasil Validasi Aspek Rasa Asam	86
Tabel 4.8	Hasil Validasi Aspek Rasa Asin	87
Tabel 4.9	Hasil Validasi Aspek <i>Trigeminal</i>	88
Tabel 4.10	Rekapitulasi Perhitungan Uji Validasi Panelis Dosen Ahli.....	88

Tabel 4.11	Ketebalan Keripik Tempe Kacang Merah Sebelum dan Sesudah Digoreng	91
Tabel 4.12	Hasil Hitung Uji Fisik Daya Kembang Ketebalan	92
Tabel 4.13	Hasil Uji Fisik Analisis Daya Kembang Ketebalan	93
Tabel 4.14	Hasil Hipotesis Daya Kembang Ketebalan Keripik Tempe Kacang Merah	94
Tabel 4.15	Uji Duncan Daya Kembang Ketebalan Keripik 7 Tempe Kacang Merah	94
Tabel 4.16	Diameter Keripik Tempe Kacang Merah Sebelum dan Sesudah Digoreng.....	96
Tabel 4.17	Penyusutan Diameter Keripik Tempe Kacang Merah.....	96
Tabel 4.18	Hasil Uji Fisik Penyusutan Diameter dengan Uji Anova.....	98
Tabel 4.19	Hasil Hipotesis Penyusutan Diameter Keripik Tempe Kacang Merah	98
Tabel 4.20	Uji Duncan Penyusutan Diameter Keripik Tempe Kacang Merah.....	98
Tabel 4.21	Penilaian Hasil Uji Daya Terima Aspek Warna	100
Tabel 4.22	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Warna Keripik Tempe Kacang Merah	101
Tabel 4.23	Penilaian Hasil Uji Daya Terima Aspek Kerapatan Kacang.....	102
Tabel 4.24	Hasil Pengujian Hipotesis Terhadap Aspek Kerapatan Kacang Keripik Tempe Kacang Merah.....	103
Tabel 4.25	Uji Perbandingan Ganda Tuckey's Terhadap Kerapatan Kacang Keripik Tempe Kacang Merah	104
Tabel 4.26	Penilaian Hasil Uji Daya Terima Aspek Bentuk.....	105
Tabel 4.27	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Bentuk Keripik Tempe Kacang Merah	106
Tabel 4.28	Penilaian Hasil Uji Daya Terima Aspek Aroma.....	107
Tabel 4.29	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Aroma Keripik tempe Kacang Merah.....	108

Tabel 4.30	Penilaian Hasil Uji Daya Terima Aspek Kerenyahan	109
Tabel 4.31	Hasil Pengujian Hipotesis Terhadap Aspek Kerenyahan Keripik Tempe Kacang Merah	110
Tabel 4.32	Uji Perbandingan Ganda Tuckey's Terhadap Kerenyahan Kacang Keripik Tempe Kacang Merah	111
Tabel 4.33	Penilaian Hasil Uji Daya Terima Aspek Rasa	112
Tabel 4.34	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa Keripik tempe Kacang Merah.....	113



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Keripik Tempe Tapioka	19
Gambar 2.2	Kacang Azuki	21
Gambar 2.3	<i>Red Bean</i>	21
Gambar 2.4	<i>Kidney Bean</i> (Kacang merah ukuran besar)	22
Gambar 2.5	Pati Tapioka Cap Pak Tani Gunung	24
Gambar 2.6	(A) Pertumbuhan Kapang <i>Rhizopus s</i> , (B) Koloni kapang <i>Rhizopus</i>	26
Gambar 2.7	Ragi Tempe <i>Rhizopus Oligosporus</i>	27
Gambar 2.8	Ragi Tempe <i>Rhizopus Oryzae</i>	27
Gambar 2.9	Air Mineral	29
Gambar 2.10	Air Tanah	29
Gambar 2.11	Air Distilasi	30
Gambar 2.12	Garam <i>Food Grade</i> atau <i>High Grade</i>	31
Gambar 2.13	Garam <i>Medium Grade</i>	31
Gambar 2.14	Garam <i>Low Grade</i>	32
Gambar 2.15	Minyak Kelapa	33
Gambar 2.16	Minyak Kelapa Sawit	34
Gambar 2.17	Minyak Zaitun	34
Gambar 2.18	Minyak Jagung	34
Gambar 2.19	Minyak Biji Bunga Matahari	35
Gambar 2.20	Minyak Kanola	35
Gambar 2.21	Diagram Proses Pembuatan Keripik Tempe	43
Gambar 3.1	Biji Kacang Merah Kupas	54
Gambar 3.2	Proses Perendaman Kacang Merah Selama 24 Jam	55
Gambar 3.3	Mengukus Kacang Merah	55
Gambar 3.4	Pengeringan dan Pendinginan Kacang Merah	56
Gambar 3.5	Penimbangan Kacang Merah	57
Gambar 3.6	Pemberian Ragi Tempe	57
Gambar 3.7	Penimbangan Pati Tapioka	57
Gambar 3.8	Pencampuran Pati Tapioka	58

Gambar 3.9	Proses Penggantungan dan Fermentasi Tempe Kacang Merah.....	59
Gambar 3.10	Pengirisan Keripik Tempe Kacang Merah.....	60
Gambar 3.11	Keripik Tempe Kacang Merah.....	61
Gambar 3.12	Diagram Proses Pembuatan Keripik Tempe Kacang Merah.....	62
Gambar 3.13	Standard Keripik Tempe Kacang Merah.....	63
Gambar 3.14	Keripik Tempe Kacang Merah Uji Coba 2.....	64
Gambar 3.15	Penambahan Pati Tapioka 1, ½ dan ⅓.....	66
Gambar 4.1	Diagram Uji Ketebalan Keripik Tempe Kacang Merah.....	90
Gambar 4.2	Diagram Uji Diameter Keripik Tempe Kacang Merah.....	95



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrumen Penelitian Uji Validasi.....	131
Lampiran 2	Skala Penilaian Uji Validasi.....	133
Lampiran 3	Skala Penilaian Uji Daya Terima Konsumen.....	134
Lampiran 4	Hasil Uji Validasi	135
Lampiran 5	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik 30 Panelis	136
Lampiran 6	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Warna	139
Lampiran 7	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Kerapatan Kacang.....	141
Lampiran 8	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Bentuk.....	143
Lampiran 9	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Aroma.....	145
Lampiran 10	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Kerenyahan.....	147
Lampiran 11	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Rasa	149
Lampiran 12	Tabel Distribusi X^2	151
Lampiran 13	Uji Fisik Daya Kembang Ketebalan	151
Lampiran 14	Uji Fisik Daya Kembang Diameter	152
Lampiran 15	Uji Normalitas Daya Kembang Ketebalan dengan Kolmogorv Sminov.....	153
Lampiran 16	Uji Normalitas Daya Kembang Diameter dengan Kolmogorv Sminov.....	155
Lampiran 17	Tabel Kolmogorv Sminov	158
Lampiran 18	Uji Homogenitas Daya Kembang Ketebalan dengan Bartlet.....	159
Lampiran 19	Uji Homogenitas Daya Kembang Diameter dengan Bartlet.....	160

Lampiran 20	Tabel Distribusi X (Chi-Square).....	161
Lampiran 21	Uji Anova Daya Kembang Ketebalan.....	162
Lampiran 22	Uji Anova Daya Kembang Diameter.....	165
Lampiran 23	Tabel Distribusi F.....	168
Lampiran 24	Tabel Duncan.....	169
Lampiran 25	Foto Pembuatan Keripik Tempe Kacang Merah.....	170
Lampiran 26	Dokumentasi Pengambilan Data.....	171
Lampiran 27	Dokumentasi Uji Fisik.....	172
Lampiran 28	Label Kemasan Keripik Tempe Kacang Merah.....	173

