

Skripsi

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI TERHADAP KUALITAS
BISKUIT**



Oleh

ADI PRABOWO

NO.MHS: 314100679

**PROGRAM STUDI PENGELOLAAN PERHOTELAN
SEKOLAH TINGGI PARAWISATA AMPTA YOGYAKARTA**

2018

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI TERHADAP KUALITAS
BISKUIT**

SKRIPSI



**Untuk Memenuhi Syarat Guna Memperoleh
Derajat Sarjana Terapan Pariwisata
Program Studi Pengelolaan Perhotelan**

Oleh :

ADI PRABOWO

NO MHS :314100679

**PROGRAM STUDI PENGELOLAAN PERHOTELAN
SEKOLAH TINGGI PARIWISATA AMPTA YOGYAKARTA**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI TERHADAP KUALITAS
BISKUIT**

SKRIPSI



Oleh

ADI PRABOWO

NO.MHS: 314100679

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Heni Susilowati, MM

NIDN.0505026202

Hermawan P. S.Sos., S.ST., M.M

NIDN.0516057102

Mengetahui
Ketua Jurusan

Hermawan P. S.Sos., S.ST., M.M

NIDN.0516057102

BERITA ACARA UJIAN

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI TERHDAP KUALITAS
BISKUIT**

SKRIPSI

OLEH

ADI PRABOWO

No. Mhs : 314100679

Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji

Dan Dinyatakan :Lulus

Pada Tanggal : 25 April 2018

TIM PENGUJI

Penguji Utama : Arif Dwi Saputra, S.S.,M.M : ()

NIDN.0525047001

Pembimbing I : Dra. Heni Susilowati, MM : ()

NIDN.0505026202

Pembimbing II : Hermawan P. S.Sos., S.ST., M.M : ()

NIDN.0516057102

Mengetahui

Ketua Sekolah Pariwisata AMPTA Yogyakarta

Drs. Prihatno,M.M.

NIDN. 0526125901

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Adi Prabowo

NIM : 314100679

Program Studi : Pengelolaan Hotel

Judul Skripsi : Pengaruh Substitusi Tepung Kedelai Terhadap Kualitas Biskuit

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 17 April 2018

Penulis

Adi Prabowo

314100679

MOTTO

*Never give up. Today is hard, tomorrow will be worse, but the day after tomorrow
will be sunshine.*

(Jack Ma)

Lebih baik mati dalam perjuangan daripada menyerah di hadapan kegagalan.

99 kali gagal. 100 kali bangkit.

Sebab jika perjuangan tidak memiliki rintangan, semua orang sudah menjadi
pahlawan.

Selalu berdoa dan berusaha.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan senantiasa memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT, kupersembahkan skripsi ini untuk keluarga tercinta, Ayah dan Mamah serta adikku, Nadya dan saudara-saudara yang selalu memberikan semangat, dukungan moril maupun materi serta doa untuk kesuksesan saya.

Sahabat seperjuangan sejak awal kuliah hingga dalam penyusunan skripsi Yang udah membantu dan mendukung Desti, Nadia, Dodo, Kevin, Kemruyuk (Mamy Danny, Bella, Sultan, Nana) Untuk teman-teman kelas ADH A-2014 dan seluruh teman-teman angkatan 2014, terima kasih untuk kebersamaan selama duduk di bangku mahasiswa STP AMPTA serta kepada para dosen, dosen pembimbing dan almamaterku.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas selesainya skripsi dengan judul “ Pengaruh Substitusi Tepung Kedelai Terhadap Kualitas Biskuit “.Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kepariwisata pada Program Pengelolaan Perhotelan Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta. Hanya dengan kehendak dan karuniaNya serta bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Arif Dwi Saputra, S.S.,M.M sebagai dosen penguji utama yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat bermanfaat dalam menyempurnakan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Heni Susilowati,MM selaku dosen pembimbing I yang dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran dalam membimbing, mendorong dan mengarahkan, sehingga terwujudnya skripsi ini dengan baik.
3. Bapak Hermawan Prasetyanto,S.ST.,M.M. selaku dosen pembimbing II dan ketua jurusan Pengelolaan Perhotelan yang dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran dalam membimbing, mendorong dan mengarahkan, sehingga terwujudnya skripsi ini dengan baik.
4. Bapak Drs. Prihatno, MM. selaku ketua Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta yang telah memberikan motivasi .

5. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu dan keterampilan yang bermanfaat.
6. Kepada seluruh Responden yang telah bersedia membantu.
7. Kepada seluruh pihak dan keluarga besar Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Kritik dan saran sangat membantu dalam penelitian berikutnya.

Yogyakarta, 17 April 2018

Penulis

Adi Prabowo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
BERITA ACARA UJIAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Masalah.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	6
A. Landasan Teori.....	6
1. Pengertian Biskuit.....	6
2. Sejarah Biskuit.....	7
3. Jenis – jenis Biskuit	8
4. Bahan Pembuatan Biskuit	10
5. Proses Pembuatan Biskuit	15
6. Alat yang digunakan dalam pembuatan biskuit	16
7. Kriteria biskuit yang baik.....	18
8. Pengertian Kedelai.....	21

9.	Sejarah kedelai.....	25
10.	Kandungan Gizi Kedelai	27
11.	Manfaat Kedelai.....	30
12.	Tepung Kedelai.....	32
13.	Olahan Tepung Kedelai.....	35
14.	Proses pembuatan produk eksperimen	37
	a. Peralatan yang digunakan dalam eksperimen.....	37
	b. Bahan yang digunakan dalam eksperimen	38
	c. Tahap pelaksanaan eksperimen.....	39
B.	Kerangka Pemikiran	40
C.	Hipotesis	40
D.	Penelitian Terdahulu	41
BAB III.....		42
METODE PENELITIAN.....		42
A.	Jenis Penelitian.....	42
B.	Desain Eksperimen.....	42
C.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
D.	Populasi Penelitian dan Sampel Penelitian.....	45
	1. Populasi.....	45
	2. Sampel.....	45
E.	Variabel Penelitian	46
	1. Variabel bebas	46
	2. Variabel terikat	46
	3. Variabel kontrol.....	46
F.	Teknik pengumpulan data	47
	1. Observasi.....	47
	2. Kuisisioner	47
G.	Metode Pengumpulan Data	48
	1. Penilaian Subyektif.....	48
	a. Uji Inderawi	48
H.	Metode Analisis Data.....	50

1. Analisis Variasi Klasifikasi Tunggal (ANOVA).....	50
a. Uji normalitas.....	51
b. Uji Homogenitas	52
c. Analisis Varian (ANOVA) Klasifikasi Tunggal.....	53
d. Uji Tukey.....	55
BAB IV	57
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
A. Deskripsi Objek Penelitian	57
B. Hasil Penelitian dan Analisis Data.....	58
1. Uji Persyaratan dari Analisis Varians Klasifikasi Tunggal (ANOVA)	58
a. Uji Homogenitas	58
b. Uji Normalitas.....	59
2. Hasil dan (ANOVA) Kualitas Biskuit Substitusi Tepung Kedelai.....	60
a. Analisis varians warna.....	60
b. Analisis varians aroma	61
c. Analisis varians tekstur.....	62
d. Analisis varians rasa.....	63
e. Hasil perhitungan rekapitulasi (ANOVA) semua indikator.	65
C. Pembahasan Hasil Penelitian	66
1. Uji Tukey	66
a. Warna	67
b. Aroma.....	68
c. Tekstur.....	68
d. Rasa	69
D. Perbandingan Harga Bahan Pembuatan Produk Eksperimen	70
BAB V.....	74
KESIMPULAN DAN SARAN	74
A. Kesimpulan	74
B. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan gizi pada tepung terigu tiap 100 gram	12
Tabel 2.2 Kandungan Gizi pada Telur Ayam tiap 100 gram	13
Tabel 2.3 Kandungan Gizi pada Gula Pasir tiap 100 gram.....	15
Tabel 2.4 Syarat Mutu Biskuit SNI 01-2973-1992.....	20
Tabel 2.5 Soybeans: production, trade, and crushing (million tonnes) in 2011/12	23
Tabel. 2.6 Soybean oil : production, trade, and consumption (million tonnes) in 2011/12.....	23
Tabel. 2.7 Hasil produksi pertanian Indonesia berdasarkan FAO (Food and Agriculture Organization) (2012)	24
Tabel 2.8 Kandungan gizi dan proporsi nutrisi dalam biji	28
Tabel. 2.9 Kandungan gizi tempe kedelai, kedelai kuning dan kedelai hitam	29
Tabel 2.10 Kandungan susu sapi dan susu kedelai (100g).....	29
Tabel 2.11 Komposisi Kimia Tepung Kedelai Berbagai Varietas Dalam Negeri Dan Impor	33
Tabel 2.12 daftar alat pembuatan biskuit substitusi kedelai.....	37
Tabel 2.13 daftar bahan-bahan yang digunakan dalam biskuit substitusi tepung kedelai	38
Tabel 3.1 Rumus Analisis Varian Klasifikasi Tunggal	53
Tabel 4.1 Uji Homogenitas	58
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas.....	59
Tabel 4.3 Hasil Uji Anova Indikator Warna	61
Tabel 4.4 Hasil Uji Anova Indikator Aroma	62
Tabel 4.5 Hasil Uji Anova Indikator Tekstur.....	63
Tabel 4.6 Hasil Uji Anova Indikator Rasa	64
Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Uji Anova Semua Indikator	65
Tabel 4.8 Hasil Tukey Semua Indikator	67
Tabel 4.9 Harga sampel A.....	70
Tabel 4.10 Harga sampel B	71
Tabel 4.11 Harga sampel C	72
Tabel 4.12 perbandingan harga setiap sampel.....	72

DAFTAR GAMBAR

gambar 2.1 Biskuit keras	8
gambar 2.2 crackers	9
gambar 2.3 Cookies	9
gambar 2.4 Wafer	10
gambar 2.5 sponge cake	35
gambar 2.6 cookies	36
gambar 2.7 kerupuk kacang kedelai	36
gambar 2.8 Bubur kacang kedelai	37
gambar 2.9 kerangka pemikiran	40
gambar 3.1 Desain eksperimen versi sugiyono	43
gambar 3.2 desain eksperimen	44

DAFTAR LAMPIRAN

lampiran 1.....	79
lampiran 2.....	80
lampiran 3.....	84
lampiran 4.....	86
lampiran 5.....	87
lampiran 6.....	88
lampiran 7.....	89
lampiran 8.....	93
lampiran 9.....	94
lampiran 10.....	95
lampiran 11.....	97
lampiran 12.....	102

ABSTRAK

Penelitian dengan judul Pengaruh Substitusi Tepung Kedelai Terhadap Kualitas Biskuit merupakan jenis penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Tujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas biskuit dengan substitusi tepung kedelai dengan prosentase yang berbeda yaitu sebesar 50 %, 25 % dan 10 % ditinjau dari aspek warna, rasa, aroma dan tekstur. Eksperimen menggunakan 3 (tiga) jenis perlakuan berbeda pada prosentase tepung kedelai yang digunakan yaitu, biskuit A dengan 50% tepung kedelai, biskuit B dengan 25% tepung kedelai, dan biskuit C dengan 10% tepung kedelai.

Metode pengumpulan data menggunakan penilaian subjektif uji indrawi yang diambil dari hasil penilaian panelis yang meliputi penilaian warna, aroma, rasa dan tekstur pada biskuit. Panelis penelitian adalah sebanyak 30 orang yang diambil dengan teknik *random sampling* dengan pertimbangan yang mencakup pengetahuan panelis mengenai sifat sensoris biskuit pada umumnya. Metode analisis data untuk menguji hipotesis menggunakan analisis varian klasifikasi tunggal dan uji tukey, sebelumnya dilakukan uji prasarat yaitu uji homogenitas dan uji normalitas.

Hasil penelitian dengan uji Anova dilihat dari aspek warna menunjukkan (nilai signifikan (p-value) $< 0,05 = 0,000 < 0,05$) menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari ketiga sampel biskuit substitusi tepung kedelai, sedangkan dari aspek aroma menunjukkan (nilai signifikan (p-value) $< 0,05 = 0,008 < 0,05$) menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari ketiga sampel biskuit substitusi tepung kedelai . Dilihat dari aspek tekstur menunjukkan (nilai signifikan (p-value) $< 0,05 = 0,000 < 0,05$) menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari ketiga sampel biskuit substitusi tepung kedelai . Dilihat dari aspek rasa menunjukkan (nilai signifikan (p-value) $< 0,05 = 0,005 < 0,05$) menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari ketiga sampel biskuit substitusi tepung kedelai.

Kata Kunci: Substitusi Tepung Kedelai, Kualitas, Biskuit Tepung Kedelai

ABSTRACT

*The research entitled *The Effect of Substitution of Soybean Flour on Biscuit Quality* is a type of research using quantitative approach with experimental method. The purpose to know the effect of quality biscuit with soybean flour substitution with different percentage that is equal to 50%, 25% and 10% viewed from aspect of color, flavor, aroma and texture. The experiments used 3 different types of treatment on the percentage of soy flour used ie, biscuit A with 50% soy flour, biscuit B with 25% soy flour, and C biscuits with 10% soy flour.*

Methods of data collection using subjective assessment of sensory tests taken from the results of a panelist assessment that includes assessment of color, aroma, taste and texture on biscuits. The panel of researchers was 30 people taken by random sampling technique with considerations that included panelist knowledge about the sensory properties of biscuits in general. Methods of data analysis to test the hypothesis using the analysis of single classification variables and tukey test, previously conducted prasarat test that is homogeneity test and normality test.

The result of the research with Anova test seen from the color aspect shows that (significant value (p-value) $<0,05 = 0,000 <0,05$) shows that there is significant difference from three substitution biscuit substitution biscuit, while from aroma aspect shows significant (p-value) $<0,05 = 0,008 <0,05$) indicated that there were significant differences from the three soybean substitution biscuit samples. Seen from the texture aspect showed (significant value (p-value) $<0,05 = 0,000 <0,05$) indicated that there was significant difference from three sample of soybean substitution biscuit. In terms of taste taste (significant value (p-value) $<0.05 = 0.005 <0.05$) indicates that there are significant differences from the three soybean substitution biscuit samples.

Keywords: Substitution of Soybean Flour, Quality, Soybean Flour Biscuits

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di tengah krisis moneter yang telah melanda negara Indonesia sejak pertengahan tahun 1997, banyak orang mencari peluang untuk menambah penghasilan keluarga. Membuat makanan ringan adalah salah satu alternatif yang bisa dilakukan. Makanan ringan mudah sekali dipasarkan, karena hampir semua orang suka menikmatinya. (Muhlisah,2000:5). Salah satunya jenis olahan makanan kecil atau makanan ringan adalah *biscuit*.

Kue kering biasa juga disebut dengan *cookies* atau *biscuit*. *Cookies* sebenarnya berasal dari bahasa Belanda *koekjes*. *Koek* artinya kue, sedangkan *jes* adalah akhiran kata di bahasa Belanda untuk mengungkapkan sesuatu yang kecil. Jadi, *koekjes* adalah “kue yang kecil”. Sedangkan *biscuit* berasal dari bahasa Prancis. *Bis* artinya dua dan *cuit* adalah memasak. Jadi, *biscuit* berarti memasak dua kali. *Biscuit* adalah bentuk kue kering sebenarnya : garing,renyah, dan kalau digigit pecah dengan remahan yang berhamburan. Dahulu, untuk mendapatkan kerenyahan yang maksimal, adonan yang sudah dipanggang, dikeluarkan, didinginkan sebentar, kemudian dipanggang sekali lagi.(Pattiradjawane,2009:94-95).

Bahan baku biskuit yang biasa digunakan yaitu tepung terigu. Salah satu jenis tepung terigu adalah tepung terigu protein rendah (*soft wheat*), tepung ini mengandung protein gluten antara 8-9%. Tepung (*soft wheat*) memiliki kandungan rendah protein yang cocok digunakan untuk membuat adonan kue kering. (Handayani dan Wibowo,2014:6). Karena harga tepung terigu yang terus meningkat karena biji gandum yang masih tergantung dari luar negeri (*import*), maka perlu adanya alternatif bahan mengurangi ketergantungan penggunaan tepung terigu dan dapat meningkatkan kandungan gizi pada biskuit.

Salah satunya dengan mengganti sebagian bahan dasar (substitusi) dengan bahan lain yaitu tepung kedelai. Banyak penelitian yang mengungkapkan manfaat konsumsi polong-polong seperti kedelai. Makanan berbasis kedelai diyakini sebagai sumber protein berkualitas dengan kandungan lemak jenuh rendah dan bahkan bebas kolesterol. Pada tanggal 26 oktober 1999, FDA (*Food and Drugs Administration*) di Amerika menyetujui suatu pernyataan bahwa protein kedelai berperan dalam menurunkan risiko penyakit jantung koroner. Pernyataan ini berkaitan dengan komponen yang terkandung dalam kedelai yang memiliki kandungan lemak jenuh tetapi kolesterolnya rendah, sehingga mampu mengurangi risiko penyakit jantung koroner. (Winarsi,2010:16).

Salah satu olahannya yang bermanfaat adalah tepung kedelai sebagai substitusi bahan pembuatan biskuit kering. Tepung kedelai dapat digunakan sebagai pengental dan produk panggang. Kandungan airnya tinggi dan tanpa gluten, maka bila disubstitusikan ke dalam gandum atau tepung lain perlu dimodifikasi. (Winarsi,2010:20).

Alasan penulis menggunakan tepung kedelai sebagai bahan substitusi dalam pembuatan Biskuit adalah untuk membuat inovasi baru dalam pengolahan biskuit, sebagai bahan alternatif pembuatan biskuit, dapat menjadi solusi bagi masyarakat untuk memanfaatkan olahan tepung kedelai sebagai cemilan yang bergizi.

Oleh karena itu, penulis melakukan eksperimen ini agar mengetahui bagaimana kualitas biskuit ditinjau dari indikator warna,aroma,tekstur dan rasa serta dapat diterima dengan baik sebagai produk cemilan pilihan yang dapat dikonsumsi.

Berdasarkan latar belakang diatas mendorong penulis untuk membahas dalam bentuk skripsi dengan judul “PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI TERHADAP KUALITAS BISKUIT”.

B. Rumusan Masalah

Kacang kedelai adalah makanan yang sangat sehat dan kaya protein, mengandung lemak dan beberapa macam vitamin lainnya.(Ferlianto dkk,2008:122). Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut : Apakah ada pengaruh kualitas

biskuit dengan substitusi tepung kedelai dengan prosentase yang berbeda yaitu 50 %, 25 % dan 10 % ditinjau aspek warna, rasa, aroma dan tekstur?

C. Batasan Masalah

Agar pokok masalah yang dibahas tidak terlalu luas dan untuk mempermudah memahaminya maka penulis memberikan batasan masalah yang hanya membahas tentang bagaimana perbedaan tekstur, rasa, aroma, warna, biskuit substitusi tepung kedelai.

D. Tujuan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui pengaruh kualitas biskuit dengan substitusi tepung kedelai dengan prosentase yang berbeda yaitu 50 %, 25 % dan 10 % ditinjau aspek warna, rasa, aroma dan tekstur.

E. Manfaat Penelitian

Jadi pembuatan biskuit kering substitusi tepung kedelai diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat bagi perusahaan

Laporan ini berguna sebagai masukan dari pengembangan.

2. Manfaat bagi lembaga atau institusi STP AMPTA

a. Hasil penelitian digunakan sebagai tambahan kepustakaan.

b. Laporan bisa berguna sebagai pengembangan penelitian lanjutan.

3. Manfaat bagi penulis

- a. Agar penulis dapat menerapkan ilmu yang diperoleh dan dapat mengaplikasikan di dunia kerja.
- b. Menghasilkan inovasi baru.
- c. Hasil penelitian dapat bermanfaat dan memberikan wawasan.

4. Bagi Masyarakat

Memberi tambahan pengetahuan dalam pembuatan biskuit dengan bahan alternatif tepung kedelai. Menambah jenis variasi olahan produk biskuit yang sangat bermanfaat baik bagi kesehatan tubuh manusia dan sebagai salah satu alternatif untuk mengkonsumsi kedelai yang biasanya hanya diolah menjadi fermentasi tempe, tahu dan lain-lain.