



**PENGARUH PENGGUNAAN UBI UNGU  
(*Ipomoea Batatas L*) TERHADAP KUALITAS KUE  
WINGKO**

Skripsi

diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi S1 Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata Boga

Oleh

Ulin Nur Hayati NIM. 5401411108

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
**JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA**

**FAKULTAS TEKNIK**

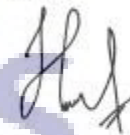
**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2016**

## PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Ubi Ungu (*Ipoemoea Batatas L*) terhadap Kualitas Kue Wingko" disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi ataupun kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis diperguruan tinggi manapun.

Penulis



Ulin Nur Hayati  
NIM. 5401411108

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**HALAMAN PENGESAHAN**

Telah dipertahankan dihadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Rabu  
Tanggal : 16 Desember 2016

Panitia Ujian

Ketua Jurusan



Dra. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd.  
NIP. 196805271993032010

Sekretaris



Muhammad Ansori, S.Tp., M.P.  
NIP. 196607081995121001

Penguji I



Dra. Rosidah, M.Si.  
NIP. 196822211988032001

Penguji II



Ir. Bambang Triatma, M.Si.  
NIP. 196209061988031001

Penguji III/Pembimbing



Meddiati Fajri Putri, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 196109021987021001



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

1. “Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”. (QS. Al-Anfaal :9)
2. “Hanya sesuatu yang berjalan tidak sesuai dengan yang anda rencanakan, tidak berarti bahwa hal tersebut sia-sia”. (Thomas Alva Edison)

### PERSEMBAHAN

Tanpa mengurangi rasa syukurku kepada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Bapak, ibu dan Kakakku tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang, semangat, motivasi, pelajaran hidup, serta bantuan moril maupun materiil yang sangat besar
2. Mbah kakung dan mbah putri yang selalu memberi petunjuk, kasih sayang dan semangat besar
3. Kekasihku ‘Lanu Muhammad Aljawwad’ yang selalu memberiku semangat dan motivasi
4. Teman-teman Tata Boga angkatan 2011

## 5. Almamaterku UNNES

### ABSTRAK

Hayati, Ulin Nur.2015.”Pengaruh Penggunaan Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas L*) terhadap Kualitas Kue Wingko”. Skripsi, SI PKK Konsentrasi Tata Boga, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Dosen Pembimbing. Meddiati Fajri Putri, S.Pd., M.Sc.

Kata Kunci : Kue Wingko; Ubi Ungu (*Ipomoea batatas L*), Serat Pangan, Anthosianin

Kue wingko merupakan salah satu jenis makanan tradisional khas Indonesia yang terbuat dari kelapa parut, santan, tepung ketan dan gula. Seiring perkembangan zaman kue wingko telah memiliki banyak perubahan baik dari variasi rasa, bentuk penyajian maupun pengolahannya. Pada umumnya kue wingko yang dijual dipasaran masih menggunakan bahan dasar tepung ketan, padahal dengan adanya penganekaragaman bahan dasar kue wingko dapat digunakan bahan komoditi pertanian lain. Hal tersebut dapat menambah diversifikasi kue wingko dan meningkatkan pemafaatan komoditi hasil pertanian yang melimpah di Indonesia. Salah satu bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan kue wingko adalah ubi ungu, karena memiliki kandungan serat pangan dan anthosianin yang tinggi dibandingkan tepung ketan serta memiliki kandungan amilopektin 60-70% dan amilosa 30-40%, maka ubi ungu memiliki sifat dan karakteristik yang menyerupai tepung ketan. Amilopektin dan amilosa sangat berpengaruh dalam membentuk tekstur kue wingko. Ubi ungu dapat memberikan pengaruh terhadap warna, aroma dan rasa pada kue wingko. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian penggunaan konsentrasi U50, U60, U70, U80, U90. Penelitian ini bertujuan (1) pengaruh penggunaan ubi ungu (*Ipomoea batatas L*) terhadap kualitas kue wingko dengan presentase ubi U50:T50, U60:T40, U70:T30, U80:T20, U90:T10. (2) Untuk mengetahui kesukaan masyarakat kue wingko ubi ungu hasil ekperimen. (3) Untuk mengetahui kandungan gizi anthosianin dan serat pangan pada kue wingko ubi ungu (*Ipomoea batatas L*).

Objek penelitian adalah wingko bahan dasar ubi ungu dengan perbandingan U50:T50, U60:T40, U70:T30, U80:T20, U90:T10. Jenis penelitian ekperimen *Pottest-Only Control Design* atau random terhadap subjek (Suharsimi, 2010). Data uji indrawi dianalisis menggunakan analisis varians klasifikasi tunggal, sedangkan uji kesukaan menggunakan analisis deskriptif persentase, dan analisis hasil penilaian objektif dengan uji laboraturium.

Hasil penelitian meliputi (1) hasil uji inderawi perhitungan Fhitung dan Ftabel yaitu aspek warna bagian luar  $214,233(F_h) > 2,6900(F_t)$  maka  $H_a$  diterima yaitu ada

pengaruh inderawi kue wingko dilihat dari warna bagian luar, aspek warna bagian dalam  $124,486(F_h) > 2,6900(F_t)$  maka  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh inderawi kue wingko dilihat dari warna bagian dalam, aspek tekstur  $152,980(F_h) > 2,6900(F_t)$  maka  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh inderawi kue wingko dilihat dari tekstur, aspek aroma  $216,089(F_h) > 2,6900(F_t)$  maka  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh inderawi kue wingko dilihat dari aroma, aspek rasa manis  $147,968(F_h) > 2,6900(F_t)$  maka  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh inderawi kue wingko dilihat dari rasa manis, aspek rasa gurih  $124,237(F_h) > 2,6900(F_t)$  maka  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh inderawi kue wingko dilihat dari rasa gurih. (2) sampel dengan U50 prosentase kesukaan 34,27% dengan kriteria cukup suka, sampel dengan penggunaan U60 prosentase kesukaan 37,37% dengan kriteria suka, sampel U70 prosentase kesukaan 47,73% dengan kriteria sangat suka, sampel U80 prosentase kesukaan 76,90% dengan kriteria sangat suka, sampel U90 prosentase kesukaan 89,03% dengan kriteria sangat suka. (3) Hasil uji kandungan gizi sampel A (U90:T10) memiliki kandungan antosianin 0,01437% dan serat pangan 11,794%, sampel B (U80: T20) memiliki kandungan antosianin 0,01379% dan serat pangan 11,463%, sampel C (U70: T30) memiliki kandungan antosianin 0,00685% dan serat pangan 11,443%, sampel D (U60:T40) memiliki kandungan antosianin 0,00681% dan serat pangan 11,301%, sampel E (U50:T50) memiliki kandungan antosianin 0,00579% dan serat pangan 6,986%. Simpulan penelitian ini aspek warna bagian dalam, warna bagian luar, tekstur, aroma, rasa manis dan rasa gurih memiliki pengaruh yang signifikan. Sampel U90, U80, U70 sangat disukai masyarakat sedangkan sampel U60 dengan kriteria suka dan sampel U50 cukup disukai masyarakat. Sampel U90 memiliki kandungan serat pangan dan kandungan anthosianin yang paling tinggi dibandingkan sampel U50, U60, U70 dan U80.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kahadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya dalam penyusunan skripsi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Pengaruh Penggunaan Ubi Ungu terhadap Kualitas Kue Wingko”

Skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya kerjasama, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini. ucapan terimakasih ini penulis tunjukan kepada yang terhormat:

1. Dr. Nur Qudus, MT Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang telah memberi izin dalam pelaksanaan skripsi ini;
2. Dra. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd, Ketua Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga yang telah memberi izin dan waktu dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini;
3. Meddiati Fajri Putri, S.Pd, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan saran-saran serta perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;

4. Dra. Rosidah, M.Si, selaku dosen penguji pertama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan penilaian dan saran yang sangat bermanfaat untuk kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini;
5. Ir. Bambang Triatma, M.Si selaku dosen penguji kedua yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan penilaian dan saran yang sangat bermanfaat untuk kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini;
6. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan dan semangatnya.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini dan harapan penulis semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

The logo of Universitas Negeri Semarang (UNNES) is a large, stylized yellow emblem with a central vertical element and symmetrical, flame-like or leaf-like shapes on either side. Below the emblem, the text 'UNNES' is written in large, bold, blue capital letters, and 'UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG' is written in smaller, blue capital letters underneath.

Semarang,  
Penulis

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Ulin Nur Hayati



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
MOTO PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	



1.1	.....	Latar
	Belakang	1
1.2	.....	Peru
	musan Masalah	5
1.3	.....	Tujua
	n Penelitian	6
1.4	.....	Manf
	aat Penelitian	6
1.5	.....	Peneg
	asan Istilah	7
1.6	.....	Siste
	matika Skripsi	8
 <b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b>		
2.1.	.....	Tinja
	uan Umum Tentang Kue Wingko	11
	2.1.1. Pengertian kue wingko	11
	2.1.2. Bahan baku pembuatan kue wingko	12
2.2.	.....	Tahap
	persiapan alat dan bahan dalam pembuatan kue wingko	17
	2.1.1.	Persia
	pan alat	17
	2.1.2. Persiapan bahan	18

2.3.	.....	Tahap	
	pembuatan kue wingko .....		20
2.4.	.....	Fakto	
	r yang memengaruhi kualitas kue wingko .....		24
	2.4.1. Faktor bahan .....		24
	2.4.2. Faktor alat yang digunakan .....		26
2.5.	.....	Tinja	
	uan umum tentang ubi ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) .....		26
2.6.	.....	Tinja	
	uan Umum Tentang Serat .....		27
2.7.	.....	Antho	
	sianin .....		28
2.8.	.....	Kemu	
	ngkinan ubi ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) sebagai bahan dasar yang berpengaruh terhadap kualitas kue wingko .....		29
	2.8.1. Kandungan gizi .....		29
	2.8.2. Kandungan amilopektin .....		30
	2.8.3. Aspek kesehatan .....		30
2.9.	.....	Proses	
	pembuatan kue wingko dengan bahan dasar ubi ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) .....		31

2.10.....	Keran
gka berfikir dan hipotesis .....	34
2.10.1. Kerangka berfikir .....	34
2.10.2. Hipotesis .....	35
 BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 .....	Metode
de Penentu Objek Penelitian .....	36
3.1.1 Objek Penelitian .....	36
3.1.2 Variabel Penelitian .....	37
3.2 .....	Metode
de Pendekatan Penelitian .....	41
3.2.1 .....	Metode
de Eksperimen .....	42
3.2.2 .....	Desain
n Eksperimen .....	42
3.2.3 .....	Prosedur
dur Pelaksanaan Eksperimen .....	45
3.3 .....	Metode
de Pengumpulan Data .....	50

3.3.1 .....	Metode	
de Penilaian Subjektif .....		50
3.3.2 .....	Metode	
de Penilaian Objektif .....		56
3.4 .....	Alat	
Pengumpulan Data .....		56
3.4.1 .....	Panelis	
s agak terlatih .....		56
3.4.2 .....	Panelis	
s tidak terlatih .....		62
3.5 .....	Metode	
de Analisis Data .....		62
3.5.1 .....	Uji	
Prasyarat .....		63
3.5.2 Uji Anova Klasifikasi Tunggal .....		63
3.5.3 .....	Metode	
de Analisis Data untuk Mengetahui Kualitas Inderawi Sampel Terbaik		
.....		66
3.5.4 .....	Metode	
de Analisis Deskripsi Persentase .....		68

## BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1.	.....	Hasil
	Penelitian Dan Analisis Data .....	69
4.1.1.	.....	Uji
	prasyarat analisis varians klasifikasi tunggal .....	70
4.1.2.	.....	Hasil
	Uji Indrawi .....	72
4.1.3.	.....	Anali
	sis Varians Klasifikasi Tunggal Pengaruh Penggunaan Ubi Ungu ( <i>Ipomoea batatas L</i> ) Terhadap Kualitas Kue Wingko Berdasarkan Indikator Warna Bagian Luar, Warna Bagian Dalam, Tekstur, Aroma, Rasa Manis Dan Rasa Gurih .....	73
4.2.	.....	Hasil
	Uji Kesukaan Masyarakat Terhadap <i>Kue Wingko</i> Bahan Dasar Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) .....	98
4.3.	.....	Hasil
	Uji Laboratorium Penggunaan Ubi Ungu ( <i>Ipomoea batatas L</i> ) Sebagai Bahan Dasar <i>Kue Wingko</i> .....	100
4.4.	.....	Pemb
	ahasan Hasil Penelitian .....	102

4.4.1. ....	Pemb
ahasan Pengaruh Penggunaan Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) Terhadap	
Kualitas <i>Kue Wingko</i> .....	102
4.4.2. ....	Pemb
ahasan Hasil Uji Kesukaan Penggunaan Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> )	
Terhadap Kualitas <i>Kue Wingko</i> .....	110
4.4.3. ....	Pemb
ahasan Hasil Uji Laboraturium .....	110
 BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan .....	112
5.2. ....	Saran
.....	113
DAFTAR PUSTAKA .....	115
LAMPIRAN .....	116



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kandungan Gizi Dalam 100 Gram Tepung Ketan .....	14
2.2 Nilai Nutrisi Kelapa Tiap 100 Gram.....	15
2.3 Syarat Mutu Gula (SNI : 01-3140-1992) .....	16
2.4 Syarat Mutu Kue Wingko (SNI 01-4311-1996).....	23
2.5 Hasil Resep Standart Dan Resep Eksperimen Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ).....	32
3.1 Peralatan Yang Digunakan Dalam Pembuatan Wingko .....	48
3.2 Formula Bahan-Bahan Yang Digunakan Dalam Eksperimen Wingko Menggunakan Bahan Dasar Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) .....	48
3.3 Aspek Penilaian Rasa Manis.....	52
3.4 Aspek Penilaian Rasa Gurih.....	52
3.5 Aspek Penilaian Aroma.....	53
3.6 Aspek Penilaian Tekstur .....	53
3.7 Aspek Penilaian Warna Bagian Luar .....	54
3.8 Aspek Penilaian Warna Bagian Dalam.....	54
3.9 Ringkasan Analisis Anova Klasifikasi Tunggal .....	64
3.10 Kriteria Nilai Interval Rerata Skor Setiap Indikator .....	67
3. 11 Interval Rerata Skor .....	68
3. 12 Tabel Interval Presentase Dan Kriteria .....	70
4.1 Data Uji Normalitas Pengaruh Penggunaan Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) Terhadap Kualitas <i>Kue Wingko</i> .....	73
4.2 Data Uji Homogenitas Pengaruh Penggunaan Ubi Ungu	



( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) Terhadap Kualitas <i>Kue Wingko</i> .....	74
4.3 Ringkasan Data Hasil Perhitungan Analisis Varians Klasifikasi	
Tunggal Indikator Warna Bagian Luar .....	76
4.4 Ringkasan Data Dari Hasil Uji Tukey Pada Indikator Warna	
Bagian Luar Berdasarkan Perhitungan Analisis Klasifikasi Tunggal.....	77
4.5 Rerata Skor Uji Indrawi Pada Indikator Warna Bagian Luar .....	78
4.6 Ringkasan Data Hasil Perhitungan Analisis Varians Klasifikasi	
Tunggal Indikator Warna Bagian Dalam .....	80
4.7 Ringkasan Data Dari Hasil Uji Tukey Pada Indikator Warna	
Bagian Dalam Berdasarkan Perhitungan Analisis Klasifikasi Tunggal.....	81
4.8 Rerata Skor Uji Indrawi Pada Indikator Warna Bagian Dalam .....	81
4.9 Ringkasan Data Hasil Perhitungan Analisis Varian Klasifikasi	
Tunggal .....	83
4.10 Ringkasan Data Dari Hasil Uji Tukey Pada Indikator Tekstur	
Berdasarkan Perhitungan Analisis Klasifikasi Tunggal.....	84
4.11 Rerata Skor Uji Indrawi Pada Indikator Tekstur.....	85
4.12 Ringkasan Data Hasil Perhitungan Analisis Varians Klasifikasi	
Tunggal Indikator Aroma.....	87
4.13 Ringkasan Data Dari Hasil Uji Tukey Pada Indikator Aroma	
Berdasarkan Perhitungan Analisis Klasifikasi Tunggal.....	88
4.14 Rerata Skor Uji Indrawi Pada Aroma .....	88
4.15 Ringkasan Data Hasil Perhitungan Analisis Varian Klasifikasi	
Tunggal .....	90
4.16 Ringkasan Data Dari Hasil Uji Tukey Pada Indikator Rasa	
Manis Berdasarkan Perhitungan Analisis Klasifikasi Tunggal.....	91
4.17 Rerata Skor Uji Indrawi Pada Rasa Manis.....	92
4.18 Ringkasan Data Hasil Perhitungan Analisis Varian Klasifikasi	
Tunggal .....	94
4.19 Ringkasan Data Dari Hasil Uji Tukey Pada Indikator Rasa	

Gurih Berdasarkan Perhitungan Analisis Klasifikasi Tunggal .....	95
4.20 Rerata Skor Uji Indrawi Pada Rasa Gurih .....	96
4.21 Hasil Uji Kesukaan Kue Wingko Bahan Dasar Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ).....	98
4.22 Hasil Uji Laboraturium Kue Wingko Bahan Dasar Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ).....	100



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kue Wingko .....	11
2.2 Diagram Alir Pembuatan Kue Wingko .....	22
2.3 Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ).....	25
2.4 Diagram Alir Wingko dengan Bahan Dasar Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ).....	33
2.5 Diagram Alir Kerangka Berpikir .....	34
3.1 Skema Desain Ekperimen .....	43
3.2 Skema Desain Eksperimen.....	44
4.1 Diagram Rerata Skor Sampel <i>Kue Wingko</i> Bahan Dasar Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) Pada Indikator Warna Bagian Luar.....	79
4.2 Diagram Rerata Skor Sampel <i>Kue Wingko</i> Bahan Dasar Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) Pada Indikator Warna Bagia Dalam .....	82
4.3 Diagram Rerata Skor Sampel <i>Kue Wingko</i> Bahan Dasar Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) Pada Indikator Tekstur.....	86
4.4 Diagram Rerata Skor Sampel <i>Kue Wingko</i> Bahan Dasar Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) Pada Indikator Aroma .....	89
4.5 Diagram Rerata Skor Sampel <i>Kue Wingko</i> Bahan Dasar Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) Pada Indikator Rasa Manis .....	93
4.6 Diagram Rerata Skor Sampel <i>Kue Wingko</i> Bahan Dasar Ubi Ungu ( <i>Ipomoea Batatas L</i> ) Pada Indikator Rasa Gurih .....	97
4.7 Grafik Radar Jaring Laba-Laba Dari Keenam Indikator.....	99

## DAFTAR LAMPIRAN

1.	Daftar calon panelis (dari tjp unnes) yang mengikuti wawancara .....	116
2.	Form ulir wawancara seleksi calon panelis .....	118
3.	Data hasil wawancara calon panelis .....	121
4.	Daftar calon panelis (dari tjp unnes) yang lolos penyaringan .....	123
5.	Form ulir penyaringan .....	124
6.	Rekapitulasi data penyaringan.....	131
7.	Daftar calon panelis (dari tjp unnes) yang lolos pelatihan .....	137
8.	Form ulir pelatihan.....	138
9.	Hasil validitas pelatihan.....	145
10.	Hasil reliabilitas pelatihan .....	153
11.	Daftar calon panelis (dari tjp unnes) yang lolos indrawi.....	158
12.	Form ulir uji inderawi.....	159

13. ....	Tabul
asi data hasil uji inderawi.....	160
14. ....	Uji
normalitas data .....	173
15. ....	Uji
homogenitas .....	174
16. ....	Uji
perbedaan pengaruh penggunaan ubi ungu terhadap kualitas kue wingko (aspek warna bagian luar).....	175
17. ....	Uji
perbedaan pengaruh penggunaan ubi ungu terhadap kualitas kue wingko (aspek warna bagian dalam).....	178
18. ....	Uji
perbedaan pengaruh penggunaan ubi ungu terhadap kualitas kue wingko (aspek tekstur).....	181
19. ....	Uji
perbedaan pengaruh penggunaan ubi ungu terhadap kualitas kue wingko (aspek aroma).....	184
20. ....	Uji
perbedaan pengaruh penggunaan ubi ungu terhadap kualitas kue wingko (aspek rasa manis).....	187
21. ....	Uji
perbedaan pengaruh penggunaan ubi ungu terhadap kualitas kue wingko (aspek rasa gurih).....	190
22. ....	Daftar
nama panelis tidak terlatih .....	193
23. ....	Form
ulir uji kesukaan .....	195

24. ....	Data
hasil uji kesukaan .....	197
25. ....	Uji
laboratorium .....	202
26. ....	Bahan
-bahan yang digunakan dalam membuat kue wingko .....	204
27. ....	Doku
mentasi uji indrawi .....	205



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab I pendahuluan memberikan gambaran secara umum mengenai isi skripsi meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika skripsi.

### **1.7 Latar Belakang**

Kue wingko merupakan salah satu jenis makanan tradisional khas Indonesia yang terbuat dari kelapa parut, santan, tepung ketan dan gula. Jenis makanan ini digunakan sebagai makanan selingan. Kue wingko umumnya sangat digemari oleh masyarakat karena memiliki cita rasa dan tekstur yang khas. Kue wingko berasal dari daerah Lamongan Jawa Timur, tetapi kebanyakan masyarakat mengetahui bahwa wingko berasal dari daerah Semarang.

Seiring perkembangan zaman kue wingko telah memiliki banyak perubahan baik dari variasi rasa, bentuk penyajian maupun pengolahannya. Beberapa variasi rasa kue wingko yang ada dipasaran meliputi rasa kelapa (original), durian, nangka dan coklat. Penyajian kue wingko pun memiliki anekaragam bentuk mulai dari kue wingko bentuk bundar, segitiga dan persegi serta kemasan yang dibuat dengan berbagai variasi supaya lebih menarik perhatian konsumen. Namun bahan dasar dan variasi kue wingko yang sudah ada, masih memungkinkan untuk dikembangkan lagi

mengingat kekayaan Indonesia yang sangat melimpah. Pada umumnya kue wingko yang dijual dipasaran masih menggunakan bahan dasar tepung ketan.

Berdasarkan survei yang peneliti lakukan di beberapa toko oleh-oleh khas kota Semarang yaitu didaerah jalan Pandanaran kebanyakan hampir semua toko, kue wingko yang dijual menggunakan bahan dasar dari tepung ketan 100% dan belum ada suatu penganekaragaman produk kue wingko yang dibuat dengan bahan dasar lain. Padahal dengan adanya penganekaragaman bahan dasar kue wingko dapat digunakan bahan komoditi pertanian lain untuk menambah variasi jenis kue wingko dan meningkatkan pemafaatan komoditi hasil pertanian yang melimpah di Indonesia.

Beberapa komoditi hasil pertanian yang kemungkinan dianggap mampu dijadikan sebagai bahan dasar dalam pembuatan kue wingko yaitu ubi jalar, ubi kayu, biji-bijian dan buah-buahan. Dalam penelitian ini, peneliti memilih ubi jalar ungu (*Ipomoea Batatas L*) sebagai bahan dasar dalam pembuatan kue wingko karena produksi ubi ungu yang melimpah di Indonesia dan kemungkinan mampu dimanfaatkan sebagai bahan alternatif bahan baku atau bahan pengganti dalam pembuatan kue.

Selain itu, alasan peneliti memilih ubi ungu karena ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) merupakan salah satu varietas ubi yang disukai oleh masyarakat dengan rasa dan aromanya yang khas sehingga apabila ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) diolah menjadi kue wingko maka kue wingko yang dihasilkan kemungkinan dapat diterima dan disukai oleh masyarakat. Penggunaan ubi ungu sebagai bahan dasar dalam



pembuatan kue wingko sebagai upaya diversifikasi rasa, aroma, dan warna kue wingko sehingga kue wingko hasil eksperimen berbeda dengan kue wingko yang sudah ada di pasaran.

Beberapa fakta yang mendukung pertimbangan peneliti memilih ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) sebagai bahan dasar dalam pembuatan kue wingko yaitu ubi jalar ungu (*Ipomoea Batatas L*) melimpah di Indonesia dan mudah didapatkan. Berdasarkan hasil penelitian (Suprpta, 2003), kandungan antosianin dalam ubi jalar ungu 110,51 mg/100 g. Nilai total antosianin pada ubi jalar ungu ini lebih tinggi dari *blueberry*. Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) memiliki warna ungu yang mengandung kadar antosianin yang tinggi 519 mg/100g (Sarwono, 2005). Kandungan gizi pada ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) kaya diet serat, mineral, vitamin dan antioksidan seperti fenolik asam, antosianin, tokoferol dan b-karoten (Ray dan Tomlins : 2010). Selain itu, ubi ungu (*Ipomoea batatas L*) juga memiliki kadar serat pangan yang tinggi 4,72% per 100 gram dan vitamin A 7.700,00 SI (Rukmana, 1992). Menurut WF (2009), Komposisi kimia pada ubi jalar ungu air 50-81%, protein 1-2,4%, pati 8-29%. Anthosianin pada ubi ungu (*Ipomoea batatas L*) ini dapat dijadikan sebagai pewarna alami pada kue wingko. Ubi ungu (*Ipomoea batatas L*) juga memiliki kandungan amilopektin 60-70% (WF,2010), sedangkan pada tepung ketan kandungan amilopektin 99% (Departemen Perindustrian, 1985). Amilopektin ini berfungsi untuk membentuk tekstur pada kue wingko.

Pada tahap pra eksperimen, peneliti sudah melakukan percobaan pendahuluan membuat kue wingko menggunakan substitusi ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) sebesar U50 : T50. Kue Wingko yang dihasilkan memiliki rasa yang enak dan lebih manis khas ubi ungu. Adonan kue wingko yang dihasilkan tanpa menggunakan tambahan air sudah dapat kalis. Dengan melihat tekstur kue wingko hasil eksperimen maka dapat disimpulkan bahwa ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) dapat dijadikan sebagai bahan dasar dalam pembuatan kue wingko tetapi tetap penggunaan tepung ketan sebagai salah satu komposisi bahan dalam pembuatan kue wingko yang berfungsi untuk membentuk tekstur khas kue wingko. Kemudian peneliti melakukan percobaan kedua yaitu dengan menambahkan U60: T40, U70: T30, U80:T20, U90:T10 hasil eksperimen diuji cobakan kepada masyarakat untuk dimintai pendapat bagaimana produk kue wingko hasil eksperimen. Setelah dimintai pendapat dari masyarakat hasilnya baik dan masyarakat banyak yang menyukai. Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin menggabungkan atau mengkombinasikan ubi ungu (*Ipomoea batatas L*) atau mengkombinasikan ubi ungu (*Ipomoea batatas L*) sebagai bahan dasar pembuatan kue wingko.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk mengangkat dalam bentuk skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas L*) terhadap Kualitas Kue Wingko”**.

### **1.8 Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1.2.1. Apakah ada pengaruh penggunaan ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) terhadap kualitas inderawi kue wingko dengan prosentase ubi ungu 50% : tepung ketan 50%, ubi ungu 60% : tepung ketan 40%, ubi ungu 70% : tepung ketan 30%, ubi ungu 80% : tepung ketan 20% dan ubi ungu 90% : 10% tepung ketan ditinjau dari tingkat aroma, rasa, tekstur, dan warna?
- 1.2.2. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue wingko ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) dengan prosentase ubi ungu 50% : tepung ketan 50%, ubi ungu 60% : tepung ketan 40%, ubi ungu 70% : tepung ketan 30%, ubi ungu 80% : tepung ketan 20% dan ubi ungu 90% : tepung ketan ditinjau dari tingkat aroma, rasa, tekstur, dan warna?
- 1.2.3. Bagaimana kandungan *anthosianin* dan serat pangan pada kue wingko ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) dengan prosentase ubi ungu 50% : tepung ketan 50%, ubi ungu 60% : tepung ketan 40%, ubi ungu 70% : tepung ketan 30%, ubi ungu 80% : tepung ketan 20% dan ubi ungu 90% : tepung ketan ditinjau dari tingkat aroma, rasa, tekstur, dan warna?

## 1.9 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut.

- 1.3.1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) terhadap kualitas inderawi kue wingko dengan presentase U50% : T50%, U60% : T40%, U70% : T30%, U80% : T20% dan U90% : T10% ditinjau dari tingkat aroma, rasa, tekstur, dan warna?

- 1.3.2. Untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue wingko ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) hasil penelitian dengan U50% : T50%, U60% : T40%, U70% : T30%, U80% : T20% dan U90% : T10% ditinjau dari tingkat aroma, rasa, tekstur, dan warna?
- 1.3.3. Untuk mengetahui kandungan *anthosianin* dan serat pangan pada kue wingko ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) dengan presentase U50% : T50%, U60% : T40%, U70% : T30%, U80% : T20% dan U90% : T10% ditinjau dari tingkat aroma, rasa, tekstur, dan warna?

#### **1.10 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

##### 1.4.1. Manfaat langsung hasil penelitian

- (1) Hasil eksperimen dapat meningkatkan pemanfaatan ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) dalam industri pangan diversifikasi kue wingko.
- (2) Hasil eksperimen dapat memperbanyak diversifikasi pangan dari bahan dasar ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*).
- (3) Hasil eksperimen dapat saya terapkan untuk membuka usaha kue wingko dengan bahan dasar ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*).

##### 1.4.2. Manfaat tidak langsung hasil penelitian

- (1) Dapat digunakan untuk memberi masukan dan informasi kepada masyarakat tentang aplikasi ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) sebagai bahan dasar pembuatan kue wingko

- (2) Dapat digunakan untuk memberikan pengetahuan dan informasi tentang ragam makanan khususnya untuk jurusan teknologi jasa dan produksi tentang pengaruh penggunaan ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) terhadap kualitas kue wingko.

### 1.11 Penegasan Istilah

Menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam mengartikan judul, serta untuk membatasi wilayah penelitian ini maka perlu diberikan batasan istilah berikut: pengaruh penggunaan ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) terhadap kualitas kue wingko.

#### 1.5.1. Kue Wingko

Kue wingko merupakan salah satu jenis makanan tradisional yang berasal dari daerah lamongan, Jawa Timur. Bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan kue wingko adalah tepung ketan, kelapa, gula, dan santan. Kue wingko yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kue wingko dengan bahan dasar ubi ungu (*Ipomoea batatas L*) prosentase U50% : T50%, U60% : T40%, U70% : T30%, U80% : T20% dan U90% : T10%.

#### 1.5.2. Kualitas

Kualitas adalah kumpulan sifat-sifat khas yang dapat membedakan masing-masing satuan dari bahan tersebut dan mempunyai pengaruh nyata didalam menentukan derajat penerimaan konsumen terhadap bahan-bahan tersebut (Kartika, 1988) . Dalam penelitian ini kualitas yang di uji antara lain inderawi, organoleptik dan kimiawi pada kue wingko hasil eksperimen.

### 1.5.3. Pengaruh penggunaan ubi ungu (*Ipomoea batatas L*)

Kata “*pengaruh*” dalam Kamus Bahasa Indonesia (KBBI,369) adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu benda. Dalam penelitian ini yang dimaksud pengaruh adalah adanya suatu perlakuan terhadap sesuatu. Perlakuan pada penelitian ini adalah penggunaan ubi ungu (*Ipomoea batatas L*) yang berbeda yaitu dengan prosentase U50% : T50%, U60% : T40%, U70% : T30%, U80% : T 20% dan U90% : T10% dengan indikator warna, aroma, rasa, dan tekstur.

## 1.12 Sistematika Skripsi

Penulisan skripsi ini secara garis besar dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir skripsi.

### 1.6.1. Bagian Awal Skripsi

Bagian awal berisi halaman judul, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, dan daftar lampiran.

### 1.6.2. Bagian Isi

#### (1) BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah dan sistematika skripsi.

#### (2) BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

Dalam bab ini diuraikan tentang materi dan kerangka berfikir yang mendasari penelitian ini, yaitu : tinjauan umum tentang roti tawar, tinjauan umum

tentang tepung mocaf, tinjauan umum tentang sari kacang hijau, protein dan serat, kerangka berfikir, dan hipotesis

### (3) BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian digunakan sebagai pegangan atau pedoman dalam kegiatan penelitian. Pada bab ini akan diuraikan tentang metode penentuan obyek penelitian, metode pendekatan penelitian, metode dan alat pengumpulan data, dan metode analisis data untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan.

### (4) BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini diuraikan tentang data penelitian secara garis besar serta pembahasan, sehingga data yang ada mempunyai arti.

### (5) BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam kesimpulan dan saran diuraikan tentang rangkuman hasil penelitian yang ditarik dari analisis dan pembahasan. Saran berisi tentang alternatif perbaikan atau masukan yang berkaitan dengan penelitian.

#### 1.6.3. Bagian Akhir Skripsi

Pada bagaian akhir skripsi berisi tentang

- (1) Daftar pustaka berisi daftar buku dan literatur lain yang berkaitan dengan penelitian.
- (2) Lampiran merupakan kelengkapan skripsi yang berisi data penelitian secara lengkap, contoh-contoh perhitungan dan keterangan lain yang mendukung.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Dalam landasan teori ini akan diuraikan berbagai hal yang meliputi, 1) tinjauan umum tentang kue wingko, 2) tahap persiapan bahan dan alat, 3) tahap pembuatan kue wingko, 4) faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas kue wingko, 5) tinjauan umum tentang ubi ungu, 6) kemungkinan ubi ungu sebagai bahan yang berpengaruh terhadap kualitas kue wingko, 7) proses pembuatan kue wingko dengan bahan dasar ubi ungu, 8) kerangka berfikir dan hipotesis.

#### **2.11. Tinjauan Umum Tentang Kue Wingko**

Pada tinjauan tentang kue wingko ini akan dibahas mengenai sekilas tentang kue wingko dan bahan baku dalam pembuatan kue wingko.

##### **2.1.3. Pengertian kue wingko**



Gambar 2.1 Kue Wingko

Kue wingko merupakan salah satu jenis makanan tradisional yang berasal dari Babat, Jawa Timur. Wingko juga berkembang di Semarang, Jawa Tengah dan lebih dikenal sebagai salah satu oleh-oleh khas Kota Semarang, Jawa



Tengah. Kue wingko adalah makanan semi basah atau kudapan yang terbuat dari tepung ketan yang dicampur dengan parutan kelapa muda kemudian ditambahkan gula pasir. Produk ini merupakan salah satu bentuk penganekaragaman bahan pangan semi basah yang banyak diproduksi dengan skala rumah tangga (*home industri*).

Wingko merupakan makanan semi basah dengan kadar air 10-40% dan aw 0,6-0,9 yang pada umumnya merupakan makanan yang awet (Soekarto, 1979). Wingko biasanya berbentuk bundar dan biasa disajikan dalam keadaan hangat. Wingko dijual dalam bentuk bundar yang berukuran besar maupun berukuran kecil yang dikemas dengan bungkus yang terbuat dari kertas.

Berdasarkan penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa kue wingko merupakan makanan tradisional semi basah yang terbuat dari tepung ketan yang dicampur parutan kelapa kemudian ditambahkan gula pasir.

#### **2.1.4. Bahan baku pembuatan kue wingko**

##### **(1) Tepung ketan**

Tepung ketan adalah salah satu produk olahan beras ketan yang termasuk keluarga padi-padian (*cereal*) yang nama latinnya "*Oryza Santiva*" dengan golongan glutinosa (Daryanto, 1989). Tepung ketan adalah tepung yang diproses dengan cara menggiling beras ketan (*Oryza glutinosa*) yang baik dan bersih (SNI 01-4447-1998). Beras ketan mengandung karbohidrat atau pati yang cukup tinggi yaitu 87%. Kandungan karbohidrat atau pati ini terdapat pada dua macam bentuk persenyawaan yaitu Amilosa dan Amilopektin. Kandungan amilosa sekitar 1% sedangkan Amilopektin 99% (Departemen Perindustrian, 1985). Beras ketan putih

adalah bahan makanan yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Menurut WF (2015) Beras ketan putih mengandung energi sebesar 363 kkal, protein 6,7g, karbohidrat 79,4g, kalsium 12mg dan fosfor 148mg. Tepung beras ketan merupakan jenis tepung yang mengandung amilopektin dengan komposisi sekitar 99,0% dari fraksi patinya. Pada kue-kue tradisional Indonesia, tepung ketan digunakan untuk menghasilkan kue yang bertekstur kenyal dan agak lengket (Imanningsih, 2012).

Semakin tinggi kadar amilopektin dari suatu bahan pangan maka kemampuan mengikat air semakin tinggi. Seperti halnya dengan semakin mengikatnya konsentrasi penambahan tepung ketan pada proses pembuatan suatu makanan maka kadar air makanan tersebut juga cenderung menurun karena adanya proses pengikatan amilopektin dari tepung beras ketan yang ditambahkan (Siswonputranto, 1989).

Tepung ketan merupakan bahan pokok pembuatan kue-kue tradisional khas Indonesia yang banyak digunakan sebagaimana juga tepung beras. Syarat tepung ketan yang digunakan dalam pembuatan kue wingko harus memiliki butiran yang halus, berwarna putih bersih, kering, bebas dari kotoran dan aroma khas tepung ketan atau tidak berbau apek (Damayanti, 2000).

Tabel 2.1. Kandungan Gizi dalam 100 gram Tepung Ketan

<b>Kandungan Gizi</b>	<b>Jumlah</b>
Energi (kkal)	362
Protein (g)	6,7
Karbohidrat (g)	79,4
Kalsium (mg)	12,0
Fosfor (mg)	148

Sumber : Direktorat Gizi Depkes RI, 1981

## (2) Kelapa

Berdasarkan genotipnya, kelapa memiliki banyak varietas dan beberapa varietas diantaranya yang mudah dijumpai dipasaran adalah kelapa hijau , kelapa gading dan kelapa hibrida. Varitas kelapa yang digunakan sebagai kelapa parut pada pembuatan wingko yaitu kelapa varietas hibrida karena varitas kelapa ini apabila digunakan dalam pembuatan suatu makanan tidak merubah warna asli makanan yang dibuat.

Kelapa parut biasanya digunakan sebagai bahan taburan, isian, maupun bahan campuran dalam adonan kue tradisional Indonesia (Edward, 2014). Kelapa parut sebagai salah satu bahan dasar kue wingko berfungsi untuk membentuk tekstur kue wingko yang khas yaitu adanya serat kasar kelapa untuk memberi rasa gurih. Kelapa parut yang digunakan dalam pembuatan kue wingko yaitu kelapa parut yang dihasilkan dari proses memarut daging buah kelapa varietas hibrida yang masih berusia muda.

Kelapa muda memiliki ciri kulit tempurung kelapa yang berwarna kuning kecoklatan, bertekstur halus, dan tempurung yang kuat seperti kayu. Daging kelapa muda terasa manis dengan tekstur renyah seperti gel dengan cita rasa khas daging kelapa muda (Winarno, 2014). Syarat kelapa parut yang digunakan dalam pembuatan wingko yaitu masih dalam konsisi baik dan tidak tengik. Penggunaan kelapa parut yang sudah tengik dapat mempegaruhi rasa, aroma, dan kualitas kue wingko secara keseluruhan.

Tabel 2.2 Nilai Nutrisi Kelapa Tiap 100 Gram

No	Zat Gizi	Nilai Gizi
		Kelapa Muda
1	Air (ml)	83,3
2	Energi (kkal)	68
3	Karbohidrat (g)	14
4	Kalsium (mg)	7
5	Fosfor (mg)	30

(Gut Windarsih, 2003).

### (3) Gula Pasir

Gula pasir adalah 99,9 % sakarose murni (U.S. Wheat Association, 1983). Secara komersial, gula pasir yang 99% terdiri atas sukrosa dibuat dari gula tebu maupun gula bit melalui proses penyulingan dan kristalisasi (Sunita, 2009).

Adapun fungsi gula pasir dalam pembuatan kue wingko adalah Pemberi rasa manis, penambah nilai gizi, memperbaiki warna pada kue wingko agar tidak pucat. Syarat gula pasir yang digunakan dalam pembuatan kue wingko adalah berwarna putih, kering dan bersih.

Tabel 2.3 Syarat Mutu Gula (SNI : 01-3140-1992)

No	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan
			GKP (SHS)
1.	Keadaan		
1.1.	Bau		
1.2.	Rasa		
2.	Warna (nilai remisi yang direduksi ), %, b/b		Maks. 0,1
3.	Besar jenis butiran	mm	Min. 99,3
4.	Air, %, b/b		
5.	Sakarosa, %, b/b		
6.	Gula pereduksi %, b/b		Maks. 0,1
7.	Abu, %, b/b		Maks. 0,1
8.	Bahan asing tidak larut	derajat	Maks. 5
9.	Bahan tambahan makanan :		
9.1.	Belerang dioksidasi (SO <sub>2</sub> ), mg/kg		Maks. 20
10.	Cemaran logam :		
10.1.	Timbal (Pb), mg/kg		Maks. 2,0
10.2.	Tembaga (Cu), mg/kg		Maks. 2,0
10.3.	Raksa (Hg), mg/kg		Maks. 0,03
10.4.	Seng (Zn), mg/kg		Maks. 40,0
10.5.	Timah (Sn), mg/kg		Maks. 40,0
11.	Arsen (As), mg/kg		Maks. 1,0

Sumber : Balai Pengawasan Obat dan Makanan

#### (4) Garam

Garam (natrium klorida) merupakan suatu zat asam basa yang sering digunakan dalam makanan sebagai pemberi rasa asin. Penggunaan garam dianjurkan tidak terlalu banyak karena akan menyebabkan terjadinya penggumpalan dan rasa makanan terlalu asin (Winarno, 2014). Garam digunakan

untuk membangkitkan rasa lezat bahan-bahan lain yang digunakan untuk membuat cake dan produk-produk lain ( U.S. Wheat Associates, 1983 ). Syarat garam yang digunakan dalam pembuatan wingko yaitu garam dapur yang berwarna putih, bersih dari kotoran, halus dan tidak menggumpal, dan mudah larut dalam air.

## **2.12. Tahap persiapan alat dan bahan dalam pembuatan kue wingko**

Pada umumnya, proses pembuatan kue wingko melalui beberapa tahapan yaitu persiapan alat dan bahan

### **2.2.1. Persiapan alat**

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan kue wingko adalah timbangan, pisau, sendok kayu, kom adonan, parutan kelapa, cetakan bulat, loyang, nampan, dan oven. Dibawah ini akan diuraikan secara singkat mengenai fungsi masing-masing peralatan tersebut.

#### **(1) Timbangan**

Timbangan berfungsi untuk menimbang bahan-bahan pembuatan kue wingko.

#### **(2) Pisau**

Pisau digunakan untuk membersihkan atau mengorek bagian kulit kelapa yang akan diparut.

#### **(3) Sendok kayu**

Sendok kayu digunakan untuk mengaduk atau mencampur bahan-bahan pembuatan kue wingko.

#### **(4) Baskom adonan**

Baskom adonan berfungsi sebagai tempat mencampur bahan-bahan pembuatan kue wingko.

(5) Parutan kelapa

Parutan kelapa digunakan untuk memarut kelapa.

(6) Cetakan bulat

Cetakan digunakan untuk mencetak bentuk kue wingko, agar mempunyai bentuk dan ukuran yang sama.

(7) Loyang

Loyang digunakan sebagai tempat kue wingko setelah dicetak dan memudahkan dalam mengoven.

(8) Nampan

Nampan digunakan untuk tempat kue wingko yang sudah matang.

(9) Oven

Oven berfungsi untuk pembakaran kue wingko.

### 2.2.2. Persiapan bahan

Persiapan bahan merupakan tahap kedua setelah tahap persiapan alat. Bahan yang dipersiapkan untuk pembuatan kue wingko yaitu : tepung ketan, kelapa parut, gula pasir, dan garam. Pada tahap persiapan bahan yang harus diperhatikan adalah seleksi bahan dan komposisi bahan. Secara umum bahan tersebut harus dalam keadaan bersih, higienis, dan belum kadaluarsa.

(1) Tepung ketan

Tepung ketan yang digunakan untuk membuat kue wingko adalah jenis tepung ketan yang terbuat dari beras ketan putih. Ciri tepung ketan putih dapat

dikenali dengan teksturnya apabila diraba akan terasa berat melekat. Tepung ketan yang digunakan dalam pembuatan kue wingko harus terbuat dari penggilingan beras ketan murni dan tidak tercampur dengan beras, berwarna putih, bersih, dan tidak kadaluarsa. Cara memilih dan menyiapkan tepung ketan yaitu menggunakan tepung ketan yang dijual di pasaran dengan merk dagang *Rose Brand* yang jangka kadaluarsanya masih lama, tidak tengik, dan bersih kemudian tepung ditimbang sesuai dengan komposisi yang dibutuhkan.

(2) Kelapa parut

Kelapa parut yang digunakan untuk membuat kue wingko adalah kelapa muda yang diparut memanjang. Cara memilih dan menyiapkan kelapa parut yaitu menggunakan kelapa muda yang daging buahnya tidak berlendir, aromanya tidak tengik, dan masih dalam keadaan segar kemudian kelapa tersebut dikupas kulitnya terlebih dahulu, dicuci bersih, dan diparut secara memanjang selanjutnya hasil parutan ditimbang dengan komposisi yang dibutuhkan.

(3) Gula pasir

Gula pasir yang digunakan dalam pembuatan kue wingko adalah gula yang berwarna putih, bersih, dan mudah larut dalam air. Cara memilih dan menyiapkan gula pasir yaitu menggunakan gula pasir dengan merk dagang *Gulaku* atau gula pasir produksi pabrik yang dijual dipasaran dengan karakteristik yang sudah disebutkan sebelumnya kemudian gula pasir ditimbang sesuai dengan komposisi yang dibutuhkan.



### 2.13. Tahap pembuatan kue wingko

Proses pembuatan kue wingko meliputi proses pencampuran (*mixing*), proses pencetakan dan pemanggangan. Berikut ini akan dijelaskan secara lebih rinci proses pembuatan wingko :

#### 2.3.1. Pencampuran (*mixing*)

Proses pencampuran (*mixing*) pada pembuatan kue wingko merupakan salah satu tahap mencampur semua bahan yaitu tepung beras ketan, gula, kelapa parut sehingga semua bahan tercampur rata.

#### 2.3.2. Pencetakan

Setelah proses pencampuran (*mixing*) tercampur rata, adonan dicetak pada cetakan bulat dengan diameter  $\pm 5$  cm dan tinggi cetakan  $\pm 15$  cm. Cetakan diisi adonan dengan ketebalan  $\pm 1$  cm dan diameter  $\pm 5$  cm, adonan yang sudah dicetak ditata diatas dan siap dioven.

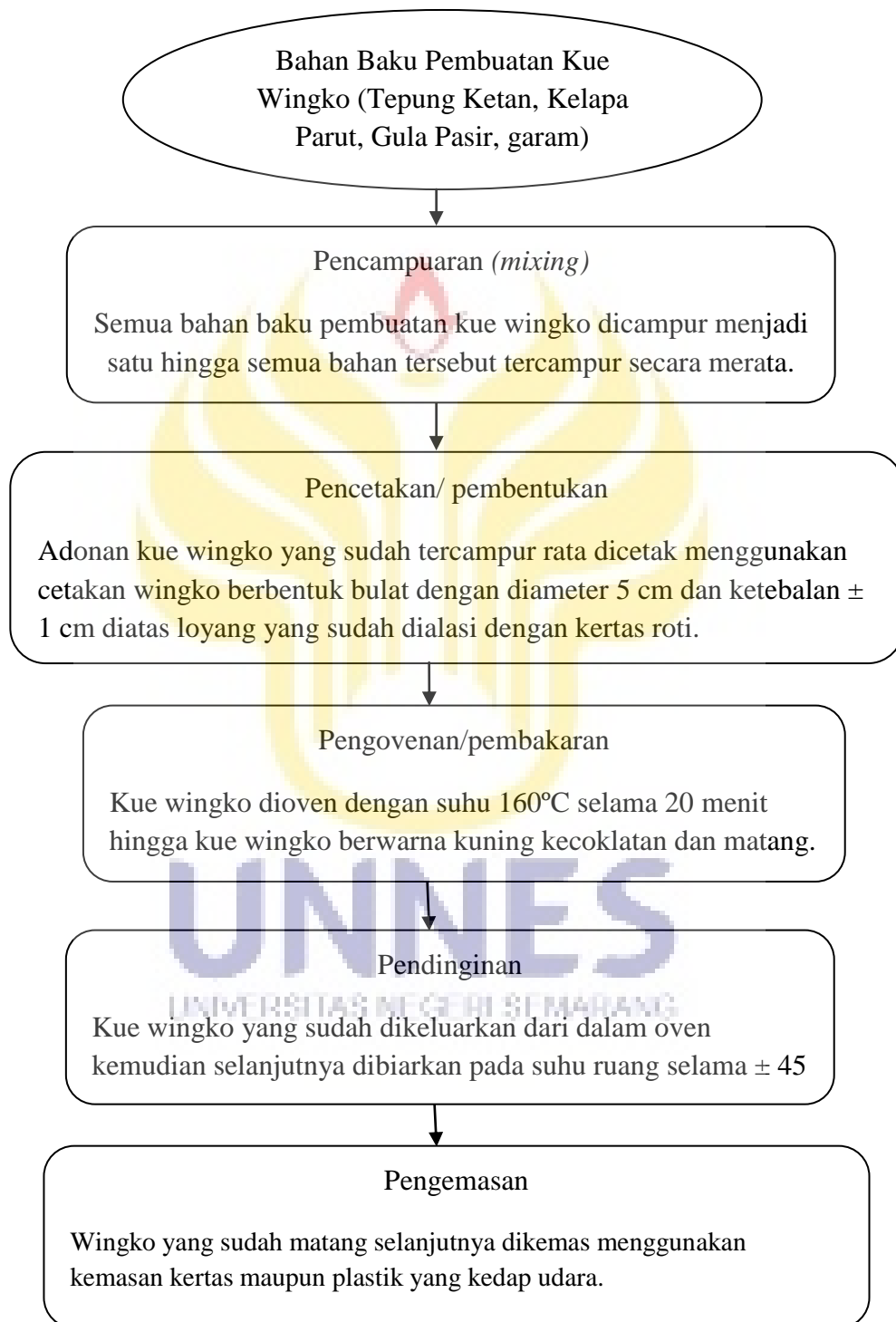
#### 2.3.3. Pengovenan

Setelah ditata rapi pada loyang, kue wingko kemudian dioven menggunakan oven besar dengan api bagian atas dan bawah, setelah bagian atas kecoklatan, wingko dapat dibalik supaya matangnya rata. Setelah matang kue wingko ditempatkan pada nampan untuk didinginkan.

#### 2.3.4. Pengemasan

Apabila kue wingko sudah matang dan dingin, kemudia dikemas dengan kertas roti yang berbentuk persegi panjang dan dimasukkan pada bungkus dari kertas yang sudah ada.

Langkah pembuatan kue wingko secara ringkas dapat dilihat pada diagram alir berikut ini:



Gambar 2.2 Diagram Alir Pembuatan Kue Wingko

### 2.3.5. Standart mutu kue wingko

Produk kue wingko yang aman dan layak konsumsi harus memenuhi standar keamanan pangan yang telah ditetapkan oleh Departemen Perindustrian yang tercantum dalam SNI 01-4311-1996 sebagai berikut :

Tabel 2.4 Syarat Mutu Kue Wingko (SNI 01-4311-1996)

No	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan		
1.1.	Bau		Normal, khas
1.2.	Rasa		Manis, khas
1.3.	Warna		Normal
2.	Air, %, b/b		Maks. 30
3.	Jumlah gula dihitung sebagai sakarosa, %, b/b		Min. 24
4.	Asam lemak bebas (dihitung sebagai asam laruat), %, b/b		Maks. 1,0
5.	Serat kasar, %, b/b		Maks. 3,0
6.	Bahan Makanan Tambahan :		
6.1.	Bahan Pengawet		Sesuai SNI 01-0222-1995 dan Peraturan Menteri Kesehatan RI yang berlaku negatif
6.2.	Pemanis buatan		Sesuai SNI 01-0222-1995 dan Peraturan Menteri Kesehatan RI yang berlaku negatif
7.	Cemaran logam :		
7.1.	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 1,0
7.2.	Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 10,0
7.3.	Seng (Zn)	mg/kg	Maks. 40,0
7.4.	Raksa (Hg)	mg/kg	Maks. 0,05
8.	Arsen	mg/kg	Maks. 0,5
9.	Cemaran Mikroba :		
9.1.	Angka lempeng total	Koloni/g	Maks. $1 \times 10^4$
9.2.	E.coli	APM/g	Negatif
9.3.	Kapang dan khamir	Koloni/g	Maks. $1 \times 10^3$

Sumber : Badan Pengawas Obat dan Makanan

## 2.14. Faktor yang mempengaruhi kualitas kue wingko

Kualitas kue wingko dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor kualitas bahan dan kuantitas bahan serta faktor peralatan yang digunakan. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas kue wingko tersebut akan diuraikan secara lebih jelas sebagai berikut :

### 2.4.3. Faktor bahan

#### (1) Faktor kualitas bahan

Bila pemilihan bahannya berkualitas baik, dapat menghasilkan produk makanan berkualitas baik, namun jika pemilihan bahan kurang baik, seperti

- a) Apabila tepung ketan yang dipilih sudah berbau apek, warna kusam dan lembab, maka dapat mempengaruhi hasil kue wingko seperti warna dan aroma apek, warna kusam dan tidak menarik.
- b) Kelapa yang dipilih terlalu tua dapat menyebabkan tekstur kue wingko keras apabila kelapa yang digunakan terlalu muda dapat menyebabkan tekstur kue wingko lebih lunak dan teksturnya kurang gurih.

#### (2) Faktor kuantitas bahan

Kuantitas atau ukuran bahan yang digunakan juga akan mempengaruhi kue wingko yang dihasilkan. Bila ukuran bahan yang digunakan sesuai dengan resep maka akan menghasilkan kue wingko yang berkualitas baik, namun bila ukuran bahan melebihi atau kurang dari ketentuan resep maka akan mempengaruhi kualitas warna, rasa, aroma dan tekstur kue wingko yang dihasilkan.

#### 2.4.4. Faktor alat yang digunakan

Semua peralatan yang digunakan dalam pembuatan kue wingko harus dalam keadaan yang baik, bersih dan kering karena hal ini akan berpengaruh terhadap kue wingko yang dihasilkan. Apabila peralatan yang digunakan sudah dalam kondisi kotor, berjamur atau berkarat, maka wingko yang dihasilkan juga akan kurang baik kualitasnya, yaitu aromanya cepat tengik dan muda basi.

#### 2.15. Tinjauan umum tentang ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*)



Gambar 2.3 Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas L*)

Ubi jalar ungu (*Ipomoea Batatas L*) adalah tanaman semusim. Tanaman yang sudah berumur kurang lebih 3 minggu setelah ditanaman biasanya sudah membentuk ubi. Bentuk ubi yang ideal adalah lonjong agak panjang dengan berat 200g – 250g per ubi. Kulit ubi berwarna ungu atau kemerahan-merahan, tergantung jenis dan varietasnya. Struktur kulit ubi bervariasi antara tipis sampai tebal, dan biasanya bergetah. Jenis atau varietas yang berkulit tebal dan bergetah memiliki kecenderungan tahan terhadap hama pengerak ubi (*cylas sp*). Ubi yang berkadar tepung tinggi rasanya cenderung manis (Rukmana, 1997).

Ubi jalar atau ketela rambat "*sweet potato*" diduga berasal dari daerah benua Amerika. Jenis ubi ungu banyak disukai karena rasanya yang lebih manis dan teksturnya yang lembut. Produksi ubi jalar ungu di Jawa Tengah pada tahun 2009 adalah 147,1 ton dan setiap tahun selalu mengalami peningkatan sebesar 1,33 % . (Kementrian Pertanian, 2010).

Ubi jalar ungu mengandung pigmen anthosianin yang lebih tinggi dari pada ubi jalar jenis lain. Pigmen lebih stabil bila dibandingkan anthosianin dari sumber lain seperti kubis merah, blueberries dan jangung merah (Aripnur, 2010). Keberadaan senyawa anthosianin pada ubi jalar yaitu pigmen yang terdapat pada ubi jalar ungu dapat berfungsi sebagai komponen pangan sehat dan paling kompleks. Sekelompok anthosianin yang tersimpan dalam ubi jalar mampu menghalangi laju perusakan sel radikal bebas akibat nikotin, polusi udara, dan bahan kimia lainnya. Selain itu, anthosianin juga memiliki kemampuan sebagai antimutagenik dan antikarsinogenik terhadap mutagen dan karsinogen yang terdapat pada bahan pangan dan olahannya, mencegah gangguan pada fungsi hati, antihipertensi dan menurunkan kadar gula darah (antihiperemisemik). Hampir semua zat gizi yang terkandung dalam ubi ungu mendukung kemampuan memerangi serangan jantung koroner.

Keunggulan kandungan gizi lain pada ubi ungu adalah kalori 123,00 kal, karbohidrat 27,90 gram, vitamin A 7.700,00 SI, bagian yang dapat dimakan 86% (Rukmana, 1992). Vitamin A esensial pada kandungan gizi ubi ungu sangat baik untuk kesehatan, karena dapat meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit infeksi. Vitamin A juga dibutuhkan untuk perkembangan tulang dan sel epitel

yang membentuk email dalam pertumbuhan gigi ( Almtsier, 2004). Ubi ungu memiliki kandungan vitamin A dan vitamin E yang tinggi. Vitamin A dan E dapat meningkatkan produksi hormon melatonin yang dihasilkan kelenjar pineal di otak. Melatonin merupakan antioksidan yang menjaga kesehatan sel dan sistem kekebalan tubuh. Vitamin A dan E dalam umbi jalar ungu ini dapat menghambat terjadinya stroke dan serangan jantung (Sudewa, 2014).

Serat alami oligosakarida yang terdapat pada ubi jalar ini sekarang menjadi komoditas bernilai dalam pemerikayaan produk pangan olahan. Kandungan serat yang berfungsi sebagai komponen non-gizi ini, juga bermanfaat bagi sistem prebiotik, merangsang pertumbuhan bakteri yang baik bagi usus sehingga penyerapan zat gizi lebih baik dan usus lebih bersih (Hasyim dkk, 2008).

Manfaat bagi kesehatan adalah menjaga kesehatan mata, kulit dan tulang karena salah satu sumber utama kandungan gizi pada ubi ungu adalah vitamin A, membantu sistem pencernaan serat yang terkandung dalam ubi jalar ungu lebih tinggi dibandingkan dengan jenis lainnya, menjaga tekanan darah ubi jalar ungu merupakan salah satu makanan yang kaya akan kalsium, mencegah kanker ubi jalar ini mengandung banyak beta karoten.

## **2.16. Tinjauan Umum Tentang Serat**

Serat makanan adalah polisakarida non pati yang menyatakan polisakarida dinding sel. Ada dua golongan serat, yaitu yang tidak dapat larut dalam air dan dapat larut dalam air. Serat yang tidak dapat larut dalam air adalah selulosa, hemiselulosa, dan lignin. Serat yang larut dalam air adalah pektin, gum, mukilase, glukana, dan alagal (Sunita, 2009:37).

Serat kasar tidaklah identik dengan *dietary fiber*. Menurut Scala (1975), kira-kira sekitar seperlima sampai setengah dari seluruh serat kasar yang benar-benar berfungsi sebagai *dietary fiber* (Winarno, 2004:44). Serat kasar merupakan serat yang tidak dapat larut dalam air. Serat jenis ini tidak dapat terurai oleh sistem pencernaan. Peranannya di usus besar untuk membantu gerakan peristaltik usus dalam mendorong sisa makanan ke luar tubuh (Farah, 2013:37).

Selain itu, serat jenis ini juga bermanfaat dalam menjaga kadar normal dalam darah. Hal ini terjadi karena asam empedu akan terserap oleh serat dan terbuang ke luar tubuh bersama kotoran. Proses inilah yang menjaga agar kadar lemak dalam darah tidak berlebihan (hiperlipidemia) karena konsentrasi lemak dalam darah dapat terjaga sehingga dapat terhindar dari penyakit gangguan pada pembuluh darah seperti hipertensi, jantung koroner, dan stroke (Farah, 2013:37).

### **2.17. Anthosianin**

Antosianin berasal dari bahasa Yunani yaitu “anthos” yang berarti bunga dan “kyanos” yang berarti biru gelap dan termasuk senyawa flavonoid. Senyawa ini merupakan sekelompok zat warna berwarna kemerahan yang larut di dalam air dan tersebar sangat luas di dunia tumbuhan. Oleh karena itu, dapat digunakan sebagai pewarna alami yang tersebar luas dalam tumbuhan (bunga, buah-buahan, dan sayuran). Pigmen yang berwarna kuat dan larut dalam air adalah penyebab hampir semua warna merah, oranye, ungu dan biru. Warna ini biasanya tidak dibentuk oleh satu pigmen, seringkali lebih dari satu kombinasi atau sistem dari pigmen.



Secara kimia, semua antosianin merupakan turunan suatu struktur aromatik tunggal, yaitu “cyanidin” (sianidin), dan semuanya terbentuk dari pigmen sianidin dengan penambahan atau pengurangan gugus hidroksil maupun dengan metilasi atau glikosilasi. Antosianidin adalah aglikon antosianin yang terbentuk bila antosianin dihidrolisis dengan asam. Antosianidin yang paling umum dipakai sampai saat ini adalah sianidin yang berwarna merah lembayung. Perbedaan warna alami pigmen ini dipengaruhi oleh hidroksilasi dan metilasi. Hidroksilasi meningkatkan warna biru sedangkan metilasi meningkatkan warna merah. Jenis gula yang ditemui pada molekul antosianin adalah glukosa, rhaminosa, galaktosa, xylosa dan arabinosa. Antosianin berperan sebagai pewarna alami makanan namun tidak hanya sebatas sebagai pewarna makanan saja. Hal ini disebabkan antosianin memiliki kandungan yang mempunyai fungsi fisiologis, yaitu selenium dan iodine sebagai substansi antikanker dan sebagai antioksidan dan perlindungan terhadap penyakit jantung. Antosianin juga berperan sebagai pangan fungsional, tersedia dalam bentuk minuman ataupun suplemen (Eti, 2010:30).

## **2.18. Kemungkinan ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) sebagai bahan dasar yang berpengaruh terhadap kualitas kue wingko**

### **2.6.1. Kandungan gizi**

Ubi jalar ungu mengandung lisisn, Cu, Mg, K, Zn rata-rata 20%. Ubi jalar ungu merupakan sumber karbohidrat dan sumber kalori yang cukup tinggi. Ditambah dengan sumber vitamin dan mineral, vitamin yang terkandung pada ubi jalar ungu antara lain vitamin A, vitamin C, thianin (vitamin B1), dan riboflavin. Sedangkan mineral pada ubi jalar di antaranya zat besi (Fe), fosfor (P), dan

kalsium (Ca). Kandungan lainnya adalah protein lemak, serat kasar, dan abu. Total kandungan pigmen warna ungu (antosianin) bervariasi berkisar antara 20 mg/100gr sampai 600mg/100gr berat basah. Total kandungan antosianin ubi jalar ungu adalah 519 mg/100gr berat basah (khotimah,2013). Kandungan serat dan pektin di dalam ubi jalar ungu sangat baik untuk mencegah gangguan pencernaan seperti wasir, semblit hingga kanker kolon. Warna ungu yang kuat mengandung pigmen antosianin yang lebih tinggi dari pada varietas lain (krisawati, 2007). Dalam setiap 100 gr bahan yang dimakan ubi jalar mengandung betakaroten sebanyak 7.700 SI. Betakaroten sering disebut dengan pro-vitamin A yang diolah terlebih dulu oleh tubuh agar dapat menjadi vitamin A (Cahyono,2007).

### **2.6.2. Kandungan amilopektin**

Menurut WF (2010) kandungan utama ubi ungu adalah pati yang terdiri dari 30-40% amilosa dan 60-70% amilopektin. Berdasarkan kandungan amilopektin yang terdapat pada ubi ungu, maka ubi ungu memiliki sifat dan karakteristik yang menyerupai tepung ketan.

### **2.6.3. Aspek kesehatan**

Pigmen ungu pekat pada ubi ungu mengandung antosianin yang tinggi sehingga mampu menyerap polusi udara dari luar, antikoagulan dan memperlancar peredaran darah, menghindarkan berbagai penyakit kardiovaskuler dan mencegah kanker sebab kandungan vitamin E, C, dan betakarotennya. Mencegah dan membantu penyembuhan wasir, sembelit, dan kanker usus besar karena kaya serat dan pektin. Antibakteri dan antioksidan yang baik sehingga mampu melindungi fungsi hati dan jantung. Kandungan zat selenium dan iodin dua puluh

lebih tinggi dari pada ubi lainnya, sehingga ubi jalar ungu dapat menjadi antikanker. Ubi ungu memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri 2,5 dan 3, 2 kali lebih tinggi dari beberapa varietas "blueberry". Sumber karbohidrat yang lebih baik dari pada nasi dan sebagai pewarna makanan yang alami. Mencegah dan mengobati mabuk perjalanan, yaitu dengan mengkonsumsi ubi ungu mentah yang telah dicuci bersih. Bahan makanan yang baik untuk ibu hamil pada usia kehamilan muda dengan gejala mual dan muntah (Khotimah, 2013).

Menurut Sutomo yang dikutip Fatonah, dkk bahwa kandungan betakaroten dan vitamin C bermanfaat sebagai antioksidan pencegah kanker dan beragam penyakit kardiovaskuler. Kelebihan dari ubi jalar adalah kandungan vitamin B yaitu B6 dan asam folat yang baik. Kedua vitamin ini sangat dibutuhkan untuk mengoptimalkan kerja otak (Jaya Pratiwi, 2013).

#### **2.19. Proses pembuatan kue wingko dengan bahan dasar ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*)**

Proses pembuatan kue wingko dengan bahan ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) hampir sama dengan proses pembuatan wingko berbahan dasar tepung ketan, hanya saja sebelum proses pencampuran (*mixing*) terdapat proses pengukusan ubi ungu terlebih dahulu yang dilanjutkan dengan proses penghalusan ubi ungu yang sudah dikukus.

Pada proses pembuatan kue wingko ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) tidak menggunakan tambahan air. Hal ini disebabkan karena ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) memiliki daya serap air 381,01% serta kandungan air yang terdapat pada ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) cukup tinggi. Selain lain itu proses pengukusan juga

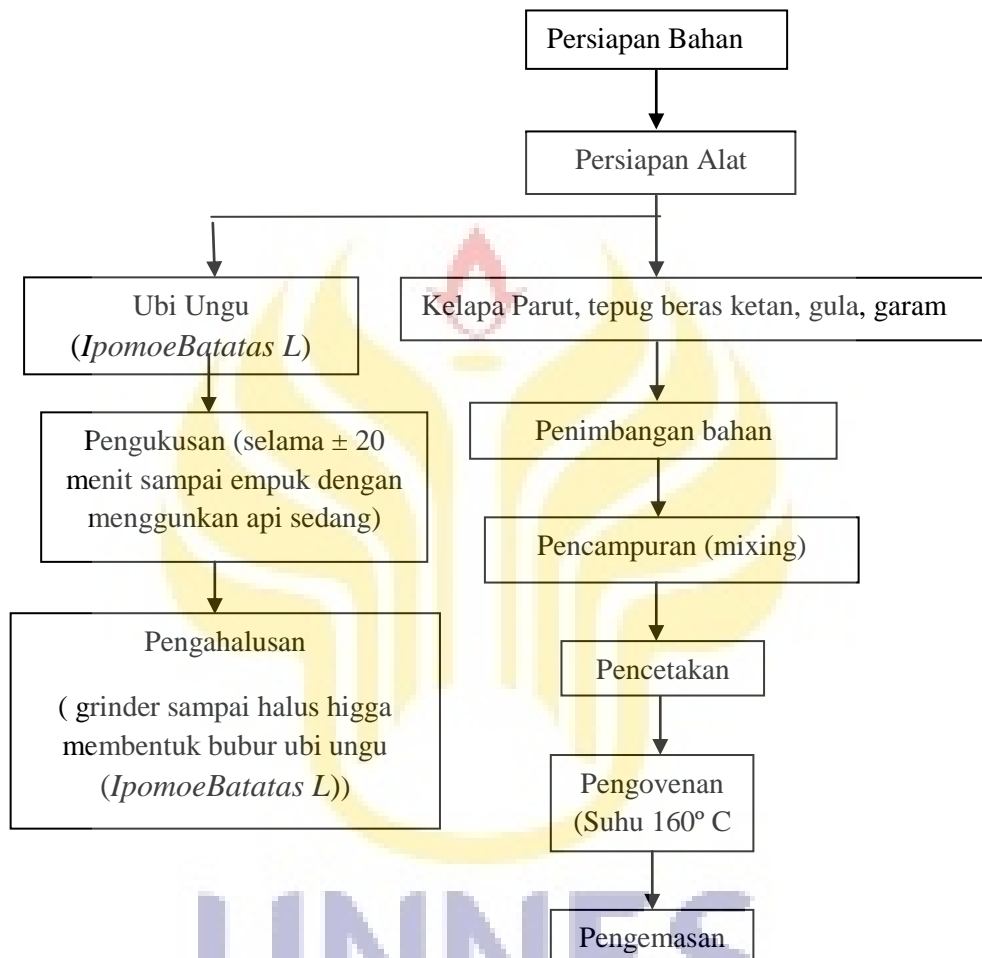
sangat berpengaruh karena bertujuan membuat bahan makanan menjadi masak dengan uap air mendidih. Berdasarkan hal tersebut maka dalam pembuatan kue wingko ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) tidak memerlukan tambahan air dalam proses pembuatan.

Berikut adalah proses pembuatan kue wingko dengan bahan ubi ungu dan komposisi yang telah peneliti tentukan.

Tabel 2.5 Hasil Resep Standart dan Resep Eksperimen Ubi Ungu  
(*Ipomoea Batatas L*)

No	Resep Standart Wingko		Resep Eksperimen	
	Bahan	Jumlah	Bahan	Jumlah
1	Tepung Ketan	500 gram	Ubi Ungu	250 gram
2	Kelapa	160 gram	Tepung Ketan	250 gram
3	Gula Pasir	160 gram	Kelapa	160 gram
5	Air	10 ml		

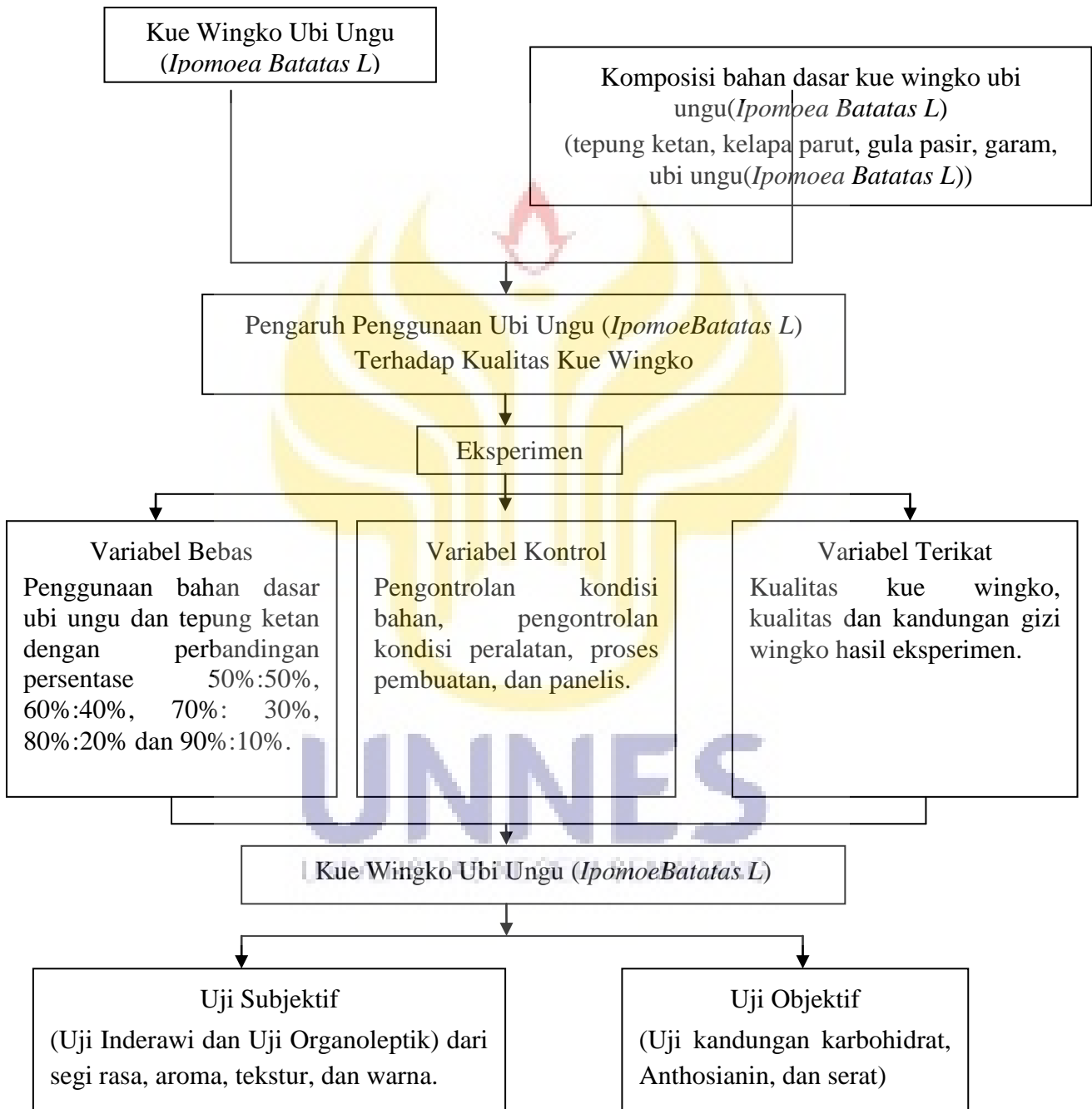
Berikut ini adalah diagram alir proses pembuatan kue wingko dengan bahan ubi ungu (*Ipomoea Batatas L*) sebagai bahan yang berpengaruh terhadap kualitas kue wingko.



Gambar 2.4 Diagram Alir Wingko dengan Bahan Dasar Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas L*)

## 2.20. Kerangka berfikir dan hipotesis

### 2.10.1. Kerangka berfikir



Gambar 2.5 Diagram Alir Kerangka Berpikir

### 2.10.2. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2012).

Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

(1) Hipotesis kerja ( $H_a$ )

Ada pengaruh kualitas kue wingko bahan dasar ubi ungu (*Ipomoea batatas L*) dilihat dari warna, aroma, rasa, dan tekstur kue wingko.

(2) Hipotesis kerja ( $H_a$ )

Ada kesukaan masyarakat kue wingko ubi ungu (*Ipomoea batatas L*) dilihat dari warna, aroma, rasa, dan tekstur.

(3) Hipotesis Nol ( $H_0$ )

Tidak ada pengaruh kualitas inderawi, organoleptik dan kimia kue wingko dengan presentase penggunaan ubi ungu yang berbeda ditinjau dari segi warna, rasa, aroma, dan tekstur.

(4) Hipotesis Nol ( $H_0$ )

Tidak ada kesukaan masyarakat kue wingko ubi ungu (*Ipomoea batatas L*) dilihat dari warna, aroma, rasa, dan tekstur.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Simpulan

hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut :  
berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

**5.1.1.** Ada pengaruh penggunaan ubi ungu terhadap kualitas kue wingko dengan prosentase U90, U80, U70, U60 dan U50 ditinjau dari aspek warna, tekstur, aroma dan rasa. Kue wingko yang terbaik dari aspek warna bagian luar adalah sampel U90 rerata skor  $4,66 \pm 0,55$  dengan kriteria warna ungu tua kecoklatan. Kue wingko yang terbaik ditinjau dari aspek warna bagian dalam adalah sampel U90 rerata skor  $4,67 \pm 0,64$  dengan kriteria ungu tua. Kue wingko yang terbaik ditinjau dari aspek tekstur adalah dengan sampel U90, dengan rerata skor  $4,70 \pm 0,60$  dengan kriteria kenyal khas kue wingko. Kue wingko yang terbaik ditinjau dari aspek aroma adalah sampel U90 rerata skor  $4,73 \pm 0,52$  dengan kriteria warna sangat nyata ubi ungu. Kue wingko yang terbaik ditinjau dari aspek rasa manis adalah sampel U90 rerata skor  $4,67 \pm 0,61$  dengan kriteria rasa manis khas kue wingko. Kue wingko yang terbaik ditinjau dari aspek rasa



gurih adalah dengan sampel U90, dengan rerata skor  $4,66 \pm 0,53$  dengan kriteria gurih khas kue wingko.

**5.1.2.** Tingkat kesukaan masyarakat yang terbaik terhadap kelima sampel kue wingko ubi ungu ditinjau dari aspek warna, tekstur, aroma dan rasa adalah sampel U90 memiliki prosentase 89,03% dengan kriteria sangat suka.

**5.1.3.** Kandungan gizi pada kue wingko ubi ungu sampel A (U90% : T10%) memiliki kandungan antosianin 0,01437% dan serat pangan 11,794%, sampel B (U80% : T20%) memiliki kandungan antosianin 0,01379% dan serat pangan 11,463%, sampel C (U70% : T30%) memiliki kandungan antosianin 0,00685% dan serat pangan 11,443%, sampel D (U60% : T40%) memiliki kandungan antosianin 0,00681% dan serat pangan 11,301%, sampel E (U50% : T50%) memiliki kandungan antosianin 0,00579% dan serat pangan 6,986%. Kontrol (T100%) memiliki kandungan antosianin 0,00171% dan serat pangan 6,843%.

## **5.2. Saran**

Adapun saran yang dapat peneliti berikan terkait dengan hasil penelitian dan pembahasan sebagai berikut :

**5.2.1.** Perlu adanya sosialisasi kepada masyarakat mengenai pengaruh penggunaan ubi ungu terhadap kualitas kue wingko dengan prosentase 90%, karena secara indrawi dinilai baik dan disukai masyarakat.