



**PEMANFAATAN TEPUNG UBI JALAR KUNING (*Epomia
Batatas L*) PADA PEMBUATAN KUE KERING PUTRI SALJU**

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat

untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Prodi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata Boga

oleh

Anis Sopyani NIM.5401410099



JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA

FAKULTAS TEKNIK

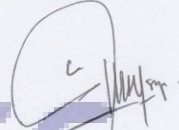
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2015

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar Kuning Pada Pembuatan Kue Kering Putri Salju”** disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi ataupun kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan tersebut disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini. Skripsi ini disusun bukan buatan orang lain, dan tidak menjiplak karya orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian.

Penulis



Anis Sopyani
NIM. 5401410099

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

HALAMAN PENGESAHAN

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

Hari :
Tanggal :



Panitia Ujian

Ketua

Sekretaris

Dra Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd
NIP. 196805271993032010

Muhammad Ansori, S.T.P.M.P.
NIP.197804102005011001

Penguji I

Penguji II

Ir. Siti Fathonah, M.Kes.
NIP.196402131988032002

Dr. Ir. H. Bambang Sugeng Suryatna, M.T
NIP.196511281990031002

Pembimbing

Dra. Hanna Lestari S, M.Si.
NIP.195209101979032003

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Nur Oudus, M.T
NIP.196911301994031001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

1. "Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua."
(Aristoteles)
2. "Do the best, be good, then you will be the best"
"Lakukan yang terbaik, bersikaplah yang baik maka kau akan menjadi orang yang terbaik "

Persembahan:

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

1. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan semangat hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Adikku tersayang dan sahabatku yang selalu memberikan semangat.
3. Almamaterku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT. Atas ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar Kuning Dalam Pembuatan Kue Kering Putri Salju”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata Boga.

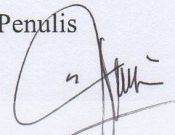
Selama penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dr. Nur Qudus M.T, Dekan Fakultas Teknik Universitas Semarang yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menyusun skripsi.
2. Dra. Wahyuningsih, M.Pd, Ketua Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menyusun skripsi.
3. Dra. Hanna Lestari S., M.Si, Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan pada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. Teman-teman dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan semangat hingga selesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Semarang, 21 Agustus 2015

Penulis



Anis Sopyani



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Sopyani, Anis. 2015. *Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar Kuning (Epomia Batatas L) Pada pembuatan Kue Kering Putri Salju*. Skripsi, Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Konsentrasi Tata Boga Universitas Negeri Semarang. Dosen pembimbing Dra. Hanna Lestari S., M.Si.

Kata kunci: pemanfaatan, tepung ubi jalar kuning, kue kering putri salju

Kue kering putri salju pada umumnya dibuat dengan bahan dasar tepung terigu, akan tetapi tepung terigu di Indonesia saat ini masih impor dari negara lain. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan bahan pangan lokal seperti ubi jalar kuning. Tujuan dari penelitian ini (1) Mengetahui perbedaan kualitas kue kering putri salju tepung ubi jalar kuning sebesar 0%, 60%, 70% dan 80% dilihat dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur. (2) Mengetahui kandungan serat kasar dan betakaroten dari kue kering putri salju hasil eksperimen. (3) Mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue kering putri salju hasil eksperimen.

Objek dalam penelitian ini adalah kue kering putri salju tepung ubi jalar kuning dengan persentase 0%, 60%, 70%, dan 80%. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah persentase tepung ubi jalar kuning yang berbeda yaitu sebesar 0%, 60%, 70% dan 80%. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas kue kering putri salju hasil eksperimen serta tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue kering putri salju tersebut. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah penggunaan bahan, alat dan proses pembuatan. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desain Acak Sempurna. Teknik analisis data menggunakan anava klasifikasi tunggal yang dilanjutkan dengan uji tukey, sedangkan untuk uji kesukaan menggunakan analisis deskriptif persentase. Analisis hasil penilaian objektif dilakukan untuk menguji kandungan serat kasar dan betakaroten dengan menggunakan uji kimiawi.

Berdasarkan hasil uji anava klasifikasi tunggal diketahui ada perbedaan kualitas kue kering putri salju hasil eksperimen yaitu semakin banyak tepung ubi jalar kuning yang digunakan, maka warna dari kue kering putri salju yang dihasilkan akan semakin cokelat, aroma kue kering putri salju semakin khas tepung ubi jalar kuning, rasa gurih kue kering putri salju semakin berkurang, demikian juga dengan tekstur kue kering putri salju menjadi kurang renyah. Hasil uji kimiawi kandungan serat kasar untuk sampel A 3,83%, sampel B 4,39% dan sampel C 6,72% dan kandungan betakaroten untuk sampel A sebesar 2129,1091 Mikro g/ 100 g ppm, sampel B 2417,2478 Mikro g/100g dan sampel C 2880,9518 Mikro g/100 g. Berdasarkan hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa sampel A memiliki persentase rerata kesukaan tertinggi yaitu sebesar 68,75% dengan kriteria suka. Sedangkan sampel B memiliki persentase rerata kesukaan sebesar 63,5%, dan sampel C memiliki persentase rerata kesukaan sebesar 54,44%.

Simpulan dari penelitian ini adalah (1) ada perbedaan yang nyata pada semua aspek, (2) hasil uji kimiawi menunjukkan bahwa kandungan serat kasar kue kering putri salju untuk sampel A 3,83%, sampel B 4,39% dan sampel C 6,72% dan kandungan betakaroten untuk sampel A sebesar 2129,1091 Mikro g/100 g ppm, sampel B 2417,2478 Mikro g/100g dan sampel C 2880,9518 Mikro g/100 g., (3) berdasarkan hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa sampel A memiliki persentase rerata kesukaan tertinggi yaitu sebesar 68,75% dengan kriteria suka.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Penegasan Istilah	6
1.6 Sistematika skripsi	8
BAB II LANDASAN TEORITIS DAN HIPOTESIS	
2.1 Landasan Teoritis.....	11
2.1.1 Tinjauan Tentang Ubi Jalar	11
2.2.1.1 Tinjauan Umum Tentang Ubi Jalar Kuning	13
2.2.1.2 Tinjauan Tentang Tepung Ubi Jalar	14
2.2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tepung Ubi Jalar Kuning	19
2.1.2 Tinjauan Tentang Kue Kering Putri Salju	20
2.1.3. Beberapa Alasan yang Menyebabkan Kegagalan dalam Pembuatan <i>Short Pastry</i> menurut Caserani Victor	21
2.1.4 Bahan Pembuatan Kue Kering Putri Salju	21
2.1.5 Resep Dasar Kue Kering Putri Salju	28

2.1.6 Alat-alat dalam Pembuatan Kue Kering Putri Salju	29
2.1.7 Proses Pembuatan Kue Kering Putri Salju	31
2.1.8. Kriteria Kue Kering Putri Salju.....	35
2.1.9 Faktor Faktor yang mempengaruhi Kualitas Kue kering Putri salju ..	36
2.2 Kerangka Berikir	40
2.3 Hipotesis.....	41
2.3.1 Hipotesis Kerja (Ha)	41
2.3.2 Hipotesis Nol (Ho)	41
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Metode Penentuan Objek Penelitian	42
3.1.1 Objek Penelitian	42
3.1.2 Variabel Penelitian	53
3.2 Metode Pendekatan Penelitian	44
3.2.1 Desain Ekperimen	44
3.2.2 Pelaksanaan Eksperimen	48
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	51
3.3.1 Penilaian Subjektif	52
3.3.2 Penilaian Obyektif	56
3.4 Instrumen Penelitian.....	56
3.4.1 Panelis Agak Terlatih	56
3.4.2 Panelis Tidak Terlatih	59
3.5 Metode Analisis Data.....	60
3.5.1 Uji Normalitas	60
3.5.2 Uji Homogenitas.....	62
3.5.3 Analisis Varian Klasifikasi Tunggal	63
3.5.4 Analisis Deskriptif Presentase	65
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	68
4.1.1 Uji Inderawi	68
4.1.2 Hasil Penilaian Kualitas Keseluruhan Kue Kering Putri Salju	
Hasil Eksperimen Secara Keseluruhan	72

4.1.3 Grafik Keseluruhan Penilaian Kualitas Kue Kering Putri Salju Ubi Jalar Kuning	73
4.1.4 Uji Normalitas	75
4.1.5 Uji Homogenitas	75
4.1.6 Uji Analisis Varian Klasifikasi Tunggal	76
4.1.7 Uji Tukey	77
4.1.8 Uji Kimiawi	79
4.1.9 Uji Kesukaan	80
4.2 Pembahasan	81
4.2.1 Uji Inderawi dan uji kesukaan.....	82
4.2.2 Uji Kimiawi	88
BAB V PENUTUP	
5.1 Simpulan	91
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN-LAMPIRAN	95



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kandungan Gizi Ubi Jalar Segar.....	13
2.2 Kandungan Gizi Ubi Jalar Kuning	14
2.3 SNI Mutu Tepung Ubi Jalar	15
2.4 Kandungan Gizi Tepung Terigu	23
2.5 Kandungan Gizi Telur Ayam Negeri	25
2.6 Kandungan Gizi Margarin	26
2.7 Kandungan Gizi Gula	28
2.8 Resep Standar Short Pastry	28
2.10 Syarat Mutu Kue Kering	36
3.1 Formula Kue Kering Putri Salju Dalam Eksperimen.....	48
3.2 Peralatan Dalam Pembuatan Kue Kering Putri Salju	49
3.3 Tabel Rentang Rerata Skor Uji Inderawi	54
3.4 Tabel Kriteria Indikator	55
3.5 Tabel Analisis Varian Klasifikasi Tunggal	63
3.6 Interval Persentase dan Kriteria Uji Kesukaan	67
4.1 Data Hasil Uji Inderawi Pada Aspek Warna	69
4.2 Data Hasil Uji Inderawi Pada Aspek Aroma	70
4.3 Data Hasil Uji Inderawi Aspek Rasa	71
4.4 Data Hasil Uji Inderawi Pada Aspek Tekstur	71
4.5 Data Keseluruhan Hasil penilaian Kualitas Kue Kering Putri Salju Hasil Eksperimen	72
4.6 Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Normalitas	75
4.7 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas	76
4.8 Hasil Perhitungan Analisis Varian Klasifikasi Tunggal	76
4.9 Hasil Uji Tukey Aspek Warna	77
4.10 Hasil Uji Tukey Aspek Aroma	77
4.11 Hasil Uji Tukey Aspek Rasa	78
4.12 Hasil Uji Tukey Aspek Tekstur	78

4.13 Hasil Uji Kimiawi Kandungan Serat Kasar dan Betakaroten Kue Kering Putri Salju	79
4.14 Rekapitulasi Hasil Uji Kesukaan	81



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Skema Pembuatan Tepung Ubi Jalar Kuning	18
2.2 Skema Proses Pembuatan Kue Kering Putri Salju	35
2.3 Skema Kerangka Berfikir	40
3.1 Skema Desain Penelitian	45
3.2 Skema Desain Eksperimen	47
3.3 Skema Pembuatan Kue Kering Putri Salju Campuran Tepung Terigu dan Tepung Ubi Jalar Kuning	51
4.1 Grafik keseluruhan penilaian kualitas kue kering putri salju ubi jalar kuning	73



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Seleksi Calon Panelis Tahap Wawancara.....	95
2. Pedoman Wawancara.....	96
3. Hasil Wawancara Panelis.....	98
4. Daftar Nama Seleksi Calon Panelis yang Lolos Tahap Wawancara.....	99
5. Formulir Penyaringan.....	100
6. Hasil Penilaian Calon Panelis Tahap Penyaringan..	102
7. Daftar Nama Seleksi Calon Panelis yang Lolos Tahap Penyaringan.....	105
8. Formulir Tahap Pelatihan.....	106
9. Hasil Penilaian Calon Panelis Tahap Pelatihan (Validitas).....	108
10. Hasil Penilaian Calon Panelis Tahap Pelatihan (Reliabilitas).....	115
11. Daftar Nama Seleksi Calon Panelis yang Lolos Tahap Pelatihan.....	122
12. Formulir Uji Inderawi.....	123
13. Hasil Penilaian Uji Inderawi.....	125
14. Hasil Uji Normalitas Data.....	126
15. Hasil Uji Homogenitas.....	127
16. Hasil Uji Analisis Varian Klasifikasi Tunggal.....	128
17. Hasil Uji Tukey.....	130
18. Hasil Uji Kimiawi.....	134
19. Daftar Nama Panelis Tidak Terlatih Pada Uji Kesukaan.....	135
20. Formulir Uji Kesukaan.....	136
21. Data Uji Kesukaan untuk Masyarakat.....	138
22. Dokumentasi Pengujian.....	142
23. Bahan-bahan dalam Pembuatan Kue Kering Putri Salju.....	143
24. Proses Pembuatan Kue Kering Putri Salju.....	144

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masyarakat Indonesia telah lama mengenal kue kering untuk teman minum teh dan sebagai sajian untuk tamu. Ada beberapa macam adonan kue kering diantaranya adonan pasir, adonan pie, adonan rebus dan adonan lembaran. Adonan pasir adalah adonan yang proses pembuatannya di iris-iris menggunakan dua buah pisau hingga adonan menyerupai butiran pasir dan diselesaikan dengan cara dibakar atau dioven. Adonan pasir itu sendiri dibagi menjadi dua yaitu adonan pasir rasa manis (Sugar pastry) contohnya nastar, bola nanas dan adonan pasir rasa asin (Short pastry) contohnya kastangel, putri salju, bola keju (Nurwahidah,2014)

Menurut Ceserani and Robert Kinton (1974) disebutkan bahwa *short pastry* adalah pastry yang rasanya gurih atau asin dan termasuk jenis adonan kue kering berpasir, adonannya terbuat dari tepung terigu berprotein rendah, margarin, telur dan sedikit garam kemudian dicetak dan diselesaikan dengan cara dioven. Kriteria *short pastry* itu sendiri yaitu rasanya gurih atau asin bentuknya kecil – kecil, teksturnya kering dan renyah. Kue kering putri salju adalah kue kering jenis *short pastry* yang mempunyai rasa gurih dan rasa manis yang diperoleh dari balutan gula halus pada bagian luarnya, bentuknya kecil – kecil, teksturnya kering dan renyah yang dibuat dengan sistem kering, kemudian dicetak dan dioven.

Kue putri salju terbuat dari tepung terigu protein rendah, telur, margarine, dan gula halus sebagai taburan bagian luar. Bahan-bahan tersebut dicampur dan di cetak sehingga membentuk adonan. Adonan kemudian digiling dengan rollpin dengan ketebalan 1cm dan dibentuk dengan menggunakan cetakan bulan sabit. Kue kering putri salju tidak memerlukan pengembangan, sehingga tepung terigu protein rendah yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan kue kering putri salju diasumsikan dapat digantikan dengan tepung jenis lain seperti tepung ubi jalar kuning. Perbandingan kandungan gizi tepung terigu dengan tepung ubi jalar varietas jago per 100 g menurut Richana dan Widaningrum (2009:41), kandungan gizi tepung terigu karbohidrat 77,2 g, lemak 1,0 g, protein 9,0 g, serat 0,3 g dan abu 1,0 g sedangkan kandungan gizi pada tepung ubi jalar varietas jago adalah karbohidrat 80,15 g, lemak 0,78 g, protein 0,21 g, serat 3,43 g dan abu 1,99 g.

Indonesia masih sering mengimpor biji gandum dari negara lain sebagai bahan pembuatan tepung terigu. Menurut Widowati (2009) Indonesia menjadi negara importir gandum keenam terbesar di dunia setelah Brasil, Mesir, Iran, Jepang dan Algeria. Sedangkan menurut Badan Pusat Statistik (BPS) yang dikutip **detikFinance**, Jumat (5/6/2015), impor tepung terigu pada April 2015 mencapai 7.566 ton atau US\$ 2,9 juta.

Impor penggunaan tepung terigu harus ditekan, untuk menekan impor tepung terigu tersebut, maka diperlukan adanya solusi untuk menekan kecenderungan penggunaan tepung terigu. Salah satu solusinya adalah dengan memanfaatkan bahan pangan lokal yang ada di lingkungan sekitar untuk memproduksi makanan berbasis tepung yang lebih bervariasi. Dalam rangka

kegiatan penelitian sebagai gerakan penganeekaragaman pangan, maka dipilihlah salah satu alternatif untuk mengurangi jumlah ketergantungan terhadap penggunaan tepung terigu dalam pembuatan kue kering putri salju, seperti yang tercantum dalam Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012, Tentang Pangan Pasal 1 ayat 16 yang berbunyi “Penganeekaragaman Pangan adalah upaya peningkatan ketersediaan dan konsumsi Pangan yang beragam, bergizi seimbang, dan berbasis pada potensi sumber daya lokal.” Alternatif yang digunakan untuk mengurangi konsumsi tepung terigu yaitu menggunakan tepung ubi jalar kuning sebagai bahan dasar pembuatan kue kering putri salju, di mana tepung terigu hanya digunakan sebagai bahan campuran. Program penganeekaragaman pangan dari ubi jalar dilakukan sebagai salah satu cara untuk memanfaatkan ubi jalar yang berlimpah.

Ubi jalar yang dipilih dalam penelitian ini adalah ubi jalar kuning varietas jago karena ubi jalar kuning jenis ini tidak banyak mengandung gula dibandingkan dengan ubi jalar berwarna jingga sehingga saat dibuat tepung mempunyai tekstur yang halus dan tidak menggumpal. Menurut Purwono dan Heni (2007:46), ubi jalar yang berwarna kuning kaya akan betakaroten (provitamin A) dan vitamin C. Biasanya ubi diolah secara langsung dengan cara direbus, goreng atau dioven, rasanya enak namun pemanfaatannya kurang bervariasi. Pada saat musim, produksinya sangat melimpah, akibatnya banyak ubi di beberapa daerah terbuang sia-sia karena rusak maupun busuk.

Untuk memperpanjang daya simpan ubi jalar kuning agar tidak mudah busuk salah satu alternatifnya adalah dengan di buat tepung ubi jalar kuning.

Teknologi pembuatan tepung merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan, karena lebih tahan lama jika disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit), dapat digunakan sebagai bahan dasar, diperkaya zat gizi (difortifikasi) juga dapat dipakai sebagai penganekaragaman bahan makanan. Selain itu penggunaan tepung ubi jalar kuning diharapkan dapat menjadi alternatif produk kue kering berbasis tepung yang bervariasi yang dapat diterima oleh masyarakat sehingga meningkatkan nilai ekonomi dan manfaat tepung ubi jalar kuning.

Dalam penelitian ini jumlah penggunaan tepung ubi jalar kuning yang digunakan yaitu 0% ,60%, 70% dan 80%. Hasil eksperimen akan dapat dilihat dari aspek rasa, tekstur, warna dan aroma. Dengan demikian kue kering putri salju yang dibuat dengan tepung ubi jalar kuning dapat menghasilkan produk kue kering yang berserat serta mengandung betakaroten. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk mengangkatnya kedalam penelitian dengan judul **"PEMANFAATAN TEPUNG UBI JALAR KUNING (*Epomia Batatas L*) PADA PEMBUATAN KUE KERING PUTRI SALJU.**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun masalah pokok yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah perbedaan kualitas kue kering putri salju tepung ubi jalar kuning dengan persentase 0%, 60%, 70% dan 80% ditinjau dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur?

2. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue kering putri salju tepung ubi jalar kuning dengan persentase 0%, 60%, 70% dan 80% ditinjau dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur ?
3. Berapakah kandungan betakaroten dan serat kasar dalam kue kering putri salju tepung ubi jalar kuning dengan persentase 0%, 60%, 70% dan 80% ?

1.3 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan permasalahan yang dirumuskan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui perbedaan kualitas kue kering putri salju tepung ubi jalar kuning sebesar 0%, 60%, 70% dan 80% jika ditinjau dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur.
2. Untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue kering putri salju tepung ubi jalar kuning sebesar 0%, 60%, 70% dan 80% ditinjau dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur.
3. Mengetahui kandungan betakaroten dan serat kasar dari kue kering putri salju tepung ubi jalar kuning dengan perbandingan 0%, 60%, 70% dan 80%

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan dunia pendidikan sesuai dengan kontribusinya, yaitu:

1. Memberikan informasi dan wawasan kepada masyarakat tentang alternatif lain olahan dari tepung ubi jalar kuning.
2. Menghasilkan kue kering yang mengandung betakaroten dan serat.

3. Menambah referensi perpustakaan jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Fakultas Teksik Universitas Negeri Semarang.

1.5 Penegasan Istilah

Penegasan istilah dimaksudkan supaya tidak terjadi pengertian yang menyimpang dari judul skripsi“ **PEMANFAATAN TEPUNG UBI JALAR KUNING (*Epomia Batatas*) PADA PEMBUATAN KUE KERING PUTRI SALJU**“ Oleh karena itu peneliti membatasi penegasan istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemanfaatan

Pemanfaatan menurut J.S. Badudu dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia, mengatakan bahwa : ”Pemanfaatan adalah hal, cara, hasil kerja dalam memanfaatkan sesuatu yang berguna”

.Pemanfaatan dalam skripsi ini merupakan penggunaan tepung ubi jalar kuning lebih dari 50% pada pembuatan kue kering putri salju tepung ubi jalar kuning. Dalam percobaan ini pemanfaatan tepung ubi jalar kuning dengan perbandingan sebagai berikut :

20% tepung terigu dan 80% tepung ubi jalar kuning

30% tepung terigu dan 70% tepung ubi jalar kuning

40% tepung terigu dan 60% tepung ubi jalar kuning

2. Tepung Ubi Jalar Kuning

Tepung ubi jalar kuning merupakan serbuk yang terbuat dari ubi jalar kuning yang dikukus, ditapiskan, dikeringkan kemudian dihaluskan dan di ayak.

3. Pembuatan

Pembuatan berasal dari kata “buat” yang mendapat awalan “pe” dan akhiran “an”. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (tim penyusunan, 1993 :129) “buat” merupakan kata kerja yang berarti proses pembuatan, cara membuat. Pembuatan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah “proses atau cara membuat suatu produk melalui percobaan pembuatan kue kering putri salju”.

4. Kue kering putri salju

Kue kering putri salju adalah kue kering jenis adonan pasir rasa asin (short pastry) yang mempunyai rasa gurih dan manis pada bagian luarnya karena dibalut dengan gula halus, bentuknya kecil – kecil , teksturnya kering dan renyah.

Jadi yang dimaksud dengan judul penelitian “PEMANFAATAN TEPUNG UBI JALAR KUNING (*Epomia Batatas L*) PADA PEMBUATAN KUE KERING PUTRI SALJU” adalah hal atau cara memanfaatkan ubi jalar kuning yang dikeringkan dan dihaluskan untuk membuat suatu produk percobaan kue kering yang terbuat dari adonan berpasir yang mempunyai rasa gurih dan manis pada bagian luarnya karena di balut dengan gula halus, teksturnya kering dan renyah dan berukuran kecil-kecil.

1.6 Sistematika Skripsi

Sistematika penulisan skripsi terdiri dari 3 bagian, yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir skripsi yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Bagian ini berisi halaman judul, abstrak, pengesahan, halaman motto, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran, daftar gambar. Bagian ini berguna untuk memudahkan membaca dan memahami Skripsi.

2. Bagian Isi

Bab 1 Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang alasan pemilihan judul, perumusan masalah, penegasan istilah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika skripsi.

Bab 2 Landasan Teoritis dan hipotesis

Bab ini berisi tentang teori-teori yang menjadi landasan dalam kegiatan penelitian mencakup teori tentang tinjauan umum tentang ubi jalar kuning, tinjauan tentang kue kering putri salju, tinjauan tentang bahan pembuatan kue kering putri salju, tinjauan tentang proses pembuatan kue kering putri salju, kerangka berfikir, dan hipotesis.

Bab 3 Metode Penelitian

Metode Penelitian menguraikan tentang metode-metode yang digunakan dalam penelitian yang bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis. Metode yang dipaparkan meliputi metode penentu objek penelitian, metode pendekatan penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, metode analisis data

Bab 4 Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Pada bab ini menguraikan data-data yang diperoleh selama penelitian, kemudian dari data tersebut dilakukan kajian sehingga data tersebut mempunyai makna.

Bab 5 Kesimpulan Dan saran

Bab ini berisi rangkuman hasil penelitian yang ditarik dari analisis data serta pembahasannya, saran tentang perbaikan-perbaikan atau masukan dari peneliti untuk perbaikan yang berkaitan dengan penelitian.

3. Bagian Akhir Skripsi

Bagian ini berisi daftar pustaka yang berisi daftar buku dan literatur lain yang berkaitan dengan penelitian. Lampiran merupakan kelengkapan skripsi yang berisi data penelitian secara lengkap, contoh – contoh perhitungan dan keterangan lain yang mendukung.



BAB 2

LANDASAN TEORITIS DAN HIPOTESIS

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Tinjauan Tentang Ubi Jalar

Ubi jalar (*Ipomea Batatas*) termasuk dalam tanaman tropis dan dapat tumbuh baik di daerah subtropis. Suhu minimum 16⁰C, suhu maksimum 40⁰C dan suhu optimum 21-27⁰C. Diluar kisaran suhu optimum pertumbuhannya akan terhambat (Richana, 2013:16). Selain itu ubi jalar kuning merupakan tanaman yang dapat tumbuh sepanjang musim sehingga ubi jalar mudah di dapatkan. Menurut Sarwono, sebagaimana dikutip oleh Rosidah (2010:47), Indonesia menempati urutan keempat setelah Cina, Uganda dan Nigeria sebagai produsen ubi jalar terbesar di dunia.

Bentuk ubi jalar umumnya dapat dibedakan dalam 2 golongan, yaitu bulat dan lonjong, dengan permukaan rata dan tidak rata. Ubi yang ideal adalah yang lonjong agak panjang dan beratnya 200-250 g/ubi. Pembentukan ubi dimulai ± 3 minggu setelah tanam. Warna kulit ubi jalar sangat beragam, yaitu putih, kuning, ungu dan ungu-merah. Sedangkan daging ubi warnanya putih, kuning jingga dan ungu.

Daerah sentra produksi ubi jalar pada mulanya terpusat di Pulau Jawa, terutama Kabupaten Bogor, Garut Bandung, Kuningan, Serang, Sukabumi, Purwakarta (Jawa Barat), Magelang, Semarang, Batang, Wonosobo, Blora,

Karangaynar, Banjarnegara (Jawa tengah), Sampang, Magetan, Malang, dan Bangkalan (Jawa Timur).Sentra produksi ubi jalar yang termasuk lima daerah terluas penanaman komoditas ini adalah provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Irian Jaya, dan Sumatra Utara.

Disamping itu, ubi jalar mempunyai beberapa kelebihan bila dibandingkan tanaman pangan lainnya. Kelebihan ubi jalar antara lain, dapat bertahan hidup dalam kondisi iklim yang kurang baik, tidak memilih jenis atau tipe tanah, dan mempunyai nilai ekonomi penting sepanjang masa.

Ubi jalar amat penting dalam tatanan penganekaragaman (diversifikasi) makanan penduduk. Kebutuhan kalori yang ideal bagi penduduk indonesia adalah sebesar 1.612 kal/kapita/hari berasal dari beras 680 kal, gula 219 kal, lemak dan minyak 354 kal, sayuran dan buah-buahan serta biji-bijian 313kal, ditambah umbi-umbian 210 kal. Pola Pangan harapan (PPH) tahun 2010 untuk penduduk indonesia telah ditetapkan kontribusi bahan pangan umbi-umbian sebesar 91.12 gram/kapita/hari. Untuk mencapai pola konsumsi kalori yang ideal dapat ditempuh usaha penganekaragaman menu pangan dengan pengurangan kalori asal beras, diikuti oleh peningkatan kalori asal bahan pangan lain seperti ubi jalar. (Rukmana,1997:12)

Kandungan serat ubi jalar seperti rafiosa dapat menurunkan resiko timbulnya penyakit kanker usus, diabetes, penyakit hati, dan penyakit saluran pencernaan (Richana, 2013:22).Ubi jalar selain kaya kalori, juga mengandung nutrisi (gizi) cukup tinggi hal ini dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut

Tabel.2.1 Kandungan gizi dalam tiap gram ubi jalar segar

No	Kandungan Gizi	Ubi putih	Ubi merah	Ubi kuning
1	Kalori (kal)	123.00	123.00	136.00
2	Protein (g)	1.80	1.80	1.10
3	Lemak (g)	0.70	0.70	0.40
4	Karbohidrat (g)	27.90	27.90	32.30
5	Kalsium (mg)	30.00	30.00	57,00
6	Fosfor (mg)	49.00	49.00	52.00
7	Zat Besi (mg)	0.70	0.70	0.70
8	Natrium(mg)	-	-	5.00
9	Kalium (mg)	-	-	393.00
10	Niacin (mg)	-	-	0.60
11	Vitamin A (SI)	60.00	7.700.00	900.00
12	Vitamin B ₁ (mg)	0.90	22.0	35.00
13	Vitamin B ₂ (mg)	-	-	0.04
14	Vitamin C (mg)	22.0	22.0	35.00
15	Air	68.50	22.0	22.0
16	Serat (g)	2,1	3,1	3,3
17	Betakaroten(mkg/100g)	260	9.900	2.900

Sumber : Rukmana,(1997:13)

2.2.1.1 Tinjauan umum tentang ubi jalar kuning

Ubi jalar kuning (*Epomia Batatas L*) adalah tanaman ubi jalar yang mempunyai umbi berwarna kuning. Ubi jalar kuning mengandung kadar betakaroten cukup tinggi. Warna kuning pada ubi jalar kuning mengandung betakaroten yang dapat berfungsi sebagai antioksidan. Antioksidan yang tersimpan dalam ubi jalar mampu menghalangi laju kerusakan sel oleh radikal bebas (Richana, 2013:25). Betakaroten merupakan antioksidan yang berperan dalam fungsi sistem kekebalan, memelihara integritas sel-sel epitel, sistem penglihatan serta membantu pertumbuhan. Ubi jalar yang banyak mengandung betakaroten adalah ubi jalar kuning. Oleh karena itu pada penelitian ini penulis menggunakan ubi jalar kuning sebagai bahan dasar pembuatan kue kering.

Tabel 2.2 Kandungan Gizi Ubi Jalar Kuning per 100 Gram BDD

No.	Nama Zat Gizi	Jumlah Kandungan Gizi
1.	Energi	119 kkal
2.	Protein	0,5 g
3.	Lemak	0,4 g
4.	KH	25, 1 g
5.	Serat	4,2 g
6.	β karoten	794 ug
7.	Fosfor	40 mg
8.	Air	72,6 g

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2008:7

2.2.1.2 Tinjauan Tentang Tepung Ubi Jalar

Tepung ubi jalar merupakan serbuk yang terbuat ubi jalar yang melalui proses pengeringan kemudian dihaluskan. Keunggulan ubi jalar dibandingkan umbi lainnya adalah warna dagingnya yang beragam. Pengolahan ubi jalar menjadi tepung merupakan salah satu cara untuk memudahkan penyimpanan dan pengawetan ubi jalar. Dalam bentuk tepung pemanfaatan ubi jalar menjadi lebih mudah digunakan sebagai bahan baku industri pangan maupun non pangan. Keunggulan dari tepung ubi jalar kuning adalah meningkatkan daya guna, hasil guna dan nilai guna, lebih mudah diolah atau diproses menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi, lebih mudah dicampur dengan tepung-tepung dan bahan lainnya, selain itu karakteristik tepung ubi jalar kuning mendukung untuk digunakan dalam pembuatan produk kue kering putri salju karena karakteristik tepung ubi jalar kuning yang bertekstur halus, tidak menggumpal, tidak berbau apek, kering dan mudah dicampur dengan bahan-bahan lain seperti margarin dan telur. Selain itu tepung ubi jalar mempunyai kandungan protein

yang rendah sehingga dapat menggantikan tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan kue kering putri salju (Widowati,2009).

Teknologi pembuatan tepung merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan, karena lebih tahan lama jika disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit), dapat digunakan sebagai bahan dasar, diperkaya zat gizi (difortifikasi) juga dapat dipakai sebagai penganekaragaman bahan makanan. Selain itu penggunaan tepung ubi jalar kuning diharapkan dapat menjadi alternatif produk kue kering berbasis non terigu yang dapat diterima oleh masyarakat sehingga meningkatkan nilai ekonomi dan manfaat ubi jalar.

Mutu tepung ubi jalar dinyatakan bagus apabila memenuhi kriteria yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.3 SNI Mutu Tepung Ubi Jalar

Kadar air(maksimum)	15 %
Keasaman (maksimum)	4 ml 0,1 N NaOH
Kadar pati (minimum)	55 %
Kadar Serat (maksimum)	3%
Kadar abu	2%

Sumber : Murtiningsih dan suryani (2011:57)

Selain persyaratan kimia juga ditetapkan persyaratan fisik danmikrobiologis. Persyaratan fisik mengikuti persyaratan produk tepung pada umumnya yaitu bentuk, bau danwarna normal,tidak diperkenankan keberadaan benda-benda asing, dan dengan tingkat kehalusan minimal 95% produk lolos ayakan 80 mesh (Ambarsari,2009)

Pada dasarnya proses pembuatan tepungubi jalar kuning adalah sama dengan mengurangi kadar air bahan hingga batas minimal secara cepat. Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan tepung ubi jalar kuning yang berkualitas adalah

1. Kom
2. Timbangan
3. Panci
4. Sendok
5. Pisau
6. Alat penapis
7. Loyang
8. Oven
9. Mesin penggiling
10. Mesh ukuran 80

Adapun urutan langkah kerja pada pembuatan tepung ubi jalar kuning menurut Richana (2013:38) adalah sebagai berikut :

1. Sortasi/Pemilihan bahan

Ubi jalar dipilih yang segar, tidak busuk, dan dipilih yang permukaannya tidak banyak bergelombang sehingga mempermudah dalam pengupasan dan mempunyai nilai randemen tinggi.

2. Pencucian dan pengupasan

Setelah dilakukan sortasi, ubi jalar dicuci pada air yang mengalir untuk menghilangkan kotorannya, kemudian dikupas dengan menggunakan pisau *stainless*.

3. Pengukusan

Setelah itu ubi jalar dikukus dengan menggunakan suhu 100 % °C selama 30 menit. Hal ini bertujuan untuk menonaktifkan enzim fenolase sehingga proses browning enzimatik dapat dicegah

4. Penapisan

Setelah dilakukan pengukusan ubi jalar dipres dalam tapisan sehingga membentuk butiran panjang kecil-kecil. Hal ini bertujuan mempermudah proses pengeringan.

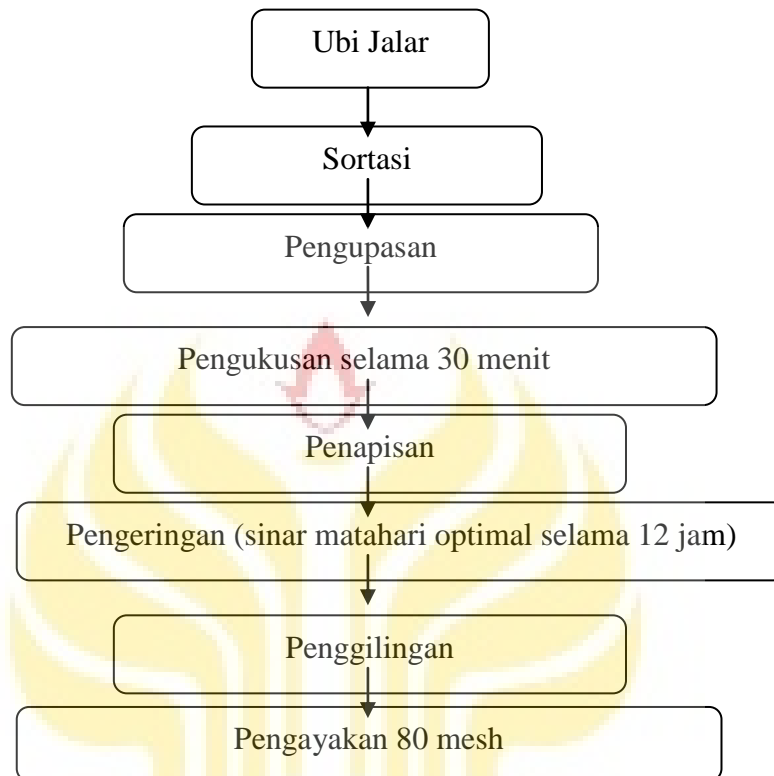
5. Pengeringan

Untuk memperpanjang umur simpan, maka dilakukan proses pengawetan dengan mengurangi kadar air yang terkandung di dalam ubi. Pengeringan dilakukan di bawah sinar matahari atau menggunakan mesin pengering.

6. Penggilingan

Setelah butiran ubi benar-benar kering, maka dilakukan penggilingan. Hasil gilingan di ayak menggunakan saringan dengan ukuran 80 mesh untuk memperoleh tekstur tepung ubi jalar kuning yang benar-benar halus dan tidak menggumpal. Setelah itu tepung dikemas dalam wadah tertutup rapat agar tepung tidak menjadi lembab dan asam karena menyerap air dari udara.

Berikut skema pembuatan tepung ubi jalar kuning



Gambar2.1. Skema Pembuatan Tepung Ubi Jalar Kuning
(Sumber :Richana, 2013:38 yang telah di modifikasi)

Ubi jalar mengandung enzim *fenolase* yang mampu mengkatalisasi oksidasi senyawa fenol (Richana, 2013:40). Sehingga pembuatan tepung ubi jalar harus benar-benar diperhatikan agar ubi jalar tidak berubah warna menjadi cokelat akibat reaksi pencokelatan enzimatik. Cara menghindari reaksi enzimatis *fenolase* tersebut dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu melalui perendaman dengan larutan garam, perebusan dan atau dengan cara menambahkan zat aditif tertentu.

Untuk menghindari terbentuknya warna cokelat pada bahan pangan yang akan dibuat tepung dapat dilakukan dengan mencegah sesedikit mungkin kontak antara bahan yang telah dikupas dan udara dengan cara merendam di dalam air

(atau larutan garam 1%) dan atau menginaktifkan dalam proses blansir (Widowati, 2009:2).

Menurut Richana (2013:40) perlakuan perebusan pada ubi jalar mampu merusakkan enzim fenolase. Dengan rusaknya struktur enzim fenolase tersebut, maka mekanisme reaksi pencokelatan enzimatik dapat dihambat. Selain itu perlakuan perebusan berguna untuk menyempurnakan tingkat gelatinasi pati ubi jalar dan membentuk daya kohesi antarpati yang tergelatinasi. Sedangkan zat aditif yang dapat mencegah aktivitas fenolase adalah natrium bisulfit dan asam askorbat. Penambahan natrium bisulfit tidak lebih dari 500 ppm.

2.2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tepung Ubi Jalar Kuning

Agar tepung ubi jalar kuning yang dihasilkan dapat berkualitas, maka dalam pembuatannya harus memperhatikan faktor-faktor sebagai berikut:

1. Faktor Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan tepung ubi jalar kuning adalah bahan-bahan yang mempunyai persyaratan mutu. Hal ini bertujuan agar tepung ubi jalar kuning yang dihasilkan dapat berkualitas.

2. Faktor Alat

Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan tepung ubi jalar kuning harus diperhatikan jumlah dan fungsinya agar proses pembuatan tepung ubi jalar kuning menjadi efisien dan efektif. Adapun syarat alat-alat yang digunakan adalah bersih, kering, tidak rusak, dan tidak berkarat.

3. Faktor Proses Pembuatan

Tahap-tahapan dalam membuat tepung ubi jalar kuning harus diperhatikan dengan baik agar hasilnya sesuai dengan yang diharapkan. Mulai dari tahap persiapan bahan hingga tahap pengemasan.

2.1.2 Tinjauan Tentang Kue Kering Putri Salju

Kue kering adalah jenis kue yang bahan dasarnya terbuat dari campuran tepung terigu rendah protein, telur dan margarine, mempunyai tekstur renyah dan cara pembuatannya tidak memerlukan pengembangan. Kue kering berdasarkan macam adonannya digolongkan menjadi 4 yaitu, adonan pasir, adonan pie, adonan rebus dan adonan lembaran. Adonan pasir adalah adonan yang proses pembuatannya adalah dengan cara di iris-iris menggunakan dua buah pisau hingga adonan menyerupai butiran pasir dan diselesaikan dengan cara dibakar atau dioven. Adonan pasir itu sendiri dibagi menjadi dua yaitu adonan pasir rasa manis (Sugar pastry) contohnya nastar, bola nanas dan adonan pasir rasa asin (Short pastry) contohnya kastangel, putri salju, bola keju. (nurwahidah, 2014).

Menurut (Ceserani and Robert Kinton, 1974) disebutkan bahwa *short pastry* adalah pastry yang rasanya gurih atau asin yang dibuat dengan sistem kering dan termasuk jenis adonan kue kering berpasir, adonannya terbuat dari tepung terigu berprotein rendah, margarin, telur dan sedikit garam kemudian dicetak dan diselesaikan dengan cara dioven. Kriteria short pastry itu sendiri yaitu rasanya gurih atau asin bentuknya kecil – kecil, teksturnya kering dan renyah. Kue kering putri salju adalah kue kering jenis *short pastry* yang mempunyai rasa gurih, bentuknya kecil – kecil, teksturnya kering dan renyah yang dibuat dengan sistem kering, kemudian dicetak dan dioven dan diselesaikan dengan rasa manis yang diperoleh dari balutan gula halus pada bagian luarnya.

2.1.3 Beberapa Alasan yang Menyebabkan Kegagalan dalam Pembuatan Short Pastry Menurut Caserani victor adalah :

1. Kue keras dikarenakan terlalu banyak air, terlalu sedikit lemak, lemak yang dioleskan kurang, terlalu banyak terkena tangan dan terlalu banyak digiling
2. Kue terlalu rapuh atau lembut karena terlalu sedikit air yang ditambahkan atau terlalu banyak lemak yang ditambahkan.
3. Kue mengembung (blistered) dikarenakan terlalu sedikit air, penambahan air tidak merata.
4. Kue basah dikarenakan terlalu banyak penambahan air, oven kurang panas, waktu pemanggangan kurang.
5. Kue menyusut dikarenakan terlalu banyak terkena tangan dan penggilingan, kue dibiarkan terbuka saat penanganan

2.1.4 Bahan Pembuatan Kue Kering Putri Salju

Bahan yang digunakan dalam pembuatan kue kering putri salju meliputi : tepung terigu, margarin, telur dangula halus,.Adapun penjelasan dari masing-masing bahan yang digunakan dalam pembuatan kue kering putri salju adalah sebagai berikut.

1. Tepung Terigu

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan kue kering putri salju adalah tepung terigu.Tepung terigu terbuat dari biji gandum. Ditinjau dari warna butiran mutu gandum tergantung dari jenis daerah tempat gandum tumbuh. Menurut Ugan T.Aceng(2009:23), secara umum berdasarkan kadar gluten atau kadar proteinnya, tepung terigu terbagi atas 3 jenis yaitu *hard*

wheat (tepung terigu protein tinggi), *medium wheat*, (tepung terigu protein sedang) dan *soft wheat* (tepung terigu protein rendah).

a. *Hard wheat* (tepung terigu protein tinggi)

Hard wheat atau tepung terigu protein tinggi, sering disebut pula *bread flour* dan *high grade flour*. *Hard wheat* mengandung kadar protein 11%-13%. Tepung ini diperoleh dari gandum keras (*hard wheat*). Tingginya protein yang terkandung dalam tepung, menjadikan sifatnya mudah dicampur, difermentasikan, daya serap airnya tinggi, elastis dan mudah digiling. Karakteristik ini menjadikan tepung terigu *hard wheat* sangat cocok untuk bahan baku roti, mie, dan pasta.

b. *Medium wheat* (tepung terigu protein sedang)

Medium wheat atau tepung terigu protein sedang, sebagian orang mengenalnya dengan sebutan *all purpose flour* atau tepung serba guna. *Medium wheat* mengandung kadar protein 10%-11%. Dibuat dari campuran tepung terigu *hard wheat* dan *soft wheat* sehingga karakteristiknya diantara kedua jenis tepung tersebut. Tepung ini cocok untuk membuat adonan fermentasi dengan tingkat pengembangan sedang, seperti aneka jenis kue, donat, bakpau, bapet, panada atau aneka cake dan muffin.

c. *Soft wheat* (tepung terigu protein rendah)

Soft wheat atau tepung terigu protein rendah, sering disebut juga *low protein flour*. Tepung ini mengandung protein gluten 8%-9%. Dibuat dari gandum lunak dan memiliki sifat daya serap air yang

rendah sehingga akan menghasilkan adonan yang sukar diuleni tidak elastis, lengket, dan daya pengembangan rendah. Cocok untuk membuat kue kering, biskuit, pastel, dan kue-kue yang tidak memerlukan proses fermentasi. Kandungan gizi tepung terigu dapat dilihat pada tabel 2.4 :

Tabel 2.4. Kandungan Gizi Tepung Terigu per 100 gram

No	Komposisi	Tepung terigu
1.	Karbohidrat (g)	77,2
2.	Lemak (g)	1,0
3.	Protein (g)	9,0
4.	Serat (g)	0,3

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2008

Berdasarkan berbagai macam jenis tepung terigu yang dijelaskan diatas, jenis tepung terigu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan tepung terigu berprotein rendah karena tepung ini cocok untuk membuat kue kering.

2. Telur

Telur dikenal sebagai bahan makanan yang mengandung protein. Protein adalah sumber asam-asam amino yang mengandung unsur C, H, O dan N yang tidak dimiliki oleh lemak atau karbohidrat (Winarno, 1984:50). Protein amat penting bagi tubuh, karena zat ini disamping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga sebagai zat pembangun dan pengatur. Ada banyak sekali jenis telur, namun ada beberapa jenis telur yang biasa dikonsumsi, yaitu :

- a. Telur burung puyuh, ciri-cirinya : ukurannya kecil, warna kulitnya bercak-bercak hitam kecokelatan, kulit kerabangnya tipis, dilapisi lapisan kulit atau membran yang alot, sehingga mudah robek.

- b. Telur itik/bebek, ciri-cirinya : kulitnya berwarna hijau kebiruan, meskipun ada yang berwarna putih, kulitnya lebih tebal dibandingkan dengan telur ayam, pemakaiannya terbatas, karena berbau amis.
- c. Telur ayam negeri, ciri-cirinya : berbentuk lonjong, warna kulitnya kuning kecokelatan, banyak dihidangkan sebagai lauk-pauk atau hiasan untuk hidangan.
- d. Telur ayam kampung, ciri-cirinya : bentuknya lonjong, ukurannya lebih kecil dari telur ayam negeri, warnanya putih kecokelatan, warna kuning telurnya lebih pekat daripada telur ayam negeri, kuning telurnya biasa digunakan untuk campuran jamu.

Fungsi telur sebagai pengikat bahan lain, memberikan kelembaban, menambah nilai gizi, memberikan rasa gurih, dan membuat aroma kue kering lebih harum (Sutomo, 2012:79).

Pada pembuatan kue kering putri salju digunakan telur ayam negeri. Kuning telur akan memberikan hasil kue kering putri salju yang rapuh, lembut tidak keras. Sesuai dengan pendapat Sutomo (2012:79) sifat kuning telur lebih baik untuk merenyahkan tekstur, sedangkan putih telur akan mengikat tepung sehingga adonan lebih padat dan tidak renyah, karenanya putih telur jarang ditambahkan dalam proses pembuatan kue kering. Kandungan gizi telur ayam negeri dapat dilihat pada tabel 2.5.

Tabel 2.5.Kandungan Gizi Telur Ayam Negeri per 100g

No	Komposisi	Telur ayam	Kuning telur
1	Energi (kkal)	154	355
2	Karbohidrat (g)	0,7	0,7
3	Lemak (g)	10,8	31,9
4	Protein (g)	12,4	16,3
5	Kalsium (mg)	86	147
6	Fosfor (mg)	258	586
7	Besi (mg)	3	7,2
8	Vitamin B tiamin (mg)	0,12	0,27
9	Vitamin B fiboflavin (mg)	0,38	-
10	Air (g)	74,3	49,4

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2008

Berdasarkan berbagai macam jenis telur yang dijelaskan diatas, jenis telur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan jenis telur ayam negeri atau ayam ras, selain harganya murah, mudah didapat, dan baunya tidak begitu amis dibanding dengan telur bebek.

3. Margarin

Margarin merupakan emulsi air dalam lemak nabati atau minyak yang mengandung kadar lemak 80%-85% dan ditambah garam serta warna. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3541-2002), margarin adalah produk makanan berbentuk emulsi (w/o), baik semipadat maupun cair, yang dibuat dari lemak makan dan atau minyak makan nabati, dengan atau tanpa perubahan kimiawi termasuk hidrogenasi, interesterifikasi, dan telah melalui proses pemurnian, sebagai bahan utama serta mengandung air dan bahan tambahan pangan yang diizinkan.

Dalam pembuatan kue kering putri salju margarin berfungsi sebagai pelembut adonan, memberi rasa gurih, melembabkan adonan, menghaluskan pori-

pori, dan merenyahkan produk. Menurut Budi Sutomo (2012:79) penggunaan lemak sebanyak 65-75% dari jumlah tepung akan menghasilkan kue kering putri salju yang rapuh, kering, gurih, dan warna kue kering kuning. Jangan menggunakan lemak berlebihan karena dapat menyebabkan kue melebar, sedangkan jumlah lemak terlalu sedikit akan menyebabkan kue bertekstur keras dengan rasa seret saat ditelan. Kandungan gizi margarin dapat dilihat pada tabel 2.6

Tabel 2.6.Kandungan GiziMargarin per 100g

No	Komposisi	Jumlah
1	Energi (kkal)	720
2	Karbohidrat (g)	0,4
3	Lemak (g)	81
4	Protein (g)	0,6
5	Kalsium (mg)	20
6	Fosfor (mg)	16
7	Besi (mg)	0
8	Vitamin B tiamin (mg)	0
9	Air (g)	15,5

Sumber :Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2008

4. Gula Halus

Gula merupakan salah satu bahan dalam pembuatan kue kering putri salju.

Menurut Sangkan Paran (2009:9) jenis-jenis gula sebagai berikut :

- a. Gula sukrosa adalah gula yang berasal dari tebu atau beet. Bentuknya berupa partikel, halus atau kasar. mempunyai derajat kemanisan 100%.
Contoh : gula kastor, gula pasir. dan gula icing.
- b. Brown sugar (gula cokelat) adalah gula yang masih mengandung molasses yang belum dimurnikan dengan sempurna.

- c. Laktosa (gula susu) adalah gula yang terkandung dalam susu segar atau susu skim dan mempunyai derajat kemanisan sekitar 15%.
- d. Dextrosa atau glukosa, adalah gula yang berasal dari kanji jagung dan mempunyai derajat kemanisan 75%.
- e. Maltosa adalah gula yang terdapat dalam malt sirup dengan derajat kemanisan 30%.
- f. Gula invert adalah gula yang terdiri dari campuran glukosa dan fruktosa (1:1). Gula ini mempunyai derajat kemanisan lebih besar daripada sukrosa 125%.

Fungsi gula dalam pembuatan kue kering putri salju adalah sebagai balutan bagian luar kue kering putri salju memberikan rasa manis, mempercantik tampilan kue kering putri salju, memperpanjang umur simpan kue kering putri salju, dan menambah kalori. Kandungan gizi gula dapat dilihat pada tabel 2.12 :

Tabel 2.7.Kandungan Gizi Gula per 100g

No	Komposisi	Jumlah
1	Energi (kkal)	394
2	Karbohidrat (g)	94
3	Lemak (g)	0
4	Protein (g)	0
5	Kalsium (mg)	5
6	Fosfor (mg)	1
7	Besi (mg)	0,1
8	Vitamin B tiamin (mg)	0
9	Air (g)	5,4

Sumber :Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2008

Berdasarkan berbagai macam jenis gula yang dijelaskan diatas, jenis gula yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan gula pasir yang dihaluskan atau yang disebut dengan gula halus (tepung gula). Menurut Standar

Nasional Indonesia (SNI 01-3821-1995) tepung gula adalah tepung yang diperoleh dengan menghaluskan gula pasir dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan makanan yang diizinkan

2.1.5 Resep Dasar Kue Kering Putri Salju

Resep dasar pembuatan kue kering putri salju antara lain terdiri dari :tepung terigu, margarin, telur dan, gula halus. Standar resep *short pastry* dapat dilihat pada tabel

2.13:

Tabel 2.8 Resep Standar *Short Pastry*

No.	Bahan	Jumlah
1.	Tepung Terigu	200 gram
2.	Butter	50 gram
3.	Margarin	50 gram
4.	Air	3 gram
5.	Garam	1 gram

Sumber : Ceserani and Robert Kinton (1974)

Proses pembuatan *short pastry* menurut Ceserani and Robert Kinton (1974) adalah sebagai berikut :

1. Campur tepung terigu dan margarin dalam kom adonan, lalu iris-iris dengan dua buah pisau atau spatula sampai menjadi butiran-butiran halus seperti pasir.
2. Masukkan kuning telur iris – iris lagi sampai tercampur rata.
3. Tambahkan air dan garam iris – iris lagi sampai tercampur rata.
4. Giling adonan setebal $\frac{3}{4}$ cm lalu cetak sesuai bentuk yang diinginkan.
5. Tata diatas loyang
6. Panggang dalam oven yang telah dipanaskan terlebih dahulu sampai kue kering dan matang warnanya kuning keemasan.

7. sajikan.

2.1.6 Alat-alat dalam Pembuatan Kue Kering Putri Salju

Dalam pembuatan kue kering putri salju dibutuhkan alat-alat yang digunakan dalam proses pembuatannya. Adapun alat-alat yang digunakan dalam pembuatan kue kering putri salju menurut Sutomo (2008) adalah sebagai berikut.

1. Timbangan

Timbangan adalah alat yang digunakan untuk mengantisipasi adanya kekurangan maupun kelebihan pada jumlah penggunaan bahan. Timbangan yang digunakan dalam pembuatan kue kering putri salju adalah timbangan jenis digital yang akurat (Sutomo,2008:8). Penggunaan timbangan digital harus baik dan benar, yaitu membaca skala yang tertera pada display digital sesuai skala satuan timbangan tersebut.

2. Kom Adonan

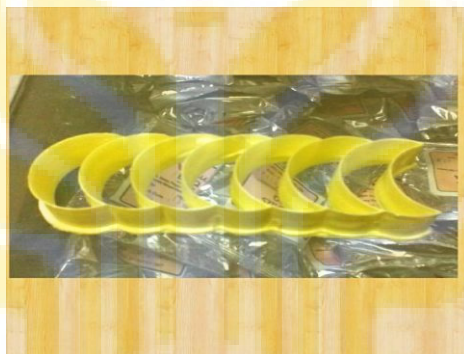
Kom Adonan adalah alat yang digunakan untuk mencampur seluruh bahan menjadi satu. Kom adonan yang digunakan terbuat dari bahan yang bebas karat seperti stenlis steel,kaca plastik agar mudah dibersihkan (Sutomo,2008:7). Penggunaan kom harus dalam keadaan kering agar tidak terjadi kontaminasi antara bahan makanan dengan mikroba yang terdapat dalam alat.

3. Spatula

Spatula adalah alat yang digunakan untuk membantu mengiris-iris dan mencampur adonan ketika akan memasukan bahan kering, hal tersebut dilakukan agar adonan kue kering putri salju dapat tercampur rata.

4. Cetakan

Cetakan adalah alat yang digunakan untuk mencetak kue kering putri salju. Cetakan berfungsi membentuk dan membagi adonan sehingga tercipta bentuk yang seragam (Sutomo, 2008:8). Dalam pembuatan kue kering putri salju untuk menghasilkan bentuk yang menarik digunakan aneka cetakan kue kering. Cetakan yang digunakan tentunya dalam keadaan bersih dan kering. Berikut ini adalah gambar cetakan kue kering putri salju yang digunakan dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut ini :



Gambar 2.2. Cetakan kue kering putri salju

5. Loyang

Loyang adalah tempat yang digunakan untuk membantu mengoven kue kering putri salju. Loyang yang digunakan yaitu loyang yang bersih, kering dan anti jamur. Menurut Sutomo (2008:9) loyang untuk kue kering putri salju sebaiknya berdinding pendek 1 sampai 2 cm atau tanpa dinding. Loyang berdinding tinggi akan menghalangi pancaran panas. Akibatnya, kue tidak matang merata.

6. Oven

Oven adalah alat yang digunakan untuk mengoven kue kering putri salju sampai matang. Oven yang digunakan yaitu menggunakan oven yang memiliki kontrol derajat suhu, waktu.

7. Kemasan

Fungsi pengemasan adalah untuk menjaga kualitas produk tetap baik serta mencegah kerusakan dan kontaminasi mikroorganisme, pengemasan juga memudahkan penyimpanan dan pengangkutan (Sutomo,2008:25).Kemasan yang digunakan adalah toples. Toples yang digunakan yaitu toples yang kedap dari udara dan dalam kondisi bersih dan kering, sehingga daya simpan kue kering putri salju akan menjadi awet.

2.1.7 Proses Pembuatan Kue Kering Putri Salju

Proses atau prosedur dalam pembuatan kue kering putri salju meliputi beberapa tahap. Menurut Budi Sutomo (2008) tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah langkah awal yang harus dilakukan sebelum proses pembuatan kue kering putri salju. Tahap persiapan meliputi pemilihan bahan serta penimbangan jumlah bahan yang akan digunakan.

a. Pemilihan Bahan

Bahan baku merupakan faktor yang menentukan dalam proses produksi atau pembuatan bahan makanan. Pilih bahan yang baru, berkualitas baik, kemasan utuh, dan periksa tanggal kadaluwarsa.

b. Penimbangan Bahan

Untuk menentukan berat masing-masing bahan yang digunakan dalam pembuatan kue kering putri salju dilakukan penimbangan terlebih dahulu sesuai dengan resep dasarnya. Penimbangan yang tepat akan menghasilkan kue kering yang seragam (Sutomo, 2008). Penimbangan bahan adonan kue kering putri salju menggunakan timbangan digital yaitu timbangan yang bekerja secara elektronik dengan tenaga listrik. Timbangan digital umumnya menggunakan arus lemah dan indikatornya berupa angka digital pada layar bacaan dan menggunakan satuan gram. Timbangan yang digunakan dalam pembuatan kue kering putri salju adalah timbangan jenis digital yang akurat (Sutomo, 2008:8)

2. Tahap Pembuatan Kue Kering Putri Salju

Tahap pembuatan diawali dengan pembuatan adonan kue kering putri Salju terdiri dari tahap pencampuran bahan dan pencetakan adonan.

a. Pencampuran bahan :

Pada saat pencampuran bahan, perlu adanya perhatian langkah-langkah dalam mencampurkan bahan. Langkah pertama yaitu iris-iris margarin dan tepung terigu yang telah di ayak sampai rata selama 1 menit. Tambahkan kuning telur dan iris-iris lagi hingga menjadi adonan pasir.

b. Pencetakan/pembentukan adonan :

Pencetakan menggunakan metode cut out cookies yaitu adonan pasir kue kering putri salju yang sudah siap digiling secara rata diatas meja datar dengan ketebalan $\frac{2}{3}$ cm, adonan dicetak menggunakan cetakan kue kering

(Sutomo,2008:21). Setelah itu kue diletakkan pada loyang yang sudah dialasi kertas roti dan ditata rapi.

c. Pengovenan/Baking

Kue kering putri salju yang sudah ditata di atas loyang kemudian dioven pada suhu $180\text{ }^{\circ}\text{C}$ selama ± 30 menit sampai kue kering putri salju matang. Pastikan oven dipanaskan terlebih dahulu 10 menit agar penyebaran panas dan matang merata (Sutomo,2008:23).

3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian meliputi pengovenan, pendinginan dan pengemasan.

a. Pendinginan

Pendinginan bertujuan untuk menghilangkan uap panas sebelum dilakukan pengemasan, dengan cara didiamkan ± 15 menit di dalam suhu ruangan $\pm 25^{\circ}\text{C}$ sampai uap panas pada kue kering putri salju hilang. Hal ini dilakukan agar kue kering putri salju tetap renyah saat di makan.

b. Penaburan/ Pembalutan Gula Halus

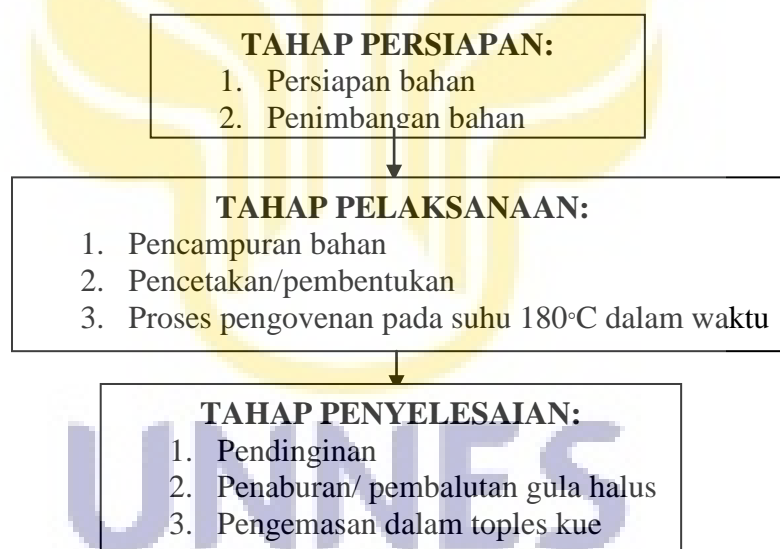
Tahap penaburan gula halus bertujuan untuk memberikan rasa manis, mempercantik tampilan kue kering putri salju, memperpanjang umur simpan kue kering putri salju, dan menambah kalori.

c. Pengemasan

Tahap terakhir yang juga menentukan mutu produk yaitu pengemasan. Penyimpanan/pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan. Pengemasan bertujuan untuk mengawetkan

produk, mencegah kerusakan produk dan perubahan-perubahan yang tidak dikehendaki (Sutomo,2008). Pengemasan juga berkaitan dengan bahan kemas yang digunakan dan cara pengemasannya. Pengemasan kue kering putri salju sama seperti pengemasan kue kering pada umumnya yaitu menggunakan toples. Toples yang digunakan yaitu toples yang kedap dari udara dan dalam kondisi bersih dan kering, sehingga daya simpan kue kering putri salju akan menjadi awet.

Berikut ini skema proses pembuatan kue kering putri salju yang dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut :



Gambar 2.2 Skema proses pembuatan kue kering putri salju

2.1.8 Kriteria Kue Kering Putri Salju

Dalam pengolahan kue kering putri salju perlu adanya Standar Nasional Indonesia (SNI) sebagai tolok ukur untuk menghasilkan kue kering putri salju yang berkualitas. Karena kuekering putri salju memiliki ciri-ciri yang sama

dengan kriteria kue kering diantaranya adalah berkadar air rendah, berukuran kecil, tekstur renyah, tidak mudah hancur, tetapi tidak keras.

Adapun syarat mutu kue kering tercantum dalam Standar Nasional Indonesia kue kering (*cookies*) SNI 1993 dapat dilihat pada tabel 2.15

Tabel 2.9 Syarat Mutu Kue Kering SNI 1993

Kriteria uji	Persyaratan
Keadaan (bau, rasa, warna, tekstur)	Normal
Air (% b/b)	Maksimum 5
Protein (%b/b)	Maksimum 6
Abu (% b/b)	Maksimum 2
Bahan tambahan makanan Pewarna dan pemanis buatan	Yang tidak diizinkan tidak boleh ada
Cemaran logam	
Tembaga (mg/kg)	Maksimum 10
Timbal (mg/kg)	Maksimum 1
Seng (mg/kg)	Maksimum 40
Merkuri (mg/kg)	Maksimum 0.05
Cemaran mikroba	
Angka komponen total (koloni/g)	Maksimum 1×10^6
Koliform	Maksimum 20
E. coli	Maksimum 3
Kapang (koloni/g)	Maksimum 10

Sumber : BSN 1993

2.1.9 Faktor- faktor yang mempengaruhi kualitas Kue Kering Putri Salju

Dalam pembuatan kue kering putri salju ada beberapa hal yang mempengaruhi kualitas kue kering putri salju, diantaranya adalah faktor bahan, alat, pembuatan, dan pengemasan/penyimpanan menurut Sutomo,budi (2008)

1. Faktor bahan

Jika kualitas bahan yang digunakan baik akan menghasilkan kualitas kue kering putri salju yang baik, begitu pula sebaliknya jika bahan yang

digunakan kurang baik akan mempengaruhi kualitas bentuk, warna, aroma, rasa, dan tekstur kue kering putri salju yang dihasilkan (Faridah,2008). Misalnya tepung terigu, apabila tepung terigu yang digunakan tidak baik seperti berbau apek, warna berubah, terdapat serangga, sudah tidak bagus maka akan berpengaruh terhadap kualitas kue kering putri salju tersebut. Bahan lain yang mempengaruhi kualitas kue kering putri salju adalah lemak. Takaran lemak harus sesuai dengan resep dasar, hal ini dikarenakan apabila penggunaan lemak dalam pembuatan kue kering putri salju kurang maka akan mempengaruhi tekstur dari kue kering putri salju tersebut, akibatnya kue kering putri salju akan bertekstur keras, keue seret dan kasar dimulut sedangkan apabila penggunaan lemak berlebih akan mengakibatkan kue kering putri salju menjadi rapuh dan melebar (Sutomo,2008). Selain itu penggunaan lemak yang sudah kadaluwarsa akan menyebabkan ketengikan pada kue.

2. Faktor kebersihan alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan kue kering putri salju harus bersih dan kering untuk menghasilkan kue kering putri salju yang berkualitas baik. Kriteria alat yang bersih adalah kering, bersih, tidak terkena kotoran lain seperti lemak atau debu, apabila alat tersebut terkena lemak maka harus di cuci terlebih dahulu menggunakan air panas agar lemak yang menempel di alat tersebut hilang. Peralatan yang kotor akan mencmaarkan mikroorganismen pembusuk sehingga mempengaruhi hasil kue kering (Sutomo,2008)

3. Faktor proses pembuatan

Dalam proses pembuatan kue kering putri salju perlu diperhatikan karena akan berpengaruh terhadap hasil akhir kue kering putri salju tersebut, dengan teknik yang baik dalam proses pembuatan maka akan menghasilkan kue kering putri salju yang baik juga. Seperti pada saat membuat adonan kue kering putri salju, tangan tidak boleh terlalu sering menyentuh adonan karena mengakibatkan adonan kue kering putri salju menjadi keras (Sutomo 2008). Loyang yang digunakan untuk meletakkan kue dilapisi dengan kertas roti untuk meminimalisir kue gosong pada bagian bawah, loyang-loyang yang akan dipakai untuk kue kering putri salju harus dingin, untuk mencegah kue meleleh dan melebar(Sutomo,2008).

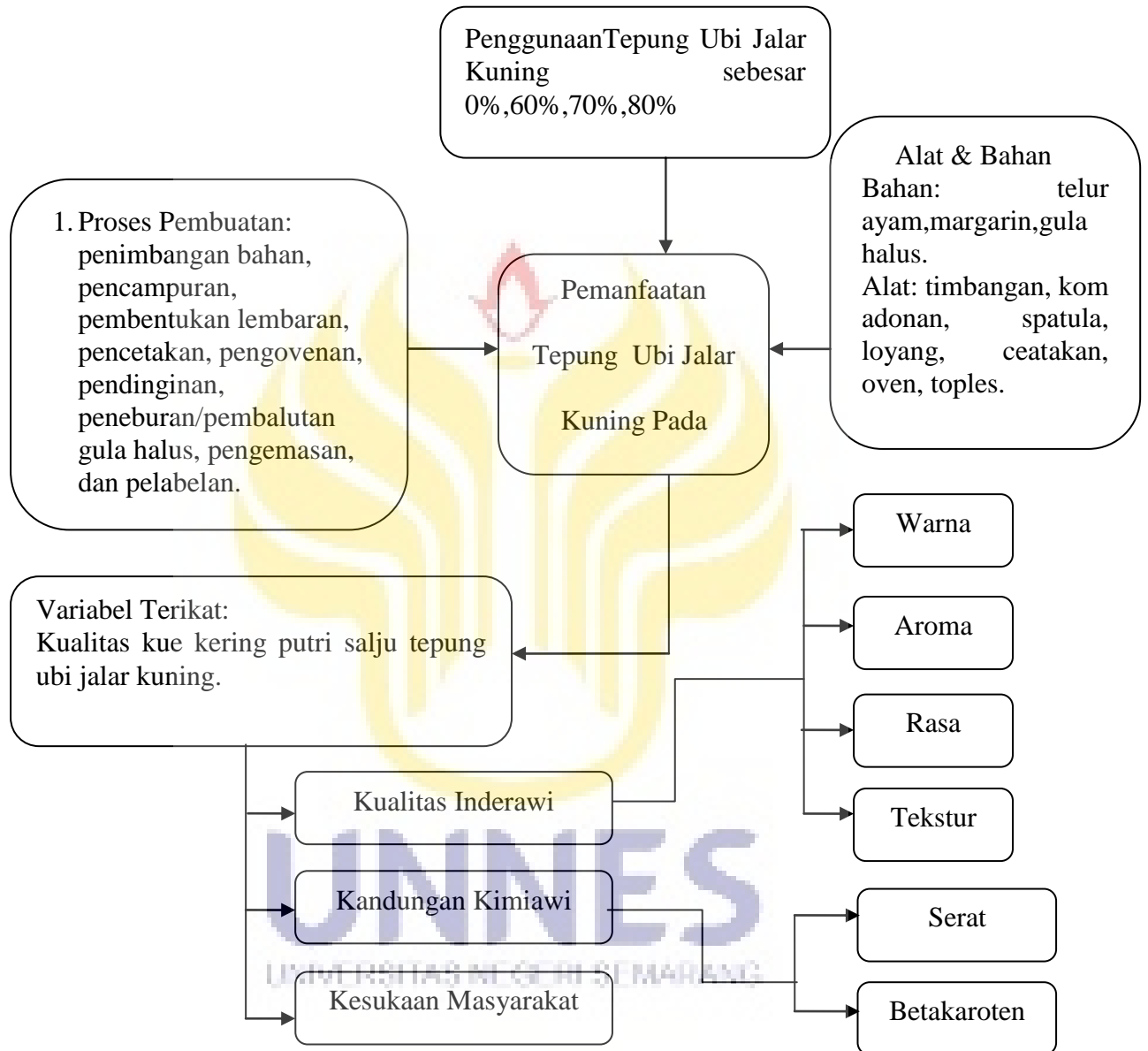
Adonan kue kering putri salju yang telah dicetak atau dibentuk diletakkan diatas loyang, antara kue yang satu dengan yang lainnya harus disusun secara rapi dan diberi jarak. Hal ini bertujuan untuk mencegah adonan kue menjadi lengket dan menyatu karena lengket akan menghasilkan kue kering putri salju dengan pinggiran yang tidak rata, banyak kerusakan serta terlihat kurang menarik. Suhu yang digunakan dalam pembakaran perlu diatur agar kue yang dihasilkan bermutu baik. Oven yang panas perlu untuk ekspansi udara yang ada dalam kue tersebut, untuk membentuk uap dan mengembangkan sel tepung (Sukirno,2014). Oven yang terlalu dingin akan menyebabkan lemak itu mencair dan meleleh sebelum bisa diabsorpsi oleh tepung, sehingga menghasilkan kue yang keras, berat, berlemak dan tidak enak (Sukirno, 2014). Kue harus dibakar perlahan-lahan dan dengan

temperatur yang rata (pergunakan rak yang dibagian tengah atau rak bagian bawah pada oven). Pengovenan kue kering putri salju dilakukan setelah oven dipanaskan selama 10 menit dengan suhu 150°C.

4. Faktor pengemasan/penyimpanan

Penyimpanan/pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan. Pengemasan juga bertujuan untuk mengawetkan produk, mencegah kerusakan produk dan perubahan-perubahan yang tidak dikehendaki (Kusrianto, 2012). Pengemasan juga berkaitan dengan bahan kemas yang digunakan dan cara pengemasannya. Pengemasan dan penyimpanan kue kering putri salju disimpan dalam tempat yang rapat, tidak lembab suhunya. Apabila suhunya lembab dan tidak rapat akan mengakibatkan kerusakan pada kue kering putri salju seperti melempem, dan ditumbuhi jamur. Penyimpanannya dapat dilakukan dalam toples, toples yang digunakan yaitu toples yang kedap dari udara, bersih dan kering, sehingga daya simpan kue kering putri salju akan menjadi awet.

2.2 Kerangka Berfikir



Gambar 2.3 Skema Kerangka Berfikir

2.3 Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Arikunto, 2010:110). Berdasarkan teori yang telah diuraikan diatas, maka diajukan hipotesis sebagai berikut :

2.3.1 Hipotesis Kerja (Ha)

Ada perbedaan kualitas kue kering putri salju tepung ubi jalar kuning sebesar 0%, 60%, 70%, 80% dilihat dari aspek warna, rasa, tekstur, aroma.

2.3.2 Hipotesis Nol (Ho)

Tidak ada perbedaan kualitas kue kering putri salju tepung ubi jalar kuning sebesar 0%, 60%, 70%, 80% dilihat dari aspek warna, rasa, tekstur, aroma.

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat diambil simpulan dan saran sebagai berikut:

5.1.Simpulan

1. Berdasarkan uji analisis varian klasifikasi tunggal diperoleh hasil bahwa ada perbedaan kualitas kue kering putri salju tepung ubi jalar kuning dengan presentase 0%, 60%, 70% dan 80% yaitu semakin banyak tepung ubi jalar kuning yang digunakan, maka warna dari kue kering putri salju yang dihasilkan akan semakin coklat, aroma kue kering putri salju semakin khas ubi jalar kuning, rasa gurih kue kering putri salju semakin berkurang, demikian juga dengan tekstur kue kering putri salju menjadi kurang renyah.
2. Berdasarkan hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa sampel A memiliki persentase rerata kesukaan tertinggi yaitu sebesar 68,69% dengan kriteria suka. Sedangkan sampel B memiliki persentase rerata kesukaan sebesar 63,44%, dan sampel C memiliki persentase rerata kesukaan sebesar 54,38% dengan kriteria cukup suka.
3. Berdasarkan hasil uji kimiawi menunjukkan bahwa kandungan serat kasar pada kue kering putri salju untuk sampel A 3,83%, sampel B 4,39% dan sampel C 6,72% . Sedangkan untuk kandungan betakaroten kue kering putri

salju sampel A sebesar 2129,1091 Mikro g/ 100 g ppm, sampel B 2417,2478 Mikro g/100g dan sampel C 2880,9518 Mikro g/100 g.

5.2.Saran

Adapun saran yang dapat peneliti berikan terkait dengan hasil dan pembahasan penelitian adalah Sebaiknya pada proses pengayakan tepung ubi jalar kuning menggunakan mesh ukuran 130 supaya tekstur tepung ubi jalar kuning lebih halus seperti tepung terigu sehingga akan menghasilkan kue kering yang bertekstur lembut. Penambahan bahan seperti tepung maizena dan susu bubuk juga membuat tekstur dan rasa pada kue kering putri salju menjadi lembut dan lezat.



DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A. 2009. *Substitusi tepung terigu dengan tepung ubi jalar pada pembuatan mi kering*.
https://www.google.co.id/?gws_rd=ssl#q=suntitisi+tepungterigu+dan+tepu+ng+pati+ubi+jalar+pada+pembuatan+mi+kering. Diakses pada tanggal 16 Agustus 2015.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta
- Badan Standardisasi Nasional Indonesia. 1992. *cookies*. SNI: 01-2974-1992. Dewan Standarisasi Nasional
- Farkas, B. E., Singh, R. P., dan Rumsey, T. 1996. Modelling Heat and Mass Transfer In Immersion Frying. I. Model Development. *Journal of Food Engineering*, 29: 211-226.
- Jefriando, Maikel. 2013. *Indonesia Impor Tepung Terigu Rp 40 Miliar Dalam Sebulan*.<http://finance.detik.com/read/2013/09/03/090738/2347600/4/indonesia-impor-tepung-terigu-rp-40-miliar-dalam-sebulan>. Diakses pada tanggal 24 Maret 2014.
- Kartika, Bambang., dkk., 1988, *Pedoman Inderawi Bahan Pangan*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Lanin, Ivan.2012. *Gurih*. <https://ivanlanin.wordpress.com/2012/07/02/gurih/>
Diakses pada tanggal 10 Agustus 2015
- Mahmud, Min K., dkk. 2008. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Kompas Gramedia. Jakarta
- Nurwahidah,  2013. *Macam-macam Adonan*.
<http://nrwahidah.blogspot.com/2014/05/macam-macam-adonan.html>
Diakses pada tanggal 15 Mei 2014
- Purwono dan Heni. 2007. *Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Richana, Nur. 2013. *Menggali Potensi Ubi Kayu dan Ubi Jalar*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Rukmana, Rahmat. 1997. *Ubi Jalar, Budi Daya dan Pascapanen*. Kanisius. Yogyakarta

- Setyawati, D. 2013. *Macam-macam bentuk granula pati*. <http://dyahitp12.blogspot.com/2013/06/macam-macam-bentuk-granula-pati.html> Diakses pada tanggal 16 Agustus 2015.
- Singh, Sukhcharnet all. 2008. Effect of incorporating sweet potato flour to wheat flour on the quality characteristics of cookies. *African Journal of Food science*.
- Srivastava, sneha et all. 2012. Preparation and Quality Evaluation of Flour and Biscuit from Sweet Potato. *Department of Food Process Engineering*.
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Tarsito: Bandung
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- . 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sutomo, Budi 2012. *Rahasia Sukses Membuat Cake, Roti, Kue Kering dan Jajanan Pasar*. Nsbooks
-2008. *Sukses Wirausaha Kue Kering*. Jakarta. Kriya Pustaka
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan. 1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta
- Ugen T, Aceng..2008. *Aneka Cake dan Puding*. Media Mutiara Salim. Bandung
- Victor Ceserani and Ronald Kinton. 1974. *Practical Cookery*. London : Western Printing Services Ltd, Bristol
- Widowati, S., 2009. *Tepung Aneka Umbi Sebuah Solusi Ketahanan Pangan*. Sinar Tani Edisi 6-12 Mei.
- Winarno, F.G. 1984. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.