EKSPERIMEN PEMBUATAN KUE KUPING GAJAH BAHAN DASAR TEPUNG TERIGU SUBSTITUSI TEPUNG SUWEG (*Amorphophallus Campanulatus)*

Skripsi

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata Boga

Oleh

Susanti

5401413009

JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2019

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Susanti

NIM : 5401413009

Program Studi : PKK S1 Tata Boga

Judul : Eksperimen Pembuatan Kue Kuping Gajah Bahan Dasar Tepung Terigu Substitusi Tepung Suweg (*Amorphopallus campanulatus*)

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Program Studi PKK Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Semarang, Juli 2019

Pembimbing,

Dr. Asih Kuswardinah, M.Pd
NIP. 195707191983032001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Eksperimen Pembuatan Kue Kuping Gajah Bahan Dasar Tepung Terigu Subtitusi Tepung Suweg *(Amorphophallus campanulatus)*" karya Susanti (5401413009) ini telah dipertahankan dalam Ujian Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang pada tanggal 29 Juli 2019 dan disahkan oleh Panitia Ujian.

Semarang, Agustus 2019

Panitia

Ketua,

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

Sekretaris,

Dra. Musdalifah, M.Si
NIP. 196211111987022001

Penguji 1,

Dra. Wahyuningsih, M.Pd
NIP. 196008081986012001

Penguji 2,

Saptariana, S.Pd., M.Pd
NIP.197011121994032002

Penguji 3/Pembimbing,

Dr. Asih Kuswardinah, M.Pd
NIP. 195707191983032001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Semarang

Dr. Nur Qudus, M. T
NIP. 196911301994031001

PERNYATAAN

Dengan ini, saya

Nama : Susanti

NIM : 5401413009

Program studi : PKK Tata Boga, S1

Menyatakan bahwa skripsi berjudul "Eksperimen Pembuatan Kue Kuping Gajah Bahan Dasar Tepung Terigu Substitusi Tepung Suweg (*Amorphophallus campanulatus*)" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Semarang maupun di perguruan tinggi lain. Skripsi ini benar-benar karya saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing dan masukan saran dari tim penguji bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang atau pihak lain yang terdapat dalam skripsi ini telah dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, 29 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,

Susanti

NIM. 5401413009

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah sungguh-sungguh (urusan) yang lain (Al-Insyirah: 5-7).

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan

1. Untuk Ibu Musri'ah, Ayah Rismo, dan kakak Sutanto tercinta, yang selalu memberi dukungan terbaik dan luar biasa.
2. Untuk Seluruh keluarga besar dari pihak Ibu dan Ayah.
3. Untuk sahabat-sahabat, serta teman-teman seperjuangan.

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala ridho dan limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul "Eksperimen Pembuatan Kue Kuping Gajah Bahan Dasar Tepung Terigu Substitusi Tepung Suweg *(Amorphophallus Campanulatus)"*.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Pada Program Studi S1 PKK Tata Boga Universitas Negeri Semarang. Penyusunan skripsi ini terdapat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih serta rasa hormat kepada:

1. Dr. Nur Qudus, M.T., Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Semarang.
3. Dra. Hj. Musdalifah, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata Boga Universitas Negeri Semarang.
4. Dr. Asih Kuswardinah, M.Pd., Dosen Pembimbing yang telah sabar, perhatian, dan meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, serta masukan berupa saran pada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dra. Hj. Wahyuningsih, M.Pd., Dosen Penguji I yang telah memberi masukan berupa saran untuk perbaikan kualitas skripsi ini.
6. Hj. Saptariana, S.Pd., M.Pd., Dosen Penguji II yang telah memberi masukan berupa saran untuk perbaikan kualitas skripsi ini.
7. Berbagai pihak lainnya yang telah memberi motivasi serta bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya serta pembaca pada umumnya.

Penulis

ABSTRAK

Susanti. 2019. Eksperimen Pembuatan Kue Kuping Gajah Bahan Dasar Tepung Terigu Substitusi Tepung Suweg (*Amorphophallus Campanulatus*). Skripsi. Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (Tata Boga) S1, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing: Dr. Asih Kuswardinah, M.Pd.,
Kata Kunci: Kue Kuping Gajah, Tepung Suweg, Substitusi.

Kue kuping gajah merupakan kue kering tradisional bermotif unik, rasanya manis, tekstur renyah serta salah satu produk dari bahan dasar tepung terigu. Pembuatan kue kuping gajah ini, penggunaan tepung terigu akan digantikan sebagian jumlahnya menggunakan tepung suweg, tujuannya untuk meningkatkan nilai tambah kegunaan suweg. Suweg mengandung serat cukup tinggi serta karbohidrat 21,9g, dan mempunyai prospek untuk produk tepung maupun tepung pati. Tujuan penelitian 1) Mengetahui perbedaan kualitas warna, aroma, tekstur, dan rasa kue kuping gajah substitusi tepung suweg 30%, 40%, dan 50%, 2) Mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue kuping gajah substitusi tepung suweg, 3) Mengetahui kandungan serat dan karbohidrat kue kuping gajah substitusi tepung suweg.

Metode pengumpulan data menggunakan penilaian subyektif melalui uji inderawi dan uji kesukaan, penilaian obyektif melalui uji laboratorium. Alat pengumpul data menggunakan panelis terlatih dan panelis tidak terlatih. Metode analisis data uji inderawi menggunakan analisis varian, uji kesukaan menggunakan analisis deskriptif presentase.

Hasil penelitian berdasarkan analisis varian menunjukkan indikator warna memiliki nilai (sig. 0,000), aroma (sig. 0,000), tekstur (sig. 0,003), rasa (sig. 0,000), setiap indikator memiliki nilai (sig. $\leq$ 0.05) yang berarti ada perbedaan kualitas sampel pada setiap indikator. Berdasarkan analisis deskriptif presentase: sampel 269 disukai dengan prosentase total 74,06%, sampel 157 total 72,06% kriteria disukai, dan sampel 348 total 67,06% cukup disukai. Hasil uji laboratorium: sampel 269 serat 3,24% dan karbohidrat 43,54%, sampel 157 serat 5,90% dan karbohidrat 47,98%, serta sampel 348 serat 6,98% dan karbohidrat 55,88%.

Simpulan 1) Ada perbedaan kualitas warna, aroma, tekstur, dan rasa kue kuping gajah substitusi tepung suweg 30%, 40%, dan 50%, 2) Tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue kuping gajah substitusi tepung suweg yaitu kriteria disukai untuk sampel 269 dan sampel 157 sedangkan kriteria cukup disukai untuk sampel 348, 3) Kandungan serat serta karbohidrat tertinggi kue kuping gajah substitusi tepung suweg adalah sampel 348 yaitu serat 6,98%; karbohidrat 55,88%, diikuti sampel 157 serat 5,90%; karbohidrat 47,98%, kemudian sampel 269 serat 3,24%; karbohidrat 43,54%.

DAFTAR ISI

Halaman

PENGESAHAN iii
PRAKATA vi
ABSTRAK vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB
I. PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 3
1.5 Penegasan Istilah 3
1.6 Sistematika Skripsi 5
II. LANDASAN TEORI
2.1 Tinjauan Tentang Kue Kuping Gajah 7
2.1.1 Pengertian Kue Kuping Gajah 7
2.1.2 Bahan-bahan Dalam Pembuatan Kue Kuping Gajah 8
2.1.3 Resep Dasar Kue Kuping Gajah 11
2.1.4 Alat-alat Dalam Pembuatan Kue Kuping Gajah 11
2.1.5 Proses Pembuatan Kue Kuping Gajah 12
2.1.6 Kriteria Kue Kuping Gajah 15
2.2 Tinjauan Tentang Suweg 16
2.2.1 Tinjauan Tentang Suweg 16
2.2.2 Tinjauan Tentang Tepung Suweg 17
2.2.3 Tinjauan Tentang Serat Pangan dan Karbohidrat 20
2.3 Kerangka Berfikir 21
2.4 Hipotesis 23

III. METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Metode Penentuan Objek Penelitian 24
3.1.1 Objek Penelitian 24
3.1.2 Variabel Penelitian 24
3.2 Metode Pendekatan Penelitian dan Desain Eksperimen 26
3.2.1 Metode Pendekatan Penellitian 26
3.2.2 Desain Eksperimen 26
3.3 Prosedur Pelaksanaan Eksperimen 28
3.3.1 Waktu dan Tempat Eksperimen 28
3.3.2 Bahan dan Alat 28
3.3.3 Tahapan Pelaksanaan Eksperimen 29
3.4 Metode Pengumpulan Data 31
3.4.1 Penilaian Subyektif 31
3.4.2 Penilaian Obyektif 32
3.5 Alat Pengumpulan Data 33
3.5.1 Panelis Terlatih 33
3.5.2 Panelis Tidak Terlatih 34
3.6 Metode Analisis Data 35
3.6.1 Uji Normalitas 36
3.6.2 Uji Homogenitas 36
3.6.3 Analisis Varian Klasifikasi Tunggal (ANAVA) 37
3.6.4 Analisis Deskriptif Prosentase 38
3.6.5 Uji Kandungan Serat dan Karbohidrat 39
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
4.1 Hasil Penelitian 40
4.1.1 Hasil Uji Inderawi 40
4.1.2 Analisa Kualitas Inderawi Kue Kuping Gajah 43
4.1.3 Hasil Uji Prasyarat Analisis Varian (ANAVA) 43
4.1.4 Hasil Analisis Varian (ANAVA) 44
4.1.5 Hasil Uji Kesukaan 47
4.1.6 Hasil Analisa Kandungan Serat dan Karbohidrat 51

4.2 Pembahasan..... 51
4.2.1 Pembahasan Hasil Analisis Uji Inderawi 51
4.2.2 Pembahasan Hasil Uji Organoleptik..... 55
4.2.3 Pembahasan Hasil Uji Laboratorium..... 57
V. PENUTUP
5.1 Simpulan..... 59
5.2 Saran 59
DAFTAR PUSTAKA..... 60
LAMPIRAN..... 63

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Kandungan Gizi Gula Pasir	9
2.2	Kandungan Gizi Telur Ayam.....	10
2.3	Kandungan Gizi Margarin	10
2.4	Kandungan Gizi Cokelat Bubuk	11
2.5	Resep Dasar Kue Kuping Gajah	11
2.6	Kandungan Gizi Suweg	17
2.7	Kandungan Gizi Tepung Suweg dan Tepung Terigu	18
3.1	Bahan Pembuatan Kue Kuping Gajah Eksperimen	28
3.2	Peralatan Pembuatan Kue Kuping Gajah Eksperimen.....	29
3.3	Kriteria Penilaian Uji Inderawi.....	34
3.4	Kriteria Penilaian Uji Kesukaan	35
3.5	Interval Persentase dan Kriteria Kesukaan	39
4.1	Hasil Uji Inderawi Indikator Warna	40
4.2	Hasil Uji Inderawi Indikator Aroma.....	41
4.3	Hasil Uji Inderawi Indikator Tekstur Kerenyahan.....	42
4.4	Hasil Uji Inderawi Indikator Rasa	42
4.5	Data Keseluruhan Hasil Penilaian Uji Inderawi	43
4.6	Hasil Uji Normalitas Data Penelitian.....	44
4.7	Hasil Uji Homogenitas Data Penelitian	43
4.8	Hasil Analisis Varian Kue Kuping Gajah Substitusi Tepung Suweg pada Indikator Warna.....	45
4.9	Hasil Analisis Varian Kue Kuping Gajah Substitusi Tepung Suweg pada Indikator Aroma	45
4.10	Hasil Analisis Varian Kue Kuping Gajah Substitusi Tepung Suweg pada Indikator Tekstur	46
4.11	Hasil Analisis Varian Kue Kuping Gajah Substitusi Tepung Suweg pada Indikator Rasa.....	47
4.12	Hasil dan Analisis Kue Kuping Gajah Substitusi Tepung Suweg pada Indikator Warna, Aroma, Tekstur, dan Rasa.....	47

4.13 Hasil Uji Kesukaan pada Indikator Warna 48
4.14 Hasil Uji Kesukaan pada Indikator Aroma 48
4.15 Hasil Uji Kesukaan pada Indikator Tekstur 49
4.16 Hasil Uji Kesukaan pada Indikator Rasa 49
4.17 Hasil Analisis Data Uji Kesukaan Kue Kuping Gajah Substitusi Tepung Suweg..... 50
4.18 Hasil Uji Laboratorium Kandungan Serat dan Karbohidrat Pada Kue Kuping Gajah Substitusi Tepung Suweg 51

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Skema Pembuatan Kue Kuping Gajah 15
2.2 Umbi Suweg 16
2.3 Skema Pembuatan Tepung Suweg 19
2.4 Skema Kerangka Berfikir 22
3.1 Skema Desain *One-Shot Case Study* 26
3.2 Skema Desain Eksperimen 27
3.3 Skema Pembuatan Kue Kuping Gajah Eksperimen 31
4.1 Grafik Uji Kesukaan Kue Kuping Gajah Eksperimen 50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Formulir Uji Inderawi 63
2. Surat Keterangan Validasi Calon Panelis 65
3. Daftar Nama Panelis Uji Inderawi 69
4. Daftar Riwayat Hidup Panelis Uji Inderawi 71
5. Uji Analisis Varian Klasifikasi Tunggal (ANAVA)..... 79
6. Formulir Uji Kesukaan 81
7. Daftar Nama Panelis Uji Kesukaan 83
8. Hasil Uji Laboratorium 84
9. Foto Proses Pembuatan Tepung Suweg 86
10. Foto Proses Pembuatan Kue Kuping Gajah..... 87

BAB 1
PENDAHULUAN

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

1.1 Latar Belakang Masalah

Kue kuping gajah merupakan salah satu kue tradisional dengan bentuk unik bermotif gulungan dua warna, memiliki rasa manis, enak, renyah dan asli Indonesia. Teknik pembuatan kue kuping gajah cukup mudah serta bahan-bahannya pun mudah didapat. Bahan dasar pembuatan kue kuping gajah adalah dengan menggunakan tepung terigu. Dalam eksperimen pembuatan kue kuping gajah ini, bahan dasar tepung terigu akan digantikan sebagian jumlah penggunaannya atau disubstitusikan dengan memanfaatkan tepung dari bahan pangan lokal yaitu suweg.

Suweg *(Amorphophallus campanulatus)* merupakan salah satu jenis umbi-umbian di Indonesia yang berkarbohidrat tinggi yaitu sebesar 21,9 g, dan mempunyai prospek sebagai tepung umbi, tepung pati dan tepung komposit. Sehingga pada penelitian ini, peneliti akan memanfaatkan suweg untuk dijadikan tepung yang akan digunakan dalam eksperimen pembuatan salah satu produk cemilan yaitu kue kuping gajah dengan penggunaan substitusi tepung suweg.

Tepung suweg merupakan salah satu olahan dari bahan dasar umbi suweg yang dimanfaatkan dalam upaya untuk memperluas penggunaan bahan pangan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Purwanto (2013) menyatakan bahwa tepung suweg dapat dimanfaatkan sebagai salah satu upaya diversifikasi bahan pangan lokal. Pengolahan umbi suweg menjadi tepung dapat meningkatkan nilai tambah dari kegunaan suweg dan juga dapat memperpanjang masa simpan dari suweg (Hidayat, et al, 2009: 148).

Substitusi tepung suweg dalam pembuatan kue kuping gajah merupakan salah satu upaya dalam mengembangkan bahan pangan lokal,

sehingga masyarakatpun dapat lebih meningkatkan kegunaan dari bahan pangan lokal. Substitusi dilakukan berdasarkan hasil pra-eksperimen dengan menggunakan perbandingan tepung terigu dan tepung suweg 20%:80%, 30%:70%, dan 40%:60% yaitu adonan kaku, tidak kalis, serta warna adonan lebih gelap. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung suweg terlalu banyak menghasilkan adonan kaku, sulit diuleni dan tidak kalis serta warna cenderung lebih gelap. Oleh karena itu, kemudian peneliti melakukan eksperimen lanjutan dengan cara mengurangi jumlah penggunaan tepung suweg dalam pembuatan kue kuping gajah.

Melalui hasil pra-eksperimen tersebut diatas, maka peneliti akan membuat kue kuping gajah dengan perbandingan tepung terigu dan tepung suweg sebesar 70%:30%, 60%:40%, dan 50%:50% untuk mengetahui perbedaan kualitas kue kuping gajah dari penggunaan perbandingan tepung terigu dan tepung suweg yang berbeda ditinjau dari aspek warna, aroma, tekstur, rasa, daya terima masyarakat serta nilai kandungan serat dan karbohidrat. Kue kuping gajah substitusi tepung suweg ini diharapkan dapat menjadi cemilan sehat yang diterima oleh masyarakat tanpa khawatir akan menambah berat badan karena cemilan ini cukup berkarbohidrat tinggi walau sedikit mengonsumsinya akan membuat cepat kenyang, selain itu mengandung cukup serat yang baik untuk proses pencernaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.2.1 Adakah perbedaan kualitas kue kuping gajah eksperimen dengan perbandingan tepung terigu sustitusi tepung suweg 70%:30%, 60%:40%, dan 50%:50% ditinjau dari aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa?

1.2.2 Bagaimanakah tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue kuping gajah substitusi tepung suweg dengan perbandingan 30%, 40%, dan 50%?

1.2.3 Berapakah kandungan serat dan karbohidrat pada kue kuping gajah substitusi tepung suweg?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Mengetahui perbedaan kualitas kue kuping gajah eksperimen dengan perbandingan tepung terigu substitusi tepung suweg 70%:30%, 60%:40%, dan 50%:50% ditinjau dari aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.

1.3.2 Mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue kuping gajah substitusi tepung suweg dengan perbandingan 30%, 40%, dan 50%.

1.3.3 Mengetahui kandungan serat dan karbohidrat pada kue kuping gajah substitusi tepung suweg.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat dimanfaatkan untuk menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan suweg menjadi produk olahan.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Hasil eksperimen dapat menambah banyak diversifikasi pangan dari bahan suweg.
2. Hasil penelitian dapat diterapkan untuk membuka usaha produksi aneka kue kering dengan bahan dasar substitusi tepung suweg.

1.5 Penegasan Istilah

Penegasan istilah dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kesalahan atau pengertian yang menyimpang dari judul “Eksperimen pembuatan kue kuping gajah bahan dasar tepung terigu substitusi tepung

suweg”. Oleh karena itu peneliti membatasi objek penelitian, penegasan istilah yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1.5.1 Eksperimen

Eksperimen adalah pengamatan atau observasi terhadap hubungan kausal antara munculnya suatu akibat (variabel terikat) dan sebab (variabel bebas) tertentu melalui suatu upaya sengaja yang dilakukan oleh peneliti. Dalam penelitian ini akan dilakukan eksperimen pembuatan kue kuping gajah menggunakan bahan dasar tepung terigu substitusi tepung suweg dengan perbandingan komposisi 70%:30%, 60%:40%, dan 50%:50%.

1.5.2 Kue Kuping Gajah

Kue kuping gajah adalah salah satu kue kering dengan bentuk unik bermotif gulungan berlapis dua warna yaitu putih dan coklat yang terbuat dari tepung terigu, gula halus, telur, margarin, santan, dan garam yang dicampur, diuleni hingga menjadi adonan kalis lalu dibagi menjadi 2 bagian, satu bagian adonan ditambahkan coklat bubuk, kemudian masing-masing adonan digilas hingga menjadi lembaran adonan putih dan coklat lalu digulung sambil dipadatkan, setelah itu diiris tipis dan gilas kembali selanjutnya digoreng. Kue kuping gajah dalam eksperimen ini adalah kue kuping gajah yang dibuat dari bahan dasar tepung terigu substitusi tepung suweg.

1.5.3 Substitusi Tepung Suweg

Substitusi memiliki arti pengganti. Substitusi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengganti sebagian dari bahan utama dengan bahan lain. Tepung suweg adalah butiran halus yang terbuat dari umbi suweg yang sudah tua dengan melalui perlakuan tertentu kemudian dihaluskan dengan cara digiling menggunakan mesin penepung selanjutnya dilakukan pengayakan dengan ukuran 80 mesh agar menjadi butiran lembut. Substitusi tepung suweg merupakan mengganti sebagian jumlah atau

takaran tepung terigu sebagai bahan dasar pembuatan kue kuping gajah menggunakan tepung suweg dengan perbandingan 70%:30%, 60%:40%, dan 50%:50%.

1.6 Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi terdiri dari tiga bagian yaitu:

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. Bagian awal berguna untuk memberikan kemudahan kepada pembaca dalam mencari bagian penting secara cepat.

1.6.2 Bagian Isi

Bagian isi terdiri dari lima bab, yaitu:

1. Bab I Pendahuluan

   Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika skripsi. Bab pendahuluan ini memberikan gambaran kepada pembaca tentang isi skripsi.

2. Bab II Landasan Teori

   Pada bab ini berisi tentang materi yang mendasari penelitian. Bab ini digunakan sebagai landasan berfikir untuk melakukan penelitian dan digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan kerangka berfikir dan hipotesis penelitian.

3. Bab III Metode Penelitian

   Bab ini dipaparkan tentang metode penentuan objek penelitian, metode pendekatan penelitian, prosedur pelaksanaan eksperimen, metode pengumpulan data, alat pengumpulan data, metode analisis data. Metode penelitian ini digunakan untuk menganalisa data dan kebenaran hipotesis dalam penelitian sehingga dapat dipertanggungjawabkan kebenaran secara ilmiah.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini diuraikan tentang data penelitian secara garis besar serta pembahasan, sehingga data yang diperoleh memiliki arti.

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

   Kesimpulan 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 Penutup Skripsi

Pada bagian akhir skripsi berisi, yaitu:

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

BAB 2
LANDASAN TEORI

Dalam landasan teori ini akan diuraikan mengenai materi yang berkaitan dan mendasari penelitian ini yaitu: tinjauan tentang kue kuping gajah substitusi tepung suweg dengan perbandingan yang berbeda. Bab ini digunakan untuk landasan berfikir dalam melakukan penelitian dan sebagai acuan dalam menentukan kerangka berfikir dan hipotesis.

2.1 Tinjauan Tentang Kue Kuping Gajah

2.1.1 Pengertian Kue Kuping Gajah

Kue kuping gajah adalah salah satu kue kering berbentuk unik bulat bermotif gulungan berlapis dua warna yaitu pada umumnya putih dan coklat yang terbuat dari bahan dasar tepung terigu serta bahan tambahan lain yaitu gula halus, telur, margarin, santan, dan garam. Proses pembuatannya melalui cara pencampuran bahan menjadi satu, diuleni hingga menjadi adonan kalis lalu bagi menjadi 2 bagian, satu bagian adonan ditambahkan coklat bubuk, kemudian masing-masing adonan digilas hingga menjadi lembaran adonan putih dan coklat lalu digulung sambil dipadatkan, setelah itu diiris tipis dan gilas kembali selanjutnya digoreng.

Kue kuping gajah merupakan salah satu kue kering tradisional dengan bentuk unik bermotif gulungan dua adonan, memiliki rasa manis enak, tekstur renyah dan asli Indonesia. Teknik pembuatan kue kuping gajah cukup mudah, begitupun bahan-bahan yang digunakan mudah didapatkan baik di pasar, di toko bahan roti ataupun swalayan terdekat, dan peralatan yang digunakan adalah peralatan sederhana, tidak membutuhkan alat berteknologi tinggi atau modern.

Kue kuping gajah dapat dikonsumsi oleh semua kalangan usia, karena tidak mengandung bahan pengawet atau pemanis buatan yang berbahaya. Kue kuping gajah cocok disajikan sebagai cemilan santai sehari-hari seperti menonton acara TV atau membaca majalah. Kue kuping gajah juga dapat dihidangkan sebagai suguhan sajian kepada para

tamu pada hari-hari biasa maupun dihidangkan pada hari-hari tertentu seperti perayaan hari besar idul fitri.

2.1.2 Bahan-bahan Dalam Pembuatan Kue Kuping Gajah

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kue kuping gajah terdiri dari bahan dasar dan bahan tambahan.

1. Bahan Dasar (Tepung Terigu)

   Tepung terigu adalah tepung yang berasal dari biji gandum yang telah melalui proses penggilingan hingga menjadi butiran halus. Tepung terigu merupakan salah satu bahan utama dalam pembuatan aneka jenis kue kering, salah satunya dalam pembuatan kue kuping gajah. Tepung terigu yang digunakan sebagai bahan dasar akan berpengaruh pada proses pembuatan adonan serta sebagai penentu kualitas akhir produk. Dalam pembuatan kue kuping gajah termasuk kategori kue kering maka menggunakan jenis tepung terigu protein sedang (medium) dengan kandungan protein yaitu 9% - 11%, tepung ini merupakan jenis tepung yang biasa digunakan untuk membuat mie basah dan aneka produk pastry seperti kue.

2. Bahan Tambahan

   Ada 6 bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan kue kuping gajah yaitu sebagai berikut.

   a. Gula

      Menurut Darwin (2013), gula adalah suatu karbohidrat sederhana yang dapat larut dalam air dan diserap oleh tubuh menjadi energi. Gula merupakan suatu bahan makanan yang memiliki fungsi memberikan rasa manis dalam makanan maupun minuman, sebagai *stabilizer*, menambah kalori, serta memperpanjang daya simpan suatu makanan atau pengawet. Gula yang digunakan dalam pembuatan kue kering yaitu gula pasir, gula pasir berbutir kasar, gula kastor, gula bubuk, gula donat, gula palem, dan brown sugar (Hani, 2014:16).

Tabel 2.1 Komposisi Zat Gizi Gula Pasir per 100g

No	Zat Gizi	Gula Pasir
1	Energi (kkal)	364
2	Protein (g)	0
3	Lemak (g)	0
4	Karbohidrat (g)	94,0
5	Kalsium (mg)	5
6	Fosfor (mg)	1

Sumber: DKBM 2013

Dalam penelitian ini, menggunakan gula halus. Rasa manis dari gula halus tidak semanis gula pasir. Penggunaan gula halus biasanya untuk menghasilkan tekstur yang halus pada kue kering salah satunya digunakan dalam pembuatan kue kuping gajah.

b. Santan

Santan kelapa merupakan cairan berwarna putih susu yang diperoleh dengan pemerasan daging buah kelapa yang telah diparut dengan penambahan air dalam jumlah tertentu. Santan kelapa mengandung tiga nutrisi utama, yaitu lemak sebesar 88,30%, protein 6,10%, dan karbohidrat 5,60%. Penggunaan santan dalam pembuatan kue kuping gajah akan menambah cita rasa gurih dan nilai gizi kue kuping gajah. Santan diperoleh dari parutan kelapa yang sudah tua agar mendapatkan santan dengan kualitas optimal. Santan yang digunakan dalam pembuatan kue kuping gajah ini adalah santan kental parutan alami.

c. Telur

Telur adalah salah satu bahan makanan yang mempunyai kemampuan membentuk produk pangan yang mengembang seperti pada roti tawar, produk yang renyah seperti kue kering, terasa lembut atau halus pada beberapa kue, dan sifat-sifat produk khas lain yang disebabkan oleh campuran dengan telur. Sifat-sifat fungsional telur banyak diminati oleh berbagai industri, terutama industri pangan. Sifat fungsional telur berbeda antara yang terdapat pada bagian putih telur dan bagian kuning telur. Karenanya penggunaan telur dapat diambil hanya bagian putih telur, hanya

bagian kuning telur, atau seluruh bagian telur. Dalam pembuatan kue kuping gajah menggunakan seluruh bagian telur. Berikut terdapat kandungan gizi telur ayam yang dipaparkan pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Kandungan Gizi Telur Ayam per 100g

No	Unsur Gizi	Jumlah
1	Energi (kkal)	162
2	Protein (g)	12,8
3	Lemak (g)	11,5
4	Karbohidrat (g)	0,7
5	Kalsium (mg)	54
6	Fosfor (mg)	180

Sumber: DKBM 2013

d. Margarin

Margarin merupakan emulsi air dalam lemak atau minyak yang mengandung 80% lemak dan ditambah garam dan warna. Margarin bersifat plastis, artinya pada suhu kamar berupa zat padat, pada pendinginan 40°F – 45°F cepat mengeras, serta mudah mencair apabila dimasukkan kedalam mulut (Loekmonohadi, 2010:20). Margarin berfungsi sebagai pemberi rasa gurih, melembabkan adonan, pelembut adonan, menghaluskan pori-pori, dan merenyahkan produk. Berikut dipaparkan kandungan gizi margarin yang pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Kandungan Gizi Margarin per 100g

No	Unsur Gizi	Jumlah
1	Air (g)	15,5
2	Energi (kkal)	720
3	Lemak (g)	81
4	Protein (g)	0,6
5	Karbohidrat (g)	0,4

Sumber: DKBM 2013

e. Cokelat Bubuk

Cokelat bubuk atau bubuk cokelat terbuat dari bungkil/ampas biji cokelat yang telah dipisahkan lemak cokelatnya. Bungkil biji cokelat dikeringkan dan digiling halus sehingga terbentuk tepung cokelat. Berikut terdapat pada tabel 2.4 yang memuat kandungan gizi cokelat bubuk.

Tabel 2.4 Kandungan Gizi Cokelat Bubuk per 100g

No	Unsur Gizi	Jumlah
1	Energi (kkal)	298
2	Lemak (g)	23,8
3	Protein (g)	8
4	Karbohidrat (g)	48,9
5	Kalsium (mg)	125

Sumber: DKBM 2013

f. Garam

Garam digunakan sebagai penambah rasa dan menghilangkan rasa hambar. Garam berkonstribusi untuk rasa dan meningkatkan rasa bahan lain seperti memperkuat kemanisan. Jenis garam yang digunakan adalah garam NaCl.

2.1.3 Resep Dasar Kue Kuping Gajah

Untuk mendapatkan kualitas yang baik, semua bahan yang ditakar harus sesuai komposisi yang terdapat pada resep dasar standar yang digunakan. Resep standar kue kuping gajah dapat dilihat sebagai berikut pada tabel 2.5.

Tabel 2.5 Resep Dasar Kue Kuping Gajah

No	Nama Bahan	Jumlah
1	Tepung terigu	300 g
2	Gula halus	100 g
3	Santan	100 ml
4	Telur	1 butir
5	Margarin	2 sdm
6	Cokelat bubuk	2 g
7	Garam	¼ sdt

Sumber: https://www.youtube.com/watch?v=a4aYsNJZ3Cw

2.1.4 Alat-alat Dalam Pembuatan Kue Kuping Gajah

Untuk mendapatkan kue kuping gajah yang berkualitas baik perlu memperhatikan higiene dan sanitasi dari peralatan yang digunakan. Peralatan yang akan digunakan harus bersih, kering, tidak berjamur maupun berkarat, dan berfungsi dengan baik. Berikut peralatan dalam proses pembuatan kue kuping gajah:

1) Timbangan digital untuk menakar jumlah penggunaan bahan.

2) Kom adonan sebagai wadah untuk mencampur seluruh bahan hingga menjadi adonan.
3) Mixer manual/pencampur untuk mengaduk atau mencampurkan semua bahan menjadi adonan.
4) Penggiling adonan untuk menggilas/menggiling adonan agar menjadi lembaran adonan.
5) Talenan sebagai alas untuk mengiris adonan kue kuping gajah agar lebih mudah.
6) Pisau untuk mengiris tipis adonan kue kuping gajah. Pisau yang digunakan harus tajam agar mudah dalam pengirisan dan menjaga pola irisan agar tidak hancur.
7) Wajan berfungsi untuk menggoreng adonan hingga matang.
8) Susuk berfungsi untuk mengaduk saat menggoreng adonan kue kuping gajah agar matang dengan merata.
9) Serokan berfungsi untuk mengangkat kue kuping gajah yang sudah matang dan meniriskan dari minyak panas.
10) Loyang untuk meniriskan kue kuping gajah yang sudah matang agar cepat dingin.
11) Standing pouch sebagai alat menyimpan / mengemas kue kuping gajah agar produk aman dan tetap renyah.

2.1.5 Proses Pembuatan Kue Kuping Gajah

Berikut uraian singkat tahapan pembuatan kue kuping gajah:

1. Seleksi Bahan

Seleksi bahan berfungsi sebagai salah satu faktor penentu baiknya kualitas hasil produk. Seleksi bahan dilakukan dengan cara memilih bahan-bahan sesuai yang dibutuhkan dalam pembuatan kue kuping gajah, bahan berkualitas baik, aman, layak konsumsi, dan tidak kadaluarsa.

2. Penimbangan Bahan

Semua bahan-bahan yang telah disiapkan kemudian ditimbang sesuai formula. Bahan-bahan ditimbang menggunakan timbangan digital. Timbangan digital pada umumnya menggunakan arus lemah dan

indikatornya berupa angka digital pada layar bacaan dan menggunakan satuan gram. Penimbangan bahan bertujuan untuk mengantisipasi adanya kelebihan maupun kekurangan pada jumlah berat penggunaan bahan kue kuping gajah. Proses penimbangan bahan merupakan salah satu faktor penting penentu hasil akhir dalam pembuatan produk. Jika dalam penimbangan bahan sesuai dengan formula yang telah ditentukan, maka akan mengurangi terjadinya kegagalan dalam pembuatan produk.

3. Pembuatan dan Pencampuran Adonan

Pembuatan dan pembentukan adonan dilakukan dengan cara mencampurkan bahan-bahan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Siapkan kom adonan, masukkan gula halus dan telur dikocok hingga tercampur rata, masukkan margarin, kocok lagi hingga tercampur rata.
b. Masukkan tepung terigu dan sedikit garam, aduk hingga rata, bagi adonan menjadi 2 bagian. Satu bagian dibiarkan original, sedangkan satu bagian lagi ditambahkan dengan cokelat bubuk.
c. Kedua bagian adonan tersebut masing-masing ditambahkan santan kental kemudian diuleni hingga kalis. Giling masing-masing kedua adonan tersebut menjadi lembaran adonan dengan ukuran ketebalan yang sama, tumpuk kedua lembaran adonan lalu gulung perlahan-lahan, agak dipadatkan.

4. Pengolahan atau pencetakan

Cara pengolahan dan pencetakan adonan kue kuping gajah yaitu adonan yang sudah menjadi lembaran tipis ditumpuk dan digulung perlahan-lahan, agak dipadatkan kemudian diiris tipis selanjutnya adonan siap untuk digoreng.

5. Penggorengan

Pematangan adonan kue kuping gajah melalui proses penggorengan adonan dengan menggunakan api yang sedang, volume minyak goreng cukup banyak dan minyak goreng harus pada suhu tinggi atau panas yang sesuai agar kue kuping gajah yang dihasilkan renyah dan sedikit

mekar dengan lama waktu menggoreng ±1 menit dengan diaduk-aduk menggunakan susuk hingga matang.

6. Pendinginan

Setelah proses penggorengan selesai kemudian kue kuping gajah yang sudah matang didiamkan beberapa saat hingga minyak tiris, kering dan tidak panas lagi, hal ini penting dilakukan sebelum pengemasan agar menjaga kualitas kue kuping gajah tetap baik dan tekstur renyah selain itu agar dapat menambah masa simpan kue kuping gajah.

7. Pengemasan

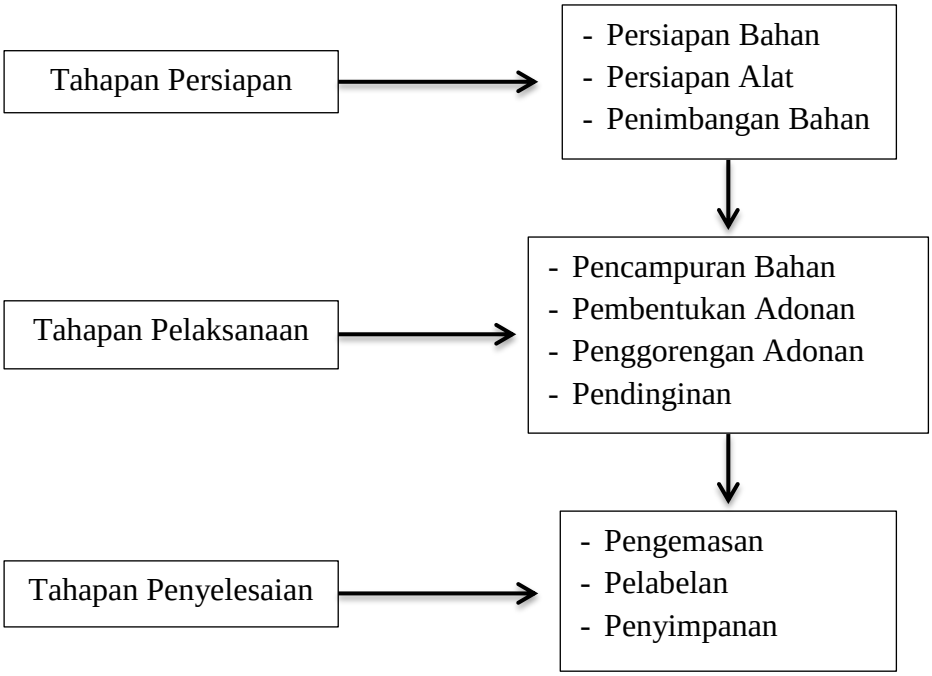
Pengemasan dilakukan setelah kue kuping gajah telah melalui beberapa proses produksi secara sistematis. Produk dikemas dalam wadah yang tertutup rapat, tidak dipengaruhi atau mempengaruhi isi, aman selama penyimpanan dan pengangkutan (BSN, 2011). Pengemasan bertujuan untuk melindungi maupun menyimpan kue kuping gajah agar awet dan kualitas terjaga, bila perlu pengemasan dilakukan lebih menarik agar menjadi salah satu daya tarik pada konsumen yang melihat.

Pengemasan tidak lepas dari pelabelan, karena label dan pelabelan berkaitan dengan tiga fungsi pengemasan yaitu fungsi label sebagai fungsi identifikasi, fungsi membantu penjualan produk, dan fungsi pemenuhan peraturan perundang-undangan. UU Pangan No. 7 Tahun 1996 Pasal 30 Bab IV menyebutkan bahwa, “Setiap orang yang memproduksi atau memasukkan ke dalam wilayah Indonesia, pangan yang dikemas untuk diperdagangkan wajib mencantumkan label pada, di dalam dan atau di kemasan pangan”. Label yang dimaksud memuat sekurangnya hal-hal berikut: nama produk, nama dagang, nomposisi, berat/isi bersih, nama dan alamat produsen, nomor pendaftaran (PIRT/MD), tanggal atau bulan dan tahun kadaluarsa, dan kode produksi.

8. Penyimpanan

Penyimpanan merupakan tahapan akhir produksi untuk menjaga kualitas tetap baik sampai pada tangan konsumen. Uraian langkah-

langkah pembutan kue kuping gajah disajikan dalam bentuk skema pada gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Skema Pembuatan Kue Kuping Gajah

2.1.6 Kriteria Kue Kuping Gajah

Kriteria kue kuping gajah yang baik yaitu memiliki warna khas sesuai dengan warna bahannya. Kue kuping gajah merupakan salah satu jenis kue yang terbuat dari bahan dasar tepung terigu dan telur yang kemudian diolah dengan cara digoreng hingga berwarna kuning kecoklatan. Kue kuping gajah beraroma harum normal khas kue kuping gajah dan tidak tercium bau asing. Kue kuping gajah memiliki ciri khas bentuknya bulat, tipis, bermotif yang berasal dari gulungan adonan dua warna yaitu adonan coklat dan adonan putih serta memiliki rasa normal yaitu manis yang enak serta teksturnya renyah dan kering.

2.2 Tinjauan Umum Tentang Suweg

2.2.1 Tinjauan Tentang Suweg

Gambar 2.2 Umbi suweg

Suweg (*Amorphophallus campanulatus)* adalah salah satu umbi terbesar dengan ukuran bisa mencapai diameter lebar 40 cm, bentuknya bundar agak pipih. Diameter tinggi umbi bisa mencapai 30 cm. Seluruh permukaan kulit suweg penuh dengan bintil-bintil dan tonjolan yang sebenarnya merupakan anak umbi dan tunas. Pada bagian atas tepat ditengah-tengah lingkaran umbi, terletak tunas utamanya. Bobot umbi suweg ukuran raksasa ini bisa mencapai 10 kg lebih. Memiliki kandungan air cukup tinggi yaitu antara 65-70%. Kandungan patinya dibawah 30%.

Pada proses pasca panen dan penyimpanan umbi, dapat berupa bentuk segar dan bentuk kering (tepung). Pada bentuk segar, selama penyimpanan dapat membawa perubahan pada umbi karena kegiatan fisiologis masih berlanjut. Penyimpanan yang lebih lama mengakibatkan tunas tumbuh dan umbi suweg menjadi hambar dan keras. Penyimpanan dalam jangka lama akan menurunkan mutu umbi suweg. Oleh karena itu, umbi suweg yang dipanen pada musim kemarau sebaiknya segera diproses untuk dikonsumsi langsung atau diproses menjadi awetan kering, seperti tepung (Pitojo, 2007).

Suweg dibudidayakan untuk dimakan umbinya. Suweg jika dimakan mentah akan membuat mulut, lidah, dan kerongkongan terasa tertusuk-tusuk atau orang lebih sering menyebutnya rasa gatal. Getah dari kulit maupun daging umbi suweg menimbulkan rasa gatal sehingga masyarakat masih jarang menggunakannya sebagai sumber pangan. Menurut Purwanto (2012), rasa gatal pada umbi-umbian disebabkan oleh

suatu zat kimia yang disebut kalsium oksalat. Kalsium oksalat sebenarnya terdapat dihampir seluruh bagian tanaman suweg yang berbentuk jarum halus (raphide) seperti halnya talas. Rasa gatal setelah mengkonsumsi suweg dapat dicegah dengan berbagai cara, diantaranya dengan perendaman kedalam air yang cukup lama sebelum dimasak. Cara lain umbi dikupas ulang sampai bersih (tidak ada kotoran tanah) dan selanjutnya tanpa dicuci langsung dipotong-potong dan kemudian dikukus hingga matang. Cara lain untuk menghilangakan rasa gatal pada suweg dapat dilakukan dengan proses pengolahan khusus dan dikeringkan hingga menjadi butiran halus yaitu tepung suweg. Kandungan gizi pada suweg terdapat pada tabel 2.6 sebagai berikut.

Tabel 2.6 Kandungan Gizi Suweg

Komponen	Umbi Suweg
Lemak (g)	0,1
Protein (g)	1,5
Serat kasar (g)	-
Karbohidrat (g)	21,9
Kalsium (mg)	50,2

Sumber: DKBM 2013

2.2.2 Tinjauan Tentang Tepung Suweg

Tepung suweg merupakan butiran halus yang berasal dari umbi suweg yang dikeringkan dan dihaluskan. Sifat fisik tepung suweg antara lain halus, berwarna putih keabu-abuan atau kecokelat-cokelatan. Tepung suweg memiliki keunggulan yaitu kandungan protein serta serat kasar yang cukup besar. Terdapat hubungan erat antar konsumsi serat dan timbulnya berbagai penyakit.

Konsumsi serat dalam jumlah tinggi akan memberi pertahanan pada tubuh manusia terhadap timbulnya berbagai penyakit seperti kangker usus besar, kolesterol, kencing manis (Faridah, 2005).

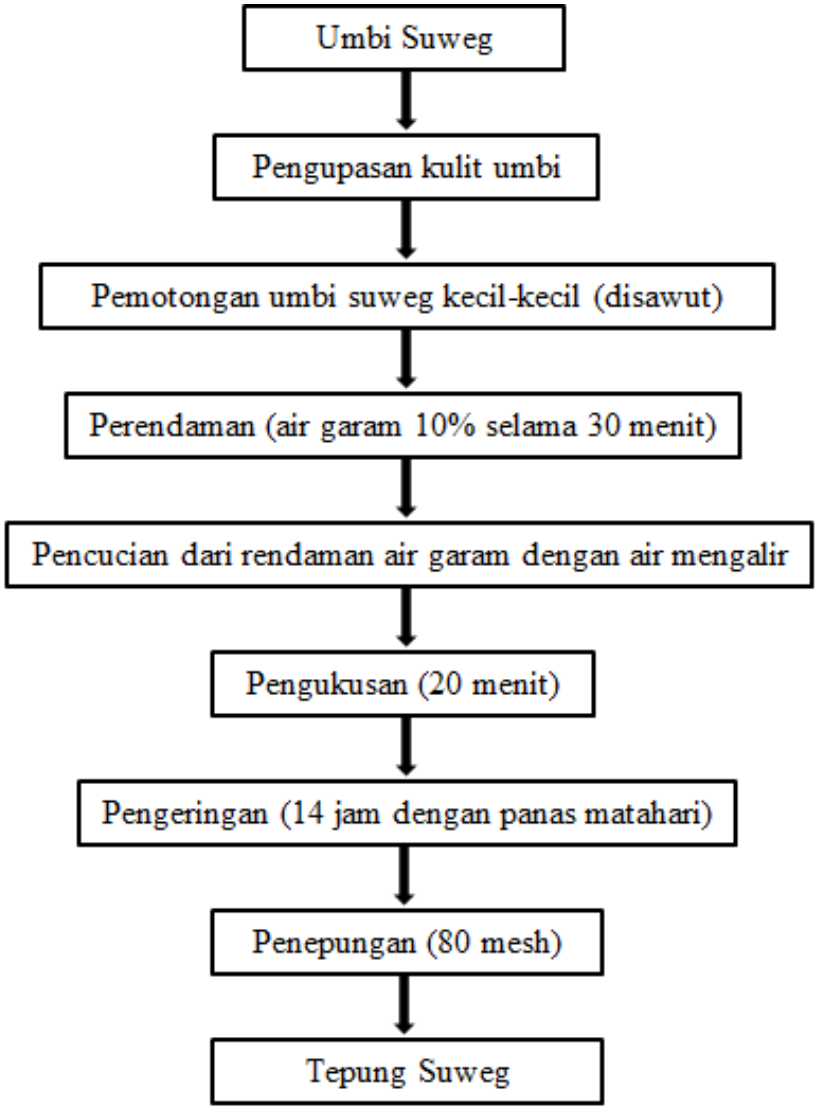
Kandungan gizi tepung suweg dan tepung terigu dalam penelitian Faridah (2005) dan menurut [(*)] Daftar Komposisi Bahan Makanan (2013) akan disajikan dalam tabel 2.7 berikut.

Tabel 2.7 Kandungan Gizi Tepung Suweg dan Tepung Terigu

Komponen	Tepung Suweg	Tepung Terigu
Air (%)	4,74	7,80
Abu (%)	4,60	0,52
Lemak (%)	0,28	1,30(*)
Protein (%)	7,20	8,90(*)
Serat kasar (%)	5,23	0,43
Karbohidrat (%)	83,18	77,30(*)

Tepung suweg dan tepung terigu memiliki kelebihan masing-masing pada kandungan gizinya. Tepung suweg memiliki kadar serat kasar sebesar 5,23%, sedangkan tepung terigu memiliki kadar serat kasar sebesar 0,430%. Hal tersebut menunjukan bahwa tepung suweg memiliki kandungan serat yang lebih tinggi dari tepung terigu. Serat diperlukan dalam membantu mempercepat sisa makanan melalui saluran pencernaan untuk diekskresikan keluar (Gsianturi, 2003). Serat kasar sangat penting dalam pencegahan disfungsi alat pencernaan seperti konstipasi, wasir, kangker usus besar, dan infeksi usus buntu. Pada tepung suweg memiliki kandungan karbohidrat yang lebih tinggi daripada tepung terigu yaitu sebesar 83,18%. Selain itu kandungan lemak pada tepung suweg juga rendah yaitu sebesar 0,28% (Faridah, 2005).

Proses pembuatan tepung suweg akan dijelaskan secara rinci dalam skema pada gambar 2.4 berikut.



Gambar 2.3 Skema Pembuatan Tepung Suweg

2.2.3 Tinjauan Tentang Serat dan Karbohidrat

1. Tinjauan Serat

Serat disebut juga sebagai serat diet atau *dietary fiber,* merupakan bagian dari tumbuhan yang dapat dikonsumsi dan tersusun dari karbohidrat yang memiliki sifat resistan terhadap proses pencernaan dan penyerapan di usus halus manusia serta mengalami fermentasi sabagian atau keseluruhan di usus besar (Santoso, 2011). Berdasarkan kelarutannya serat pangan dibagi menjadi dua yaitu serat pangan yang terlarut dan serat pangan yang tidak terlarut. Serat pangan terlarut (*soluble dietary fiber)* termasuk dalam serat ini yaitu pektin dan gum yang merupakan bagian dalam sel pangan nabati, sumber pangan serat ini terdapat pada buah dan sayur. Serat pangan tidak terlarut (*insoluble dietary fiber),* yang termasuk dalam serat ini yaitu selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang ditemukan pada serelia, kacang-kacangan, dan sayuran.

Tepung suweg memiliki kadar serat kasar sebesar 5,23%, sedangkan tepung terigu memiliki kadar serat kasar sebesar 0,430%. Hal tersebut menunjukan bahwa tepung suweg memiliki kandungan serat yang lebih tinggi dari tepung terigu. Serat sangat penting dalam pencegahan disfungsi alat pencernaan seperti konstipasi, wasir, kangker usus besar, dan infeksi usus buntu. Konsumsi serat pangan dalam jumlah yang cukup dan berlanjut akan memberikan pertahanan bagi tubuh dari penyakit seperti kangker usus, kardiovaskular, kegemukan, diverticular, dan kolesterol tinggi dalam darah (Setyawan dalam Nawawi, 2015). Serat diperlukan dalam membantu mempercepat sisa makanan melalui saluran pencernaan untuk diekskresikan keluar (Gsianturi, 2003). Menurut James (2010), mengemukakan beberapa manfaat serat pangan untuk kesehatan yaitu mengontrol berat badan atau kegemukan, mencegah kanker kolon (usus besar), menurunkan resiko diabetes, dan mencegah tingkat kolesterol. Sumber serat pangan terdapat pada sayuran, buah-buah, dan kacang-kacangan atau serelia.

2. Tinjauan Karbohidrat

Karbohidrat merupakan salah satu zat gizi yang diperlukan oleh manusia yang berfungsi untuk menghasilkan energi bagi tubuh manusia. Karbohidrat secara garis besar dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Karbohidrat sederhana terdiri atas monosakarida, disakarida dan oligosakarida. Karbohidrat kompleks terdiri atas polisakarida dan polisakarida non pati (serat). Fungsi lain karbohidrat bagi tubuh yaitu pemberi rasa manis pada makanan, penghemat protein, pengatur metabolisme lemak dan membantu mengeluarkan feces. Sumber karbohidrat adalah padi-padian atau serealia, umbi-umbian, kacang-kacang kering dan gula. Penyakit-penyakit yang berhubungan dengan karbohidrat yaitu penyakit kurang kalori protein, obesitas dan diabetes mellitus. Pada tepung suweg memiliki kandungan karbohidrat yang lebih tinggi daripada tepung terigu yaitu sebesar 83,18%. (Faridah, 2005).

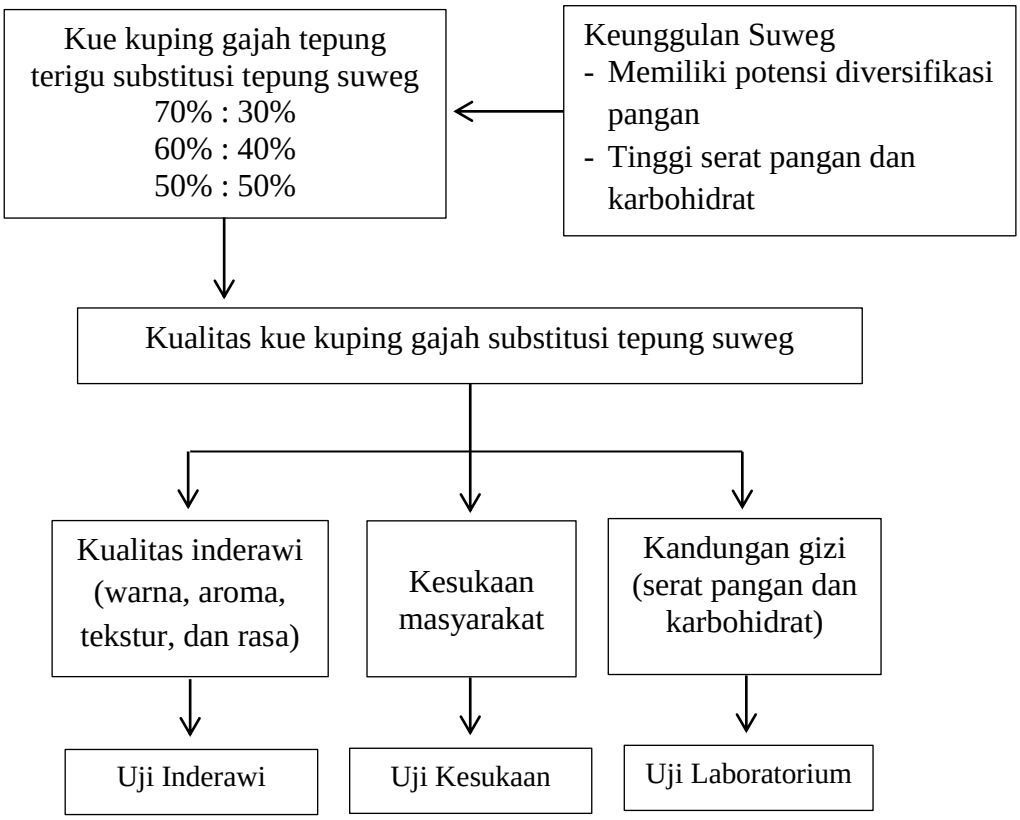
2.2.4 Kerangka Berfikir

Kerangaka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti. Jadi secara teoritis perlu dijelaskan hubungan antar variabel independen dan dependen (Sugiyono, 2011).

Kue kuping gajah merupakan salah satu makanan ringan tradisional yang berbahan dasar tepung terigu dengan bahan tambahan yaitu: gula, telur, margarin, dan santan. Dalam penelitian ini, peneliti akan membuat kue kuping gajah menggunakan bahan substitusi yaitu tepung suweg. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Purwanto (2013) menyatakan bahwa tepung suweg dapat dimanfaatkan sebagai salah satu upaya diversifikasi bahan pangan lokal.

Pada penelitian ini eksperimen pembuatan kue kuping gajah menggunakan bahan dasar tepung terigu substitusi tepung suweg dengan

perbandingan 70%:30%, 60%:40%, dan 50%:50%. Hasil penelitian ini akan diuji melalui uji inderawi untuk mengetahui warna, aroma, tekstur, dan rasa. Uji kesukaan untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat dan uji laboratorium untuk mengetahui kandungan serat pangan dan karbohidrat. Uraian tersebut dapat disederhanakan dalam bentuk skema kerangka berfikir pada gambar 2.5 berikut.



Gambar 2.4 Skema Kerangka Berfikir

2.3 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan peneliti sampai terbukti melalui data yang diperoleh terkumpul (Suharsimi Arikunto, 2006: 71). Berdasarkan teori yang diuraikan maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.3.1 Hipotesis Kerja (Ha)

Adanya perbedaan kualitas hasil kue kuping gajah eksperimen dengan perbandingan tepung terigu substitusi tepung suweg sebesar 70%:30%, 60%:40%, dan 50%:50% ditinjau dari aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.

2.3.2 Hipotesis Nol (H_0)

Tidak adanya perbedaan kualitas hasil kue kuping gajah eksperimen dengan tepung terigu substitusi tepung suweg sebesar 70%:30%, 60%:40%, dan 50%:50% ditinjau dari aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.

BAB 5
PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Ada perbedaan kualitas warna, aroma, tekstur, dan rasa dari kue kuping gajah eksperimen dengan penggunaan tepung terigu substitusi tepung suweg yang berbeda.
2. Tingkat kesukaan masyarakat dari produk eksperimen kue kuping gajah untuk indikator warna adalah sampel 269, pada indikator aroma adalah sampel 269, sedangkan untuk indikator tekstur adalah sampel 157, kemudian pada indikator rasa adalah sampel 269.
3. Hasil uji laboratorium dari produk eksperimen kue kuping dengan kandungan serat kasar dan karbohidrat tertinggi terdapat pada sampel 348 yaitu serat kasar sebanyak 6,98% dan karbohidrat sebanyak 55,88%.

5.2 Saran

Adapun saran yang perlu diberikan dari peneliti terkait dengan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

Perlunya penanganan warna pada tepung suweg agar produk kue kuping gajah substitusi tepung suweg memiliki warna yang lebih baik pada bagian motif warna putih kue kuping gajah yaitu dengan perlakuan tepung suweg melalui metode modifikasi tepung secara fisik yang tujuannya adalah meningkatkan derajat putih pada tepung menggunakan teknik *pragelatinisasi*.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Asdi Mahastya.

Almatsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi.* PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta: Cetakan Kedelapan.

BSN. 2011. Syarat Mutu Biskuit (SNI 2973-2011). Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta, diakses pada tanggal 09-03-2018.

Direktorat Gizi. 2013. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Dep. Kesehatan R.I, Jakarta.

Erviyanti, B. 2015. Komparasi Kualitas *Egg Roll* Tepung Suweg dengan *Egg Roll* Tepung Terigu. Skripsi.Semarang: Program S1 PKK Tata Boga Universitas Negeri Semarang (UNNES).

Faridah, Anni dkk. 2008. *Patiseri Jillid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Faridah, D. 2005. Sifat Fisiko Kimia Tepung Suweg (Amorphophallus campanulatus B1.) dan Indeks Glikemiknya. Jurnal *Teknologi dan Industri Pangan* Vol. XVINo. 3 Th. 2005.

Fathul, F. 1999. "Penentuan Kualitas dan Kuantitas Zat Makanan dalam Bahan Makanan Ternak". Penentuan Praktikum Pengetahuan Bahan MakananTernak. Universitas lampung. Bandar Lampung.

Gomez, MH dan J.M. Aguilera. 1983. Changes in The Starch Fraction During Extrusion Cooking of Corn. *Journal Food Science*. 42 (2):378-381.

Ghozali, Imam. 2013. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Huang, D.P. 1998. *New Perspective On Starch and Derivatives for Snack Applications*. National Starch and Chemical Company Bridgewater, New Jersey

https://www.youtube.com/watch?v=U2CMRI8kIrk&t=79s. diakses pada tanggal 20 oktober 2018

https://evrinasp.files.wordpress.com/2015/04/i4.png. diakses pada tanggal 20 oktober 2018

https://docplayer.info/docs-images/67/57490173/images/71-3.jpg. diakses pada tanggal 20 oktober 2018

https://i.ytimg.com/vi/gjbGokfQuOs/maxresdefault.jpg. diakses pada tanggal 20 oktober 2018

Irmayanti. 2017. Evaluasi Sensoris. Banda Aceh: Univeritas Serambi Mekkah

Kadir. 2015. Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian. Rajawali Pers

Kartika, Bambang, Pudji Hastuti, dan Wahyu Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan.* Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.

Kriswidarti, T. 1980. Suweg *(Amorphophallus campanulatus BI)* Kerabat Bunga Bangkai Yang Berpotensi Sebagai Sumber Karbohidrat. Buletin Kebun Raya Vol. 4(5): 171-174.

Loekmonohadi. 2010. *Pendayagunaan Suweg/Iles-Iles (Amorphophalus Variabilisis B1) Untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan*. Semarang: Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Fakultas Teknik UNNES.

Loekmonohadi. 2011. *Mikrobiologi Pangan*. Semarang: Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Fakultas Teknik UNNES.

Muchisyiyah J., Hera S.P., Teti E., Rosalina A.L., Ratna P., 2016. Sifat Fungsional Tepung Ketan Merah Pragelatinisasi. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 17(3) 195-202.

Nakom, K.N, Taewee, T., Piyarat, S. 2009. Crystallinity and Reoligical Properties of Pragelatinized Rice Starches Differing in Amylose Content. *Jurnal Of Starch/Starke 61*. 10:101-108.

Pitojo, Setijo., 2007. Seri Budidaya Suweg. Kanisius: Yogyakarta.

Purwantoyo, Elling. 2007. *Budidaya dan Pascapanen Suweg*. Semarang: Aneka Ilmu.

Richana, N dan Sunarti, T.C., 2009. *Karakteristik Sifat Fisikokimia Tepung Umbi dan Tepung Pati dari Umbi Ganyong, Suweg, Ubi Kelapa dan Gembili*. http://pasacapanen.litbang.deptan.go.id; diakses tanggal 9 Maret 2018.

Rustono, dkk. 2018. Panduan Penulisan Karya Ilmiah. Semarang: Unnes Press.

Santoso, A., 2011. *Serat Pangan (Dietary Fiber) Dan Manfaatnya Bagi Kesehatan*.http://journal.unwidha.ac.id/index.php/magistra/article/view/74/36.20 Maret 2018.

Septiani D, Y Hendrawan, R Yulianingsih. 2015. Uji Karakteristik Fisik, Kimia, dan Kesukaan Pembuatan Tepung Umbi Suweg (Amorphophallus Campanulatus BI) Sebagai Bahan Baku Pangan Alternatif. *Jurnal BiopressKomoditas Tropis*. 3(1)

Setyaningsih, Dwi; Apriyanto, Anton; Sari, Maya Puspita;. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro.* Bogor: IPB Press.

Siregar, Nurhamida Sari. 2014. Karbohidrat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, Vol13.No.2: 38-44.

Soekarto, Soewarno. 2013. *Teknologi Penanganan dan Pengolahan Telur*. Bandung: Alfabeta.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sulistyawati. 2011. *Analisis Mutu Pangan.* Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Jakarta.