



**PERBEDAAN KUALITAS *EGG ROLL* TEPUNG KIMPUL
(*Xanthosoma Sagittifolium*) DENGAN PENGGUNAAN LEMAK
YANG BERBEDA**

SKRIPSI

**Disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Program Studi Pendidikan
Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata Boga**

oleh

Aini Noor Azizah

5401409027

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 22 Juli 2016

Panitia ujian

Panitia:

Ketua

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

Sekertaris

Dra. Musdalifah, M.Si.
NIP. 196211111987022001

Penguji I

Dra. Wahyuningsih, M.Pd.

NIP. 196008081986012001

Penguji II

Octavianti Paramitha, S.Pd., M.Sc.

NIP. 198110092005012001

Penguji III

Muhammad Ansori, S.TP., M.P.

NIP. 197804102005011001

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik UNNES



Dr. Nur Qudus, M.T.

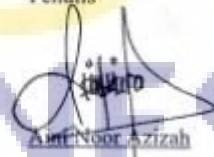
NIP. 196911301994031001

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul **"PERBEDAAN KUALITAS EGG ROLL TEPUNG KIMPUL (*Xanthosoma Sagittifolium*) DENGAN PENGGUNAAN LEMAK YANG BERBEDA"** di susun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi ataupun kutipan yang berasal atau di kutip dari karya yang di terbitkan telah di sebutkan dalam teks dan di cantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini

Semarang,

Penulis



Aini Noor Azizah

Nim. 5401409027

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. Selama kita masih punya tekad yang terpelihara dalam semangat, maka tiada kata terlambat untuk memulai sebuah awal yang baru.
2. Cobalah untuk tidak menjadi seorang yang sukses, tetapi jadilah seseorang yang bernilai. (Albert Einstein)
3. Allah akan menolong seorang hamba, selama hamba itu senantiasa menolong saudaranya. (HR. Muslim)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan kepada :

1. Ayah dan ibu yang senantiasa mencurahkan kasih sayang dan semangat , dukungan serta doa kepada penulis.
2. Hengky Yovika dan M. Hafizh Yudha Saputra yang menjadi penyemangatku.
3. Teman-teman Tata Boga angkatan 2009
4. Almamaterku UNNES

KATA PENGANTAR

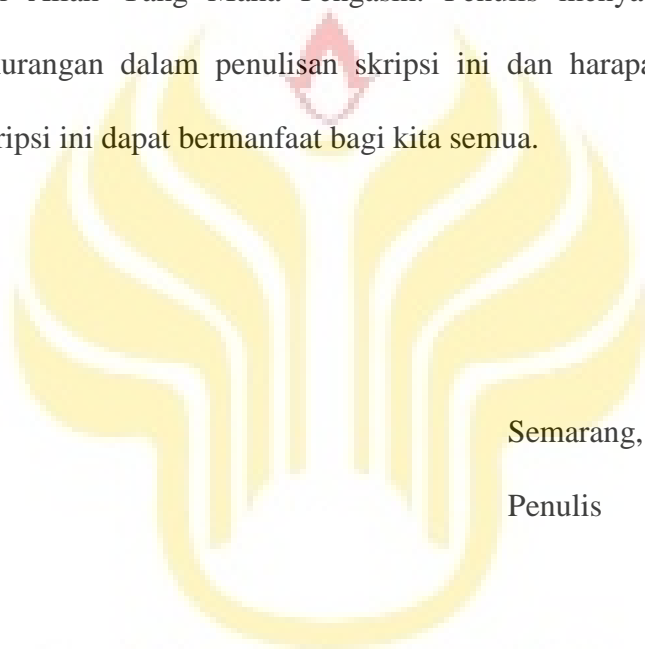
Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya dalam penyusunan skripsi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbedaan Kualitas *Egg Roll* Tepung Kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) Dengan Penggunaan Lemak Yang Berbeda”.

Skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya kerjasama, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
2. Dra.Sri Endah Wahyuningsih,M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
3. Muhammad Ansori, S.TP,M.P selaku Dosen pembimbing yang sabar dan senantiasa memberikan bimbingan dan motivasi.
4. Dra.Wahyuningsih, M.Pd. Sebagai Dosen Penguji I yang telah memberikan arahan.bimbingan,saran dan motivasinya hingga selesainya skripsi ini.
5. Octavianti Paramita, S.Pd.,M.Sc selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan arahan,bimbingan dan saran serta motivasi hingga selesainya skripsi ini.

6. Semua dosen Jurusan PKK yang telah membimbing dalam perkuliahan dan sebagai ilmu penulis.
7. Serta semua pihak yang telah memberi bantuan moril maupun materil hingga selesainya skripsi ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan dari Allah Yang Maha Pengasih. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini dan harapan penulis semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.



Semarang,

Penulis

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Aini Noor Azizah

ABSTRAK

Aini Noor Azizah. 2016. **“Perbedaan Kualitas *Egg Roll* Tepung Kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) Dengan Penggunaan Lemak Yang Berbeda”**. Skripsi Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing Muhammad Ansori, S.TP,M.P

Kata Kunci :Perbedaan, Tepung Kimpul, Kualitas

Egg roll adalah biskuit gulung yang bersifat renyah, dan mudah pecah menjadi bagian-bagian kecil. Umumnya *Egg Roll* yang beredar di pasaran berbahan dasar tepung terigu. Saat ini ada beberapa varian *egg roll* yang dijadikan penelitian. Bahan dasar yang semula adalah tepung terigu diganti dengan bahan dari berbagai umbi umbian. Pada penelitian ini digunakan Tepung Kimpul sebagai bahan dasar pengganti terigu. Penggantian tepung terigu dengan tepung kimpul dimungkinkan dapat dilakukan mengingat kebutuhan karbohidrat pada pembuatan *egg roll* yang cenderung dominan sedangkan tepung kimpul memiliki kandungan karbohidrat 91,7% hampir sama dengan tepung terigu yaitu 77,2%. Namun mengingat protein yang digunakan berbeda diyakini kebutuhan dan penggunaan jenis lemak untuk melembutkan *egg roll* akan berbeda. Tujuan penelitian yaitu mengetahui perbedaan kualitas *Egg Roll* berbahan dasar tepung kimpul dengan lemak berbeda yaitu margarin 100%, campuran margarin 50%: butter 50%, dan butter 100%, mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap *egg roll* tepung kimpul, mengetahui kandungan lemak dan protein dalam *egg roll* tepung kimpul.

Obyek penelitian ini adalah *egg roll* tepung kimpul dengan penambahan lemak berbeda yang dijadikan sebagai bahan pembuatan *egg roll*. Teknik pengambilan sampel menggunakan “Purposive sampling” yaitu teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan lemak. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas inderawi *egg roll* tepung kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) dengan penggunaan lemak yang berbeda dilihat dari aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur, tingkat kesukaan masyarakat pada *egg roll* tepung kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) dengan penggunaan lemak yang berbeda. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel kontrol adalah kondisi dan kualitas bahan yang digunakan, peralatan yang digunakan dan proses pembuatan. Alat pengumpulan data secara subyektif dengan menggunakan panelis agak terlatih dan tidak terlatih. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah ANAVA untuk mengetahui adanya perbedaan pada tiap sampel, metode analisis data untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap *Egg Roll* menggunakan analisis prosentase .

Hasil dari uji indrawi pada tiap sampel *Egg Roll* memiliki rerata yaitu sampel K 3,84%, sampel A 3,43%, sampel B 4,29% dan Sampel C 3,65%. Rekapitulasi hasil analisis klasifikasi tunggal menunjukkan bahwa ada perbedaan

pada setiap sampel dilihat dari aspek warna, aroma, kerenyahan dan rasa. Hasil uji kimiawi menunjukkan sampel K memiliki protein sebanyak 9,193 dan lemak sebanyak 23,647, pada sampel A memiliki protein sebanyak 7,256 dan lemak 20,928, pada sampel B memiliki protein sebanyak 7,622 dan lemak 21,795, pada sampel C memiliki protein sebanyak 7,630 dan lemak sebanyak 21,818. Rekapitulasi uji kesukaan menunjukkan sampel A memiliki rerata 66,86% dengan kriteria cukup suka, sampel B dengan rerata 86,43% dengan kriteria sangat suka, dan sampel C dengan rerata 68,96% dengan kriteria suka.

Hasil yang diperoleh dari eksperimen ini bahwa ada perbedaan penambahan lemak dengan persentase margarin 100%, campuran margarin 50%:butter 50%, dan butter 100% terhadap kualitas *egg roll* tepung kimpul dilihat dari aspek aroma, tekstur, warna dan rasa. Hal ini dapat diketahui dengan adanya perbedaan kualitas dari semua aspek. Berdasarkan hasil uji indrawi diketahui kualitas terbaik dari *egg roll* tepung kimpul terdapat pada sampel B dengan total rerata tiap aspek yaitu 4,29%. Berdasarkan hasil uji kesukaan masyarakat, dapat diketahui bahwa sampel B yaitu *egg roll* tepung kimpul dengan penambahan lemak margarin 50%:butter 50% adalah *egg roll* yang sangat disukai masyarakat, sampel A yaitu *egg roll* tepung kimpul dengan penambahan margarin 100% adalah *egg roll* yang cukup disukai masyarakat, sedangkan sampel C yaitu *egg roll* tepung kimpul dengan penambahan butter 100% adalah *egg roll* yang disukai masyarakat dilihat dari aspek aroma, tekstur, warna dan rasa. Berdasarkan hasil uji kimiawi, sampel *egg roll* dengan tepung kimpul mengalami penurunan kandungan lemak dan protein dibandingkan dengan *egg roll* dengan tepung terigu. Sampel *egg roll* dengan tepung kimpul yang memiliki kandungan lemak dan protein tertinggi dimiliki oleh sampel C dengan lemak sebesar 21,818% dan protein 7,630%. Sampel A memiliki kandungan protein sebanyak 7,256 %, lemak sebanyak 20,298%, dan sampel C dengan kandungan protein 7,630% dan lemak 21,818%.

Adapun saran yang dapat peneliti berikan terkait dengan hasil penelitian dan pembahasan adalah perlu diadakan penelitian lebih lanjut dalam perlakuan pendahuluan pada proses pembuatan tepung kimpul, untuk mendapatkan hasil tepung yang lebih cerah dan tidak gatal ketika dikonsumsi.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Penegasan Istilah.....	4

1.5. Manfaat Penelitian	6
.....	
1.6. Sistematika Penulisan Skripsi	6
.....	
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1. Egg Roll.....	8
2.1.1 Bahan Baku Egg Roll.....	8
2.1.2 Standar Resep Egg Roll.....	15
2.1.3 Proses Pembuatan Egg Roll.....	16
2.1.4 Kriteria Umum Egg Roll	19
2.2. Tinjauan Umum Tentang Tepung Kimpul	22
2.3. Kerangka Berfikir.....	21
2.4. Hipotesis.....	24
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Metode Penentuan Objek.....	26
3.1.1. Objek Penelitian.....	26
3.1.2. Variabel Penelitian.....	27
3.2 Pendekatan Penelitian	29
3.2.1. Desain Eksperimen.....	30
3.2.2. Prosedur Pelaksanaan Eksperimen.....	31
3.3 Metode Pengumpulan Data	37
3.3.1. Metode Penilaian Subjektif.....	37
3.3.2. Metode Penilaian Objektif.....	39

3.4 Alat Pengumpul Data.....	39
3.4.1 Panelis Agak Terlatih	40
3.4.2 Panelis Tidak Terlatih.....	46
3.5 Metode Analisa Data.....	47
3.5.1. Perhitungan Analisis Data.....	48
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian.....	57
4.1.1. Deskripsi Data Hasil Uji Indrawi	57
4.1.2. Uji Analisis Varian	66
4.1.3. Hasil Uji Kimiawi.....	77
4.1.4. Hasil Uji Kesukaan.....	78
4.2. Pembahasan.....	84
4.2.1. Pembahasan Hasil Uji Indrawi Egg Roll Hasil Eksperimen Secara Keseluruhan meliputi Aspek Warna, Aroma, Tekstur dan Rasa.....	84
4.2.2. Pembahasan Hasil Uji Kimiawi.....	88
4.2.3 Pembahasan Hasil Uji Kesukaan.....	89
BAB 5 PENUTUP	
5.1. Simpulan	91
5.2. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel	Halama n
2.1. Kandungan Gizi Tepung Terigu per 100 gram.....	10
2.2. Kandungan Gizi Tepung Tapioka per 100 gram.....	11
2.3. kandungan Gizi Butter dan Margarin.....	14
2.4. Resep Standar Egg Roll.....	15
2.5.Sifat Kimia Tepung Kimpul	21
3.1. Layout Rancangan Acak Lengkap.....	31
3.2. Bahan-Bahan Pembuatan Egg Roll Tepung Kimpul.....	33
3.3. Klasifikasi Skor Pada Tiap Aspek Pengujian.....	38
3.4. Analisis Klasifikasi Tunggal.....	52
3.5. Interval Rerata Skor dan Kriteria Uji Indrawi.....	53
3.6. Interval Skor dan Kriteria Kualitas Egg Roll Hasil Eksperimen Terbaik.....	54
3.7. Interval Presentase Uji Organoleptik.....	55
4.1. Data Hasil Uji Inderawi Pada Aspek Warna Bagian Luar.....	58
4.2. Data Hasil Uji Inderawi Pada Aspek Warna Bagian Dalam.....	59
4.3. Data Hasil Uji Inderawi Pada Aspek Aroma Telur.....	60
4.4. Data Hasil Uji Inderawi Pada Aspek Aroma Lemak.....	61

4.5. Data Hasil Uji Inderawi Pada Aspek kerenyahan.....	62
4.6. Data Hasil Uji Inderawi Pada Aspek Rasa Gurih.....	63
4.7. Data Hasil Uji Inderawi Pada Aspek Rasa Manis.....	64
4.8. Ringkasan Rerata Tiap Aspek Dan Rerata Total Egg Roll Hasil Eksperimen.....	66
4.9. Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Normalitas.....	67
4.10. Ringkasan Hasil Perhitungan Uji Homogenitas.....	68
4.11. Hasil Perhitungan Analisis Varian Pada Aspek Warna Bagian Luar.....	79
4.12. Hasil Perhitungan Analisis Varian Pada Aspek Warna Bagian dalam.....	70
4.13. Hasil Perhitungan Analisis Varian Pada Aspek Aroma Telur.....	71
4.14. Hasil Perhitungan Analisis Varian Pada Aspek Aroma Lemak.....	71
4.15. Hasil Perhitungan Analisis Varian Pada Aspek Kerenyahan.....	72
4.16. Hasil Perhitungan Analisis Varian Pada Aspek Rasa Gurih.....	73
4.17. Hasil Perhitungan Analisis Varian Pada Aspek rasa Manis.....	74
4.18. Hasil Rekapitulasi Analisis Varian Klasifikasi Tunggal.....	74

4.19. Hasil Uji Tukey Terhadap Egg Roll Tepung Kimpul.....	76
4.20. Hasil Uji Kimiawi Kandungan Lemak Dan Protein Egg Roll Hasil Eksperimen dan Kontrol.....	77
4.21. Hasil Uji Kesukaan Panelis Tidak Terlatih Golongan Remaja Putri.....	78
4.22. Hasil Uji Kesukaan Panelis Tidak Terlatih Golongan Dewasa Putri.....	79
4.23. Hasil Uji Kesukaan Panelis Tidak Terlatih Golongan Remaja Putra.....	80
4.24. Hasil Uji Kesukaan Panelis Tidak Terlatih Golongan Dewasa Putra.....	81
4.25. Rekapitulasi Hasil Uji Kesukaan Panelis Tidak Terlatih Secara Keseluruhan.....	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Egg Roll.....	8
2. Kerangka Berfikir.....	26
4.1. Diagram Rerata Skor Tiap Sampel Pada Warna Bagian Luar.....	59
4.2. Diagram Rerata Skor Tiap Sampel Pada Warna Bagian Dalam.....	60
4.3. Diagram Rerata Skor Tiap Sampel Pada Aroma Telur.....	63
4.4. Diagram Rerata Skor Tiap Sampel Pada Aroma Lemak.....	61
4.5. Diagram Rerata Skor Tiap Sampel Pada Kerenyahan.....	62
4.6. Diagram Rerata Skor Tiap Sampel Pada Rasa Gurih.....	64
4.7. Diagram Rerata Skor Tiap Sampel Pada Rasa Manis.....	65
4.8. Diagram Laba- Laba.....	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Formulir Wawancara Seleksi Calon Panelis.....	96
2. Daftar nama calon panelis yang mengikuti seleksi wawancara.....	98
3. Daftar Seleksi Wawancara Calon Panelis.....	99
4. Formulir Penyaringan.....	100
5. Hasil Penilaian Calon Panelis.....	102
6. Daftar Calon Panelis Lolos Tahap Penyaringan.....	105
7. Formulir Pelatihan.....	106
8. Hasil Tabulasi data Calon Panelis Tahap Pelatihan.....	108
9. Panelis Lolos Pelatihan.....	111
10. Formulir Uji Indrawi.....	112
11. Hasil Analisis Varian Tunggal.....	114
12. Daftar Nama Panelis Tidak Terlatih.....	155
13. Formulir Penilaian Uji kesukaan.....	157
14. Hasil Uji Kesukaan.....	159
15. Hasil Uji Kimiawi.....	168
16. Dokumentasi Penelitian.....	169

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. ALASAN PEMILIHAN JUDUL

Egg roll merupakan makanan ringan yang berasal dari Cina. Pada awalnya *egg roll* merupakan salah satu jenis makanan yang dibuat berdasarkan adonan telur yang didadar tipis dan adonan tersebut diisi dengan tumisan bawang bombay dan daging cincang. (Mulya *Egg roll*, 2012). *Egg roll* adalah biskuit gulung yang bersifat renyah, dan mudah pecah menjadi bagian-bagian kecil. *Egg roll* lazim dibuat dari tepung terigu, telur, margarin, dan gula, dan berbentuk gulungan. Umumnya *Egg Roll* yang beredar di pasaran berbahan dasar tepung terigu. Saat ini ada beberapa varian *egg roll* yang dijadikan penelitian. Bahan dasar yang semula adalah tepung terigu diganti dengan bahan dari berbagai umbi umbian.

Untuk membuat kue kering digunakan terigu yang berkadar gluten rendah atau tepung yang tidak mengandung gluten (Ugan T. Aceng (2008:2)). *Egg Roll* adalah salah satu produk makanan yang tidak membutuhkan elastisitas tinggi dalam proses pembuatannya, dan karakteristik pada *egg roll* bertekstur renyah membuat *egg roll* sangat disarankan memakai tepung dengan gluten rendah.

Dalam pembuatan *egg roll*, tepung terigu dapat digantikan dengan tepung yang memiliki gluten rendah. Ada beberapa bahan lokal yang dapat dijadikan sebagai bahan dasar untuk pembuatan produk, salah satunya adalah umbi kimpul.

Umbi kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) merupakan suku aracea, tergolong tumbuhan berbunga “*Agiospermae*“ dan berkeping satu “*Monocotylae*”.

Umbi kimpul hanya dapat tumbuh ditempat yang tidak becek/memerlukan pengairan yang cukup (Lingga, 1995). Tepung kimpul adalah tepung yang dibuat dari umbi kimpul kering yang digiling atau ditumbuk dan disaring dengan ayakan tepung (Ridal, 2003). Tepung kimpul mengandung karbohidrat, protein dan lemak yang baik. Menurut Prihatiningrum (2012), tepung kimpul mengandung senyawa saponin dan apabila mengalami pemanasan akan menyebabkan warna coklat.

Penggantian tepung terigu dengan tepung kimpul dimungkinkan dapat dilakukan mengingat kebutuhan karbohidrat pada pembuatan *egg roll* yang cenderung dominan sedangkan tepung kimpul memiliki kandungan karbohidrat 91,7% hampir sama dengan tepung terigu yaitu 77,2%. Namun mengingat protein yang digunakan berbeda diyakini kebutuhan dan penggunaan jenis lemak untuk melembutkan *egg roll* akan berbeda. Lemak dalam pembuatan *egg roll* berfungsi sebagai aroma, sebagai pengikat antara gluten yang terkandung dalam tepung terigu, gula, susu dan telur. Jika adonan terikat sempurna maka tekstur yang renyah akan dihasilkan dengan sempurna.

Karena fungsinya tersebut, maka lemak yang bisa diperoleh dalam bentuk *butter*, *concentrate butter*, margarin dan juga *shortening*, memiliki porsi 100% dalam pembuatan resep kue kering. Bahan kering lainnya seperti tepung terigu, maizena, susu bubuk, dan baking powder, jumlahnya menyesuaikan dengan jenis kue kering yang akan dibuat atau selera pembuat (Mita, 2011).

Sebelumnya telah dilakukan percobaan pendahuluan pembuatan *egg roll* tepung kimpul dengan penggunaan lemak sesuai dengan resep dasar yang didapat dari Natural Cooking Club (NCC). Hasil yang didapatkan dari percobaan tersebut

belum memenuhi kriteria dari *Egg Roll* yang baik. Pada resep dasar hanya digunakan 100% margarine, *egg roll* yang dihasilkan berwarna kurang menarik dan kurang renyah. Oleh karena itu pada penelitian ini ingin dicoba penggunaan beberapa jenis lemak berbeda yang berasal dari nabati maupun hewani untuk dikenali kualitas dari *egg roll* yang dihasilkan. Akan digunakan margarin 100% sebagaimana resep asli, 100% butter sebagai pembanding dari resep dasar yang menggunakan margarin, dan campuran margarin 50%:butter 50%. Dari perbandingan tersebut akan dicari kualitas *egg roll* yang paling baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk mengangkatnya kedalam penelitian dengan judul **“PERBEDAAN KUALITAS EGG ROLL TEPUNG KIMPUL (*Xanthosoma Sagittifolium*) DENGAN PENGGUNAAN LEMAK YANG BERBEDA”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul “ Perbedaan Kualitas *Egg Roll* Tepung Kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) dengan Penggunaan Lemak yang Berbeda” masalah pokok yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah perbedaan kualitas *egg roll* berbahan dasar tepung kimpul dengan perbandingan lemak berbeda yaitu margarin 100 %, campuran margarin 50%: butter 50%, dan butter 100%, dilihat dari aspek inderawi yaitu rasa, warna?
2. Manakah kualitas terbaik *egg roll* berbahan dasar tepung kimpul dengan perbandingan lemak berbeda berbeda yaitu margarin 100 %, campuran margarin 50% : butter 50%, dan butter 100%, dilihat dari aspek inderawi yaitu rasa, warna, tekstur dan aroma?

3. Bagaimana rata-rata kesukaan masyarakat terhadap *egg roll* berbahan dasar tepung kimpul hasil eksperimen dilihat dari aspek inderawi yaitu rasa, warna, tekstur dan aroma?
4. Berapakah kandungan lemak dan protein pada *Egg Roll* tepung kimpul hasil eksperimen?

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan topik permasalahan yang dikemukakan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui perbedaan kualitas *egg roll* berbahan dasar tepung kimpul dengan perbandingan lemak berbeda berbeda yaitu margarin 100 %, campuran margarin 50%: butter 50%, dan butter 100%, dilihat dari aspek inderawi yaitu rasa, warna, tekstur dan aroma.
2. Mengetahui kualitas terbaik *egg roll* berbahan dasar tepung kimpul dengan perbandingan lemak berbeda yaitu berbeda yaitu margarin 100 %, campuran margarin 50% : butter 50%, dan butter 100%, dilihat dari aspek inderawi yaitu rasa, warna, tekstur dan aroma.
3. Mengetahui kesukaan masyarakat terhadap *egg roll* berbahan dasar tepung kimpul dilihat dari aspek inderawi yaitu rasa, warna, tekstur dan aroma.
4. Mengetahui kandungan lemak dan protein pada *Egg Roll* tepung kimpul.

1.4. PENEGASAN ISTILAH

Penegasan istilah dimaksudkan supaya tidak terjadi pengertian yang menyimpang dari judul “**Perbedaan Kualitas *Egg Roll* Tepung Kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) dengan Penggunaan Lemak yang Berbeda**”.

Berdasarkan hal tersebut peneliti membatasi ruang lingkup objek penelitian, penegasan istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Perbedaan Kualitas*

Perbedaan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah sesuatu yang menjadikan berlainan (tidak sama) antara bahan yang satu dan bahan yang lainnya. Sedangkan kualitas yang dimaksud adalah kualitas yang mencakup penilaian dari *egg roll* tersebut yang mencakup penilaian secara subyektif dan penilaian secara obyektif. Jadi yang dimaksud perbedaan kualitas dalam penelitian ini adalah perbedaan kualitas *egg roll* tepung kimpul dengan penggunaan lemak yang berbeda.

2. *Egg Roll tepung kimpul*

Egg roll adalah jenis kue dengan ciri khas rasanya yang manis, tekstur renyah, bentuknya gulungan utuh. Biasanya *egg roll* dibuat dengan bahan dasar tepung terigu. Dalam penelitian ini *egg roll* dibuat dengan bahan dasar tepung kimpul dengan perbandingan lemak yang berbeda. Tepung kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) adalah tepung yang dibuat dari umbi kimpul kering yang digiling atau ditumbuk dan disaring dengan ayakan tepung (Ridal, 2003).

3. *Lemak yang berbeda*

Penggunaan lemak yang berbeda yang dimaksud disini adalah penggunaan lemak pada resep *egg roll* ditambahkan dengan jumlah yang berbeda dalam satuan gram. Perbandingan lemak yang digunakan yaitu margarin 100 %, campuran margarin 50% : butter 50%, dan butter 100%.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Mahasiswa

Menambah pengetahuan dan membuka wawasan bagi mahasiswa tentang penggunaan tepung kimpul sebagai bahan dasar pembuatan *egg roll*.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Memberikan sumbangan pemikiran dan menambah perbendaharaan pustaka bagi perguruan tinggi tentang pemanfaatan tepung kimpul menjadi suatu produk olahan yaitu *egg roll*.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan wawasan pada masyarakat agar memiliki pengetahuan dalam pemanfaatan tepung kimpul menjadi suatu produk olahan makanan yaitu *egg roll*. Talas Kimpul mempunyai potensi sebagai bahan baku tepung mengingat kandungan karbohidratnya yang cukup tinggi terutama pati sebesar 77,90%.

1.6. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika skripsi terdiri dari tiga bagian yaitu bagian awal, bagian isi dan bagian akhir.

1. Bagian Awal

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

2. Bagian Isi

a. BAB I : Pendahuluan

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

b. BAB II : Landasan Teori dan Hipotesis

Pada bab ini memaparkan landasan teori yang digunakan sebagai landasan berfikir dan sebagai pegangan dalam melaksanakan penelitian, landasan teori yang akan diuraikan meliputi tinjauan tentang umbi Kimpul, tinjauan tentang tepung kimpul, tinjauan tentang butter dan tinjauan tentang *egg roll* dilanjutkan dengan kerangka berfikir dan hipotesis.

c. BAB III : Metode Penelitian

Pada bab ini menjelaskan mengenai prosedur penelitian, obyek penelitian, metode penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penilaian dan teknik analisis data.

d. BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini berisi tentang hasil penelitian dan pembahasannya.

e. BAB V : Penutup

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran

3. Bagian Akhir

Bagian akhir dari skripsi berisi daftar pustaka dan lampiran

- a. Daftar pustaka menyajikan daftar buku yang digunakan dalam penelitian.
- b. Lampiran merupakan kelengkapan skripsi yang berisi data penelitian secara lengkap, contoh-contoh perhitungan dan keterangan yang mendukung.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1. *Egg Roll*

Egg roll merupakan makanan ringan yang berasal dari Cina. Pada awalnya *egg roll* merupakan salah satu jenis makanan yang dibuat berdasarkan adonan telur yang didadar tipis dan adonan tersebut diisi dengan tumisan bawang bombay dan daging cincang. (d" Mulya *Egg roll*, 2012). *Egg roll* adalah biskuit gulung yang bersifat renyah, dan mudah pecah menjadi bagian-bagian kecil. *Egg roll* lazim dibuat dari tepung terigu, telur, margarin, dan gula, dan berbentuk gulungan. Umumnya *egg roll* yang beredar di pasaran berbahan dasar tepung terigu. Saat ini ada beberapa varian *egg roll* yang dijadikan penelitian. Bahan dasar yang semula adalah tepung terigu diganti dengan bahan dari berbagai umbi umbian.



Gambar 1. Egg Roll, Sumber : Almira, 2015

2.1.1. Bahan Baku *Egg Roll*

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan *egg roll* terbagi menjadi dua yaitu bahan utama dan bahan tambahan. Bahan utama dalam pembuatan *egg roll*

adalah tepung terigu. Sedangkan bahan tambahan yang digunakan adalah tepung tapioka, telur, gula halus, susu bubuk, *cake emulsifier*, lemak, dan vanili

2.1.1.1. Bahan Utama

Bahan utama dalam pembuatan *egg roll* adalah tepung terigu. Tepung terigu merupakan tepung/bubuk halus yang berasal dari biji gandum (Ugan T. Aceng, 2008:12). Menurut Eddy Setyo Mudjajanto dkk, (2004:20), ada tiga jenis tepung terigu yaitu tepung protein tinggi, tepung terigu protein sedang dan tepung terigu protein rendah. Berdasarkan ketiga jenis tepung terigu tersebut, jenis tepung terigu yang lazim dalam pembuatan *egg roll* adalah jenis tepung terigu protein rendah. Tepung terigu protein rendah adalah tepung terigu dengan kandungan protein sekitar 8%-9%. Menurut Ugan T. Aceng (2008:12) untuk membuat kue kering gunakan tepung terigu yang berkadar gluten rendah. Dalam pembuatan *egg roll*, hal tersebut disarankan karena *egg roll* tidak membutuhkan elastisitas yang tinggi pada proses pembuatannya. Adapun tepung yang baik memiliki warna sedikit agak krem (Anni Faridah dkk, 2008:17). Fungsi tepung terigu dalam pembuatan *egg roll* adalah membentuk kerangka adonan *egg roll*.

Dilihat dari nilai gizinya, tepung terigu merupakan sumber energi yang sangat baik dibandingkan dengan zat gizi lainnya seperti protein dan lemak. Dilain pihak, terdapat juga zat gizi pada tepung terigu yang tidak mengandung nilai gizi yaitu vitamin C dan vitamin A. Kandungan gizi tepung terigu per 100 gram dapat di lihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1. Kandungan Gizi Tepung Terigu per 100 gram

No.	Komposisi	Jumlah
1	Kalori (kal)	333
2	Protein (g)	9,0
3	Lemak (g)	1,0
4	Karbohidrat (g)	77,2
5	Kalsium (miligram)	22
6	Fosfor (miligram)	150
7	Zat Besi (miligram)	1,3
8	Vitamin A (SI)	00,0
9	Vitamin B1 (mg)	0,10
10	Vitamin C (mg)	0,00
11	Air (g)	11,8

Sumber : Mien K.Mahmud, 2008

2.1.1.2. Bahan Tambahan

Pada pembuatan *egg roll*, terdapat bahan tambahan didalamnya yaitu tepung tapioka, telur, gula halus, susu bubuk, *cake emulsifier*, lemak dan vanili.

2.1.1.3. Tepung Tapioka

Tepung tapioka adalah pati dari umbi singkong yang dikeringkan dan dihaluskan (Lies Suprapti,2005:27). Pembuatannya dilakukan dengan cara diparut, diperas, dicuci, diendapkan diambil sari patinya, lalu dijemur/keringkan (Lies Suprapti, 2005:27).

Pada pembuatan *egg roll*, tepung tapioka berfungsi sebagai pengikat terhadap bahan-bahan lain yang dapat menghasilkan tekstur *egg roll* yang kompak sehingga dapat mengurangi kerapuhan dan meningkatkan kerenyahan. Ciri-ciri tepung tapioka yang baik putih bersih, tidak menggumpal dan tidak berbau apek. Untuk mengetahui kandungan gizi pada tepung tapioka per 100 gram maka dapat di lihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Kandungan Gizi Tepung Tapioka per 100 gram

No.	Komposisi	Jumlah
1	Kalori (kal)	362
2	Protein (g)	0,50
3	Lemak (g)	0,30
4	Karbohidrat (g)	86,9
5	Kalsium (miligram)	0,00
6	Fosfor (miligram)	0,00
7	Zat Besi (miligram)	0,00
8	Vitamin A (SI)	0,00
9	Vitamin B1 (mg)	0,00
10	Vitamin C (mg)	0,00
11	Air (g)	12,00
12	Bagian yang dapat dimakan (%)	0,00

Sumber : Direktorat Gizi Depkes RI, 1981 dalam Lies Suprapti (2005)

2.1.1.2.1. Telur

Telur merupakan salah satu hasil dari unggas. Jenis telur yang ada dipasaran yaitu telur ayam, telur bebek dan telur puyuh. Telur yang biasa digunakan dalam pembuatan *egg roll* ini adalah telur ayam. Telur ayam dapat mempengaruhi tekstur kue karena memiliki daya *emulsi* sehingga menjaga kestabilan adonan dan sebagai pengikat bahan-bahan lain dalam adonan. Telur dalam pembuatan *egg roll* juga berfungsi sebagai bahan pengembang, menambah aroma dan menambah rasa gurih serta menambah nilai gizi (Widowati, 2003:9). Ciri-ciri telur yang baik adalah kulit telur tidak retak, aromanya tidak busuk, jika dipecah keadaan kuning telur masih utuh dan berada di tengah-tengah telur.

Telur memiliki nilai gizi fosfor dan kalori yang cukup tinggi dibanding zat gizi lainnya, seperti protein, lemak, karbohidrat dan kalsium. Untuk mengetahui kandungan gizi telur per 10 gram, dapat dilihat pada Tabel 2.3.

2.1.1.2.2. Gula

Menurut Mudjajanto dan Yulianti dalam bukunya “Membuat Aneka Roti” menyebutkan ada beberapa jenis gula yaitu :

- a. Gula pasir (*sukrosa*) adalah gula yang biasanya dibuat dari tebu atau bit dan mempunyai derajat kemanisan 100%.
- b. Gula cokelat (*brown sugar*) adalah gula yang diperoleh dari molasses yang belum dimurnikan yang dapat berasal dari nira kelapa dan tebu yang diproses dengan cara tradisional.
- c. *Dextrose* atau *glukosa* adalah gula yang berasal dari pati jagung atau singkong yang dihidrolisasi dengan asam menjadi *dextrin*, kemudian *dextrose*. *Dextrose* atau *glukosa* mempunyai derajat kemanisan 75%.
- d. *Laktosa* (gula susu) adalah gula yang diperoleh dari susu segar atau susu skim dan mempunyai derajat kemanisan 39%.
- e. *Maltosa* adalah gula yang diperoleh dari hidrolisis pati dengan derajat kemanisan 30%.
- f. Gula *invert* adalah gula yang diperoleh dari hidrolisis pati dengan menggunakan enzim amylase, kemudian terisomerisasi sehingga terbentuk *glukosa* dan *fruktosa*. Gula ini mempunyai derajat kemanisan lebih besar dari 100%.

Gula yang digunakan dalam pembuatan *egg roll* adalah jenis gula pasir atau *sukrosa*. Fungsi gula dalam pembuatan *egg roll* adalah pemberi rasa manis, mengatur warna dan aroma *egg roll* supaya lebih menonjol. Ciri-ciri gula pasir yang baik putih, bersih dan tidak menempel satu sama lain.

2.1.1.2.3. Susu

Susu adalah cairan bergizi berwarna putih yang dihasilkan oleh kelenjar mamalia dan manusia. Dipasaran ada 3 jenis susu yaitu susu bubuk, susu cair dan susu kental manis. Berikut adalah jenis-jenis susu yang beredar dipasaran :

- a. Susu bubuk : susu bubuk terbuat dari susu segar yang telah melalui proses pengeringan menjadi bentuk susu kering yang solid.
- b. Susu cair : susu steril siap minum, terbuat dari susu segar yang telah melalui proses pemanasan.
- c. Susu kental manis : susu ini dihasilkan dengan penguapan hingga cairan susu menguap dan menjadi pekat.

Susu yang digunakan dalam penelitian ini adalah susu bubuk. Susu bubuk ada yang penuh kandungan lemak (Full Cream), dibuang sebagian lemaknya (low fat) atau yang tanpa lemak (skim/non fat) (Ugan T. Aceng, 2008: 19). Untuk campuran adonan kue kering , sebaiknya gunakan susu bubuk full cream. selain bergizi, kue kering menjadi lebih gurih, beraroma harum dan bertekstur lebih rapuh (lembut) (Sutomo, 2008 :13). Susu bubuk yang digunakan dalam pembuatan egg roll yaitu menggunakan susu bubuk yang penuh dengan kandungan lemak (full cream).

2.1.1.2.4. Bahan pengemulsi (*emulsifier*)

Bahan pengemulsi yang digunakan dalam pembuatan *egg roll* adalah ovalet. Ovalet merupakan bahan *emulsifier* bertekstur lunak. Ovalet ada yang berwarna kuning, putih dan ada yang berwarna jingga. Biasanya digunakan sebagai bahan pengembang kue dan *cake* (Ari fadiati, 1988:110). Dalam pembuatan *egg*

roll ovalet berfungsi untuk mengembangkan adonan. Ovalet yang digunakan dalam pembuatan *egg roll* ini adalah ovalet yang berwarna kuning.

2.1.1.2.5. Lemak

Lemak digolongkan menjadi lemak nabati dan hewani. Lemak nabati contohnya adalah margarin sedangkan lemak hewani contohnya *butter*. Margarin merupakan mentega sintetis, terbuat dari lemak nabati. Margarine dibuat dengan mencampur lemak dengan bahan tambahan yang dapat dilarutkan dalam air, termasuk susu skim (susu yang telah diambil kepala susunya). Campuran itu kemudian dikocok kuat-kuat sehingga membentuk emulsi (larutan kental). Bahan baku utama pembuatan margarine adalah minyak cair, minyak nabati, antara lain minyak yang diambil dari kelapa, kelapa sawit, biji kapas, jagung, kedelai, kacang (Anni Faridah dkk, 2008:51).

Sedangkan *butter* terbuat dari fat yang terkandung dalam susu, kadar fat 80%-81% dan air 14% (*U.S Wheat Associatess, 1981:31*). Teksturnya lebih lembek dibanding margarin dan warnanya putih agak krem, aromanya lebih keras khas susu, rasanya ada yang tawar dan ada yang bergaram.

Tabel 2.3 Kandungan Gizi Butter Dan Margarin

Komposisi	Butter	Margarine
Kalori /100 g	725,6 kal	712,9 kal
Lemak Tak Jenuh	1,8 gram	6,4 gram
Lemak Jenuh	53,8 gram	35,5 gram
Total Lemak	81,5 gram	80 gram
Kolesterol	146 mg	93mg

Sumber : Victoria Djajadi, APD, MNutrDiet Ftom Klinik Gizi Keluarga (2013)

Fungsi lemak dalam pembuatan *egg roll* adalah memberikan aroma harum sehingga meningkatkan cita rasa. Selain itu, lemak juga dapat membuat tekstur

egg roll menjadi lebih lembut dan renyah. Menurut Sutomo (2008:12), lemak yang terlalu banyak menyebabkan kue melebar saat dipanggang, sedangkan kurang lemak membuat kue seret, keras dan kasar dimulut.

2.1.1.2.6. Vanili

Vanili dihasilkan dari tanaman penghasil vanili, yang telah diproses menjadi bubuk vanili dan vanili cair. Pada pembuatan *egg roll* ini vanili mempunyai fungsi sebagai bahan pengharum makanan. Vanili yang digunakan dalam pembuatan *egg roll* hasil eksperimen adalah vanili bubuk.

2.1.2. Standar Resep Egg Roll

Pada umumnya bahan baku dalam pembuatan *egg roll* dipasaran menggunakan tepung terigu. Menurut NCC (Natural Cooking Club), standar resep *egg roll* bahan dasar tepung terigu dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4. Resep Standar *Egg Roll*

No.	Bahan	Jumlah
1	Telur	200 gram
2	Tepung Terigu	150 gram
3	Tepung Tapioka	40 gram
4	Margarin	100 gram
5	Ovalet	15 gram
6	Gula Pasir	150 gram
7	Vanili	0,5 gram
8	Susu Bubuk	10 gram

Dalam penelitian ini akan dilakukan diversifikasi *egg roll* dengan menggantikan bahan tepung terigu menjadi tepung kimpul.

2.1.3. Proses pembuatan Egg Roll

Untuk menghasilkan *egg roll* yang baik harus dilakukan tahapan-tahapan pembuatan yang tepat. Pada pembuatan *egg roll* terdiri dari tahap persiapan dan tahap pembuatan.

2.1.3.1. Tahap Persiapan

Tujuan dari tahap persiapan ini adalah agar dalam proses pembuatan *egg roll* bisa terlaksana secara efektif dan efisien. Tahap persiapan terdiri dari persiapan alat, pemilihan bahan, dan penimbangan bahan.

2.1.3.1.1. Persiapan alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan *egg roll* harus diperhatikan kebersihannya, terutama waskom dan mixer pada saat membuat adonan. Jika alat tersebut terdapat lemak maka adonan tidak akan mengembang. Alat yang diperlukan dalam pembuatan *egg roll* adalah timbangan, waskom, ayakan, mixer, kompor, cetakan *egg roll*, penjepit dan nampan.

2.1.3.1.2. Persiapan bahan

Dalam persiapan bahan yang dilakukan adalah memilih bahan-bahan yang berkualitas baik untuk membuat *egg roll*. Bahan yang disiapkan adalah sebagai berikut:

a. Tepung Terigu

Tepung terigu dipilih yang berwarna putih tulang, kering, tidak menggumpal, tidak berkutu, dan tidak bau apek. Tepung terigu yang digunakan adalah jenis tepung terigu protein sedang atau rendah. Semakin tinggi kandungan protein pada tepung terigu maka semakin tinggi kandungan glutennya. Gluten

bersifat elastis, sehingga dalam pembuatan *egg roll* lebih sulit kering dan kurang renyah.

b. Tepung Tapioka

Kualitas tepung tapioka yang baik adalah berwarna putih terang, lebih putih dari tepung terigu, kandungan air rendah (kering), bersih dari kotoran seperti serat singkong, daya rekatnya tinggi. Daya rekatnya tinggi dibuktikan dengan cara menambahkan air panas, teksturnya akan menjadi kental.

c. Telur

Telur yang digunakan dalam pembuatan *egg roll* umumnya adalah telur ayam negeri, karena mudah didapatkan dan harganya relatif murah dibandingkan telur yang lain. Kualitas telur ayam yang baik yaitu kulit telur tidak retak, aroma tidak busuk, jika dibuka keadaan kuningnya masih utuh dan bila dituang dalam mangkuk atau piring kuningnya berada ditengah.

d. Margarin

Margarin yang baik ciri-cirinya antara lain warnanya kuning mengkilap, aromanya segar, tidak tengik, teksturnya lembut dan lunak

e. Butter

Warnanya kuning terang dan mengkilap, teksturnya sangat lunak, aromanya harum dan tidak tengik. Butter berfungsi untuk menambah aroma agar lebih harum

f. Gula pasir

Gula yang digunakan untuk membuat *egg roll* adalah jenis gula pasir atau sukrosa. Gula pasir yang baik adalah warnanya putih, bersih, dan kering (tidak menggumpal).

g. Ovalet

Ovalet yang baik adalah warnanya belum berubah dari aslinya. Warna ovalet yang masih baru adalah berwarna orange dan kuning, jika ovalet sudah lama warnanya akan lebih pudar. Pemakaian ovalet yang sudah lama menyebabkan adonan menjadi kurang mengembang.

h. Vanili

Vanili yang banyak digunakan adalah yang berbentuk serbuk, ciri-cirinya yang baik adalah warnanya putih, kering, tidak menggumpal, dan aromanya harum. Penggunaan vanili cair dapat meningkatkan kadar air pada *egg roll*, sehingga penggunaannya lebih terbatas dibandingkan dengan vanili yang berbentuk serbuk.

2.1.3.1.3. Penimbangan Bahan

Penimbangan bahan bertujuan untuk menentukan berat masing–masing bahan yang akan digunakan untuk membuat *egg roll* sesuai dengan resep yang digunakan. Penimbangan bahan *egg roll* menggunakan timbangan digital agar hasilnya lebih tepat. Jika penimbangan tidak tepat dapat mempengaruhi kualitas *egg roll* yang dibuat.

2.1.3.1.4. Tahap Pembuatan *Egg Roll*

Langkah-langkah pembuatan *egg roll* adalah sebagai berikut:

- a. Campur tepung terigu, tapioka, dan vanili hingga merata, kemudian ayak.
- b. Panaskan margarin hingga mencair.
- c. Kocok telur, gula pasir, dan ovalet hingga mengembang dan berwarna putih kurang lebih selama 5 menit.
- d. Masukkan campuran tepung terigu, tepung tapioka, dan vanili.
- e. Masukkan margarin cair dalam keadaan hangat kuku, aduk sampai rata.
- f. Panggang satu sendok adonan dengan cetakan *egg roll* elektrik yang telah dipanaskan selama 3 menit hingga adonan agak mengering.
- g. Setelah agak kering gulung adonan menggunakan penjepit dan angkat, lakukan hingga adonan habis
- h. Biarkan dingin, kemudian kemas

Untuk menjaga kualitas *egg roll* agar tetap renyah dan dapat bertahan lama, *egg roll* harus disimpan/ dikemas dalam tempat yang kering dan tertutup rapat.

2.1.4. Kriteria Umum *Egg Roll*

Pada umumnya kriteria umum *egg roll* yang baik meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur :

- a. Warna : Kuning kecoklatan
- b. Aroma : harum
- c. Rasa : Manis dan gurih
- d. Tekstur : Kering, renyah dan agak rapuh

(Adlee, 2012)

2.2. Tinjauan Umum Tentang Tepung Kimpul

Umbi kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium Schott*) merupakan suku *Aracea*, kimpul tergolong tumbuhan berbunga ” *Agiospermae* ” dan berkeping satu “*Monocotylae*“. Umbi kimpul hanya dapat tumbuh ditempat yang tidak becek, meskipun begitu untuk tumbuhnya kimpul memerlukan pengairan yang cukup (Pinus Lingga, 1995).

Pada penelitian ini Kimpul yang digunakan adaah kimpul haji atau kimpul putih, daunnya berwarna hijau muda sampai hampir kuning keputih-putihan, bantuk umbinya besar, kira-kira 15 cm warna dari umbi hitam kecoklatan dan sedikit berambut, teksturnya padat umbinya lebih enak rasanya.

Proses pembuatan kimpul talas diawali dengan pencucian dan pengupasan umbi segar. Lalu dilakukan pengirisan yang ditujukan untuk memperbesar luas permukaan dari talas pada saat dikeringkan. Dapat juga terlebih dahulu dilakukan proses perendaman kimpul di dalam asam sulfat sebelum talas mengalami pengeringan dengan tujuan untuk mengurangi kandungan oksalat di dalamnya. Kandungan oksalat yang ada di umbi kimpul memang cukup tinggi dan bila tidak dihilangkan ataupun dikurangi, maka saat pangan olahan dari umbi kimpul dikonsumsi, orang yang mengkonsumsi akan merasa gatal - gatal pada tenggorokannya. Setelah melalui proses pengeringan, umbi kimpul kering digiling , kemudian disaring dengan saringan khusus tepung.

Proses pengeringan pada pembuatan tepung kimpul merupakan salah satu tahapan yang krusial, karena menentukan kualitas dan keawetan dari produk olahan selanjutnya dari tepung tersebut. Suhu dan waktu pengeringan merupakan

faktor penting dalam pengeringan yang akan mempengaruhi mutu produk akhir. Proses pengeringan yang paling optimal dilakukan pada suhu pengeringan 60°C selama 22 jam, yang pada akhirnya akan didapatkan kadar air tepung \pm 9.89%. Hasil dari pengeringan tersebut kemudian digiling dengan *pin disc mill*. Nilai gizi dari tepung kimpul dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.5. Sifat Kimia tepung kimpul

Sifat Kimia	T.Kimpul	T. Terigu
Abu (%bk)	2,24	-
Lemak (%bk)	2,01	1,0
Protein (%bk)	3,9	9,0
Karbohidrat (%bk)	91,7	77,2
Serat Kasar (%bk)	2,7	-
Energi (kal)	400,91	333

(Sumber: Lingga, 1990)

2.3. Kerangka Berfikir

Egg *roll* merupakan makanan ringan yang berasal dari Cina. Pada awalnya *egg roll* merupakan salah satu jenis makanan yang dibuat berdasarkan adonan telur yang didadar tipis dan adonan tersebut diisi dengan tumisan bawang bombay dan daging cincang. (d" Mulya *Egg roll*, 2012). *Egg roll* adalah biskuit gulung yang bersifat renyah, dan mudah pecah menjadi bagian-bagian kecil. *Egg roll* lazim dibuat dari tepung terigu, telur, margarin, dan gula, dan berbentuk gulungan. Umumnya *Egg Roll* yang beredar di pasaran berbahan dasar tepung terigu. Saat ini ada beberapa varian *egg roll* yang dijadikan penelitian. Bahan dasar yang semula adalah tepung terigu diganti dengan bahan dari berbagai umbi umbian.

Untuk membuat kue kering digunakan terigu yang berkadar gluten rendah atau tepung yang tidak mengandung gluten (Ugan T. Aceng (2008:2)). Egg Roll adalah salah satu prodak makanan yang tidak membutuhkan elastisitas tinggi dalam proses pembuatannya, dan karakteristik pada *egg roll* bertekstur renyah membuat *egg roll* sangat disarankan memakai tepung dengan gluten rendah.

Dalam pembuatan *egg roll*, tepung terigu dapat digantikan dengan tepung yang memiliki gluten rendah. Ada beberapa bahan lokal yang dapat dijadikan sebagai bahan dasar untuk pembuatan produk, salah satunya adalah umbi kimpul.

Umbi kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) merupakan suku aracea, tergolong tumbuhan berbunga “*Agiospermae*“ dan berkeping satu “*Monocotylae*”. Umbi kimpul hanya dapat tumbuh ditempat yang tidak becek/memerlukan pengairan yang cukup (Lingga, 1995). Tepung kimpul adalah tepung yang dibuat dari umbi kimpul kering yang digiling atau ditumbuk dan disaring dengan ayakan tepung (Ridal, 2003). Tepung kimpul mengandung karbohidrat, protein dan lemak yang baik. Menurut Prihatiningrum (2012), tepung kimpul mengandung senyawa saponin dan apabila mengalami pemanasan akan menyebabkan warna coklat.

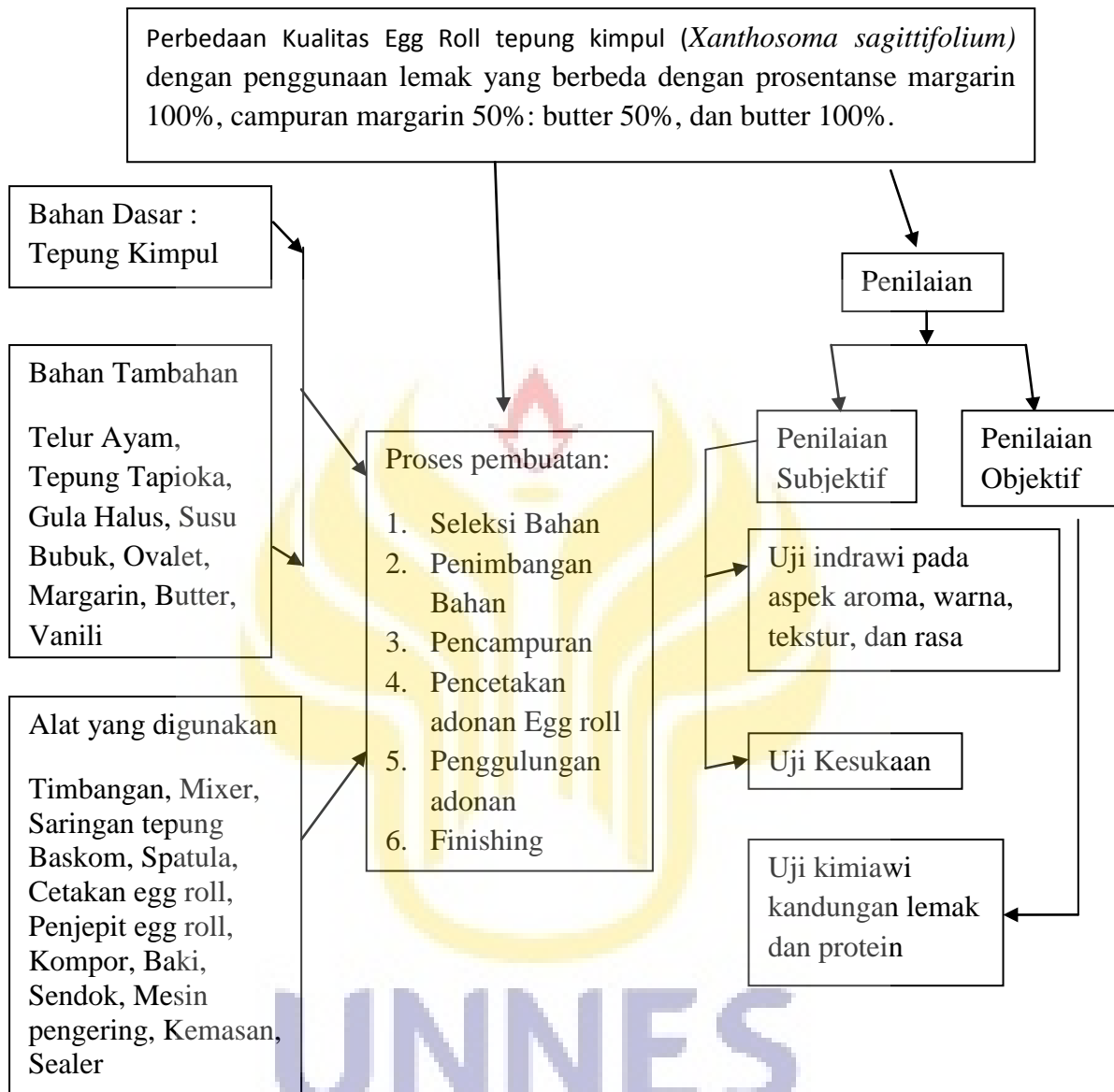
Penggantian tepung terigu dengan tepung kimpul dimungkinkan dapat dilakukan mengingat kebutuhan karbohidrat pada pembuatan *egg roll* yang cenderung dominan sedangkan tepung kimpul memiliki kandungan karbohidrat yang hampir sama dengan tepung terigu. Namun mengingat protein yang digunakan berbeda diyakini kebutuhan dan penggunaan jenis lemak untuk melembutkan *egg roll* akan berbeda. Lemak dalam pembuatan *egg roll* berfungsi sebagai aroma, sebagai pengikat antara gluten yang terkandung dalam tepung

terigu, gula, susu dan telur. Jika adonan terikat sempurna maka tekstur yang renyah akan dihasilkan dengan sempurna.

Karena fungsinya tersebut, maka lemak yang bisa diperoleh dalam bentuk *butter*, *concentrate butter*, margarin dan juga *shortening*, memiliki porsi 100% dalam pembuatan resep kue kering. Bahan kering lainnya seperti tepung terigu, maizena, susu bubuk, dan baking powder, jumlahnya menyesuaikan dengan jenis kue kering yang akan dibuat atau selera pembuat (Mita, 2011).

Sebelumnya telah dilakukan percobaan pendahuluan pembuatan *egg roll* tepung kimpul dengan penggunaan lemak sesuai dengan resep dasar yang didapat dari Natural Cooking Club (NCC). Hasil yang didapatkan dari percobaan tersebut belum memenuhi kriteria dari *Egg Roll* yang baik. Oleh karena itu pada penelitian ini ingin dicoba penggunaan beberapa jenis lemak yang bersal dari nabati maupun hewani untuk dikenali kualitas dari *egg roll* yang dihasilkan. Akan digunakan margarin 100% sebagaimana resep asli, 100% *butter* sebagai pembanding, dan campuran margarin 50% : *butter* 50%.

Pada eksperimen ini menggunakan penilaian secara subjektif dan objektif. Pada prosespenilaian subjektif dilakukan dengan uji indrawi yang menyangkut aspek aroma, warna, tekstur, dan rasa, dan uji kesukaan yang dengan tujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan *egg roll* tepung kimpul pada masyarakat. Pada penilaian objektif dilakukan dengan uji kimiawi yang di lalakukan di laboratoriuun CHEMIX Jogjakarta untuk mengetahui berapa kandungan protein dan lemak pada *egg roll* tepung kimpul hasil eksperimen.



Gambar 4. Kerangka Berfikir

2.4. Hipotesis

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

2.4.1. Hipotesis Kerja

Ada perbedaan pada penggantian bahan dasar tepung kimpul dengan perbandingan butter dan margarin berbeda yaitu margarin 100 %, campuran margarin 50% : butter 50%, dan butter 100%.

2.4.2. Hipotesis Nol

Tidak ada perbedaan pada penggantian bahan dasar tepung kimpul dengan perbandingan lemak berbeda yaitu margarin 100 %, campuran margarin 50% : butter 50%, dan butter 100%.



BAB 5

PENUTUP

5.1 Simpulan

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

- 5.1.1 Pada *egg roll* hasil eksperimen diperoleh hasil bahwa ada perbedaan penambahan lemak dengan persentase margarin 100%, campuran margarin 50%:butter 50%, dan butter 100% terhadap kualitas *egg roll* tepung kimpul dilihat dari aspek aroma, tekstur, warna dan rasa. Hal ini dapat diketahui dengan adanya perbedaan kualitas dari semua aspek.
- 5.1.2 Berdasarkan hasil uji indrawi diketahui kualitas terbaik dari *egg roll* tepung kimpul terdapat pada sampel B dengan total rerata tiap spek yaitu 4,29%.
- 5.1.3 Berdasarkan hasil uji kesukaan masyarakat , dapat diketahui bahwa sampel B yaitu *egg roll* tepung kimpul dengan penambahan lemak margarin 50%:butter 50% adalah *egg roll* yang sangat disukai masyarakat, sampel A yaitu *egg roll* tepung kimpul dengan penambahan margarin 100% adalah *egg roll* yang cukup disukai masyarakat, sedangkan sampel C yaitu *egg roll* tepung kimpul dengan penambahan butter 100% adalah *egg roll* yang disukai masyarakat dilihat dari aspek aroma, tekstur, warna dan rasa.

5.1.4 Berdasarkan hasil uji kimiawi, sampel *egg roll* dengan tepung kimpul mengalami penurunan kandungan lemak dan protein dibandingkan dengan *egg roll* dengan tepung terigu. Sampel *egg roll* dengan tepung kimpul yang memiliki kandungan lemak dan protein tertinggi dimiliki oleh sampel C dengan lemak sebesar 21,818% dan protein 7,630%. Sampel A memiliki kandungan protein sebanyak 7,256 %, lemak sebanyak 20,298%, dan sampel C dengan kandungan protein 7,630% dan lemak 21,818%.





UNNES

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Slamet. 2010. *Pengaruh Perlakuan pendahuluan pada pembuatan tepung kimpul terhadap sifat fisik dan amilografi tepung yang dihasilkan*. Yogyakarta : Universitas Mercu Buana
- Anni Faridah. 2008. *Patiseri Jilid I*. Jakarta : Direktorat Jenderal Manajemen
- Andriani, Mita. 2011. *Mengapa Butter Perlu dalam Cookies?*. <http://www.bakerymagazine.com/2011/07/page/2/> diunduh pada tanggal 8 Oktober 2015
- Anonim.2012. *Cake Emulsifie*. <http://dapurpunyaku.blogspot.com/favicon.ico> diunduh tanggal pada 11 Maret 2015 pukul 12:12:44.
- Anonim. 2011. *Resep Cake Teknik Creaming*. Saphir Hotel Yogyakarta.
- Ari Fadiati.1988. *Pengelolaan Usaha Boga*. Jakarta: Depdikbud
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.: Jakarta.
- D'Mulya.2012.Egg Roll. *Pendidikan Dasar dan Menengah*. <http://dmulyaeggroll.com> diunduh pada tanggal 8 Oktober 2015
- Departemen Pendidikan Nasional.2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa(Edisi Empat)*.Jakarta:Gramedia Pustaka Utama.
- Eddy Setyo Mudjajanto & Yulianti, L Noor.2008. *Membuat Aneka Roti*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Kartika,Bambang, Hastuti,Pudji & Supartono Wahyu.1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada.
- Kemendigbud. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*
- Lies Suprapti. 2005. *Tepung Tapioka Pembuatan Dan Pemanfaatannya*.Yogyakarta : Kanisius
- Pinus Lingga dkk, 1995. *Bertanam Ubi-ubian*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Mahmud, Mien, K., Hermana, Nila, A.Z.,Aprianto, R.R., Ngaditao, I., Hartanti,B., Bernadus, & Tinexcellly.2000. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*.Jakarta: PT Media Elex Komputindo.

- Matz, S.A. 1992. *Bakery Technology and Engineering 3 Ed.* Pan-tech International Inc., Texas.
- Mien K,Mahmud. 2008. *Tabel komposisi pangan Indonesia.* Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Sukerti, Ni Wayan 2013. *Kendali Stabilitas Betakaroten Selama Proses Produksi Tepung Kimpul (Xanthosoma Sagittifolium).* Jawa Barat : MT. Agriculture Teknologi.
- Ridal, S. 2003. *Karakterisasi Sifat Fisiko – Kimia Tepung dan Pati Talas (Colocasia esculenta) dan Kimpul (Xanthosoma sp) dan Uji Penerimaan Alfa – Amilase terhadap Patinya.* Skripsi:IPB. Bogor
- Sugiyono. 2010.*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.*Bandung : Alfabeta
- Suismono. 2011. *Teknologi Pembuatan Tepung dan Pati Ubi-ubian untuk Menunjang Ketahanan Pangan. Majalah Pangan Vol. X No. 37: 37- 49.* Jakarta:Puslitbang Bulog,
- Sutomo. 2008. *Sukses Wirausaha Kue Kering.* Jakarta : Kriya Pustaka
- Standar Nasional Indonesia. 1992. *Kue Kering.*SNI:01–2973–1992.Jakarta:Dewan Standarisasi Nasional.
- Tina Apriliyanti.2010.*Kajian Sifat Fisiokimia dan Sensori Tepung kimpul dengan Variasi Proses Pengeringan.* Surakarta : Jurnal UNS.
- Ugan T, Aceng. 2008. *Aneka Cake dan Pudding.* Bandung : Media Mutiara Salim.
- U.S Wheat Associates.1981. *Pedoman Pembuatan Roti dan Kue.* Jakarta:Djambatan.
- Widowati, S. Made. 2003. *Identifikasi Bahan Makanan dan Teknologi Pengolahannya untuk Ketahanan Pangan Nasional.* Bogor: Badan Penelitian Biologi.
- Wijaya, Adi. 2013. *Kandungan Gizi dan Manfaat Ubi Talas.* <http://permathic.blogspot.co.id/2013/07/kandungan-gizi-dan-manfaat-ubi-talas.html> diunduh pada tanggal 28 maret 2016.