



**“EKSPERIMEN PEMBUATAN LAPIS BOGOR
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG UBI KUNING
DAN TEPUNG UBI UNGU ”**

SKRIPSI

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

Oleh
Ade Yuliana Enike Vitasari
NIM. 5401410032

**JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2017

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Ade Yuliana Enike Vitasari

NIM : 5401410032

Program Studi : S1 Tata Boga

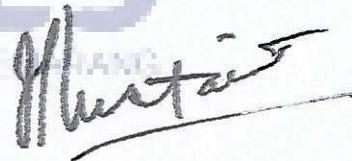
Judul Skripsi : EKSPERIMEN PEMBUATAN KUE LAPIS BOGOR
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG UBI KUNING
DAN TEPUNG UBI UNGU.

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian Skripsi Program Studi S1 Tata Boga, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.

Semarang, September 2017

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pembimbing



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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “EKSPERIMEN PEMBUATAN LAPIS BOGOR DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG UBI KUNING DAN TEPUNG UBI UNGU” telah dipertahankan didepan Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik UNNES pada tanggal 7 Agustus 2017, Oleh :

Nama : Ade Yuliana Enike Vitasari

NIM : 5401410032

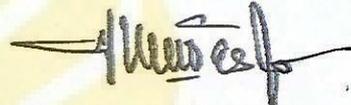
Program Studi : PKK, S1. Konsenterasi Tata Boga
Panitia Ujian

Ketua,



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

Sekretaris,



Dra. Musdalifah, M.Si.
NIP. 196211111987022001

Penguji I,



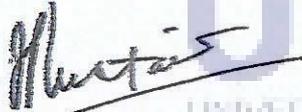
Hj. Saptariana, S.Pd.M.Pd.
NIP. 197011121994032002

Penguji II,



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

Pembimbing/ Penguji III



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

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Nur Oudus, M.T.
NIP. 196911301994031001

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor) baik di Universitas Negeri Semarang (UNNES) maupun diperguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, 7 Agustus 2017

Yang membuat pernyataan,

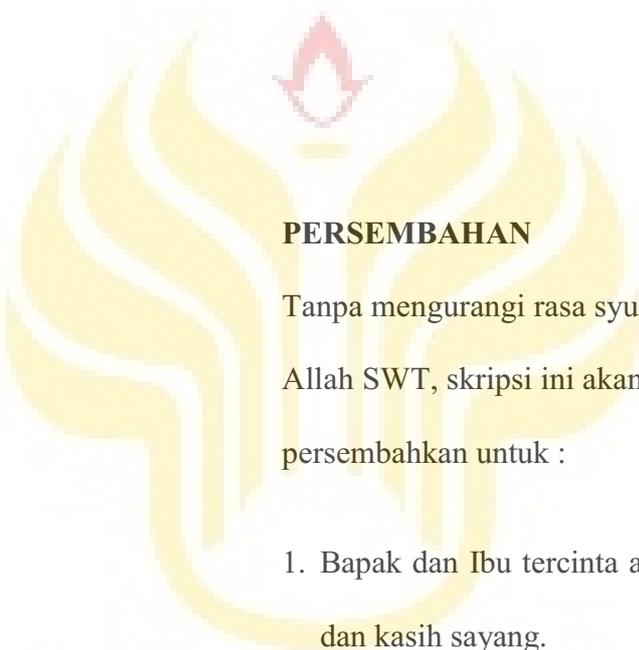


Ade Yuliana Enike Vitasari
NIM. 5401410032

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Tingkatkan inovasi dan kreatifitas dalam pemanfaatan bahan pangan lokal menuju Indonesia bisa.



PERSEMBAHAN

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

1. Bapak dan Ibu tercinta atas doa, dukungan, dan kasih sayang.
2. Geni Rangga atas motivasi dan kasih sayangnya.
3. Almamaterku UNNES.
4. Teman-teman PKK S1 Tata Boga angkatan 2010 UNNES.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah yang telah melimpahkan segala berkat dan anugerahNya dalam penyusunan kripsi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“EKSPERIMEN PEMBUATAN LAPIS BOGOR DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG UBI KUNING DAN TEPUNG UBI UNGU”**.

Skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya kerjasama, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Ucapan terimakasih ini penulis tujukan kepada yang terhormat :

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
2. Dra. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd, Ketua Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, yang telah memberi izin dan waktu dalam pelaksanaan penelitian kripsi ini.
3. Dra. Hanna Lestari Santosa, M.si Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Hj. Saptariana, S.Pd M.Pd dan Muhammad Anori, S.Tp M.P sebagai Penguji yang telah memberikan masukan untuk memperbaiki skripsi ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu disini, terimakasih atas bantuan dan dorongannya.

Semarang,

Ade Yuliana Enike Vitasari
NIM. 5401410032

ABSTRAK

Ade Yuliana Enike Vitasari.2017.“**Eksperimen Pembuatan Lapi Bogor Dengan Penambahan Tepung Ubi Kuning dan Tepung Ubi Ungu**”. SkripsiS1. PKK Konsenterasi Tata Boga Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Dosen pembimbing Dra. Hanna Lestari Santosa, M.Si.

Lapis bogor termasuk jenis bolu lapis yang terdiri dua warna. Dengan perkembangan zaman, sekarang banyak produsen pembuat bolu lapis yang melakukan diversifikasi dengan bahan dasar komposit tepung terigu dengan tepung talas mendapatkan hasil bolu lapis yang baik, dilihat dari mutu inderawinya seperti rasa, aroma, warna dan tekstur juga tidak kalah dengan bolu lapis yang berbahan dasar 100% tepung terigu. Kandungan utama yang terdapat pada ubi jalar adalah kandungan karbohidrat ubi jalar tergolong *Low glycemix index* (LGI 51), yaitu type karbohidrat yang jika dikonsumsi tidak akan menaikkan kadar gula darah secara drastis. (Murtiningsih dan Susyanti, 2011:55). Objek dalam penelitian ini adalah kue lapis Bogor menggunakan penambahan tepung ubi kuning dan tepung ubi ungu yang berbeda. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penambahan tepung ubi jalar ungu dan tepung ubi jalar kuning yang berbeda. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas kue lapis Bogor dilihat dari indikator warna, aroma, rasa, dan tekstur, selain itu juga bias dinilai dari tingkat kesukaan masyarakat, serta kandungan gizi berupa karbohidrat, lemak dan protein kue lapis Bogor hasil eksperimen. Variabel control dalam penelitian ini adalah jumlah berat bahan, alat, dan proses pembuatan. Metode pengumpulan data dengan melakukan penilaian uji inderawi, uji kesukaan dan penilaian uji kimiawi. Alat pengumpulan data yang digunakan pada uji inderawi adalah panelis agak terlatih yaitu mahasiswa PKK Tata Boga UNNES yang telah mengikuti mata kuliah Analisis Mutu Pangan dan pada uji kesukaan adalah panelis tidak terlatih yaitu masyarakat yang bertempat tinggal di Wilayah Kertayasa, Kec. Kramat, Tega. Analisis data dalam penilaian ini adalah analisis varian klasifikasi tunggal, analisis deskriptif persentase dan analisis secara kimiawi.

Simpulan dalam penelitian ini adalah (1) Hasil uji inderawi terhadap kue lapis Bogor hasil eksperimen dan hasil dari perhitungan anava klasifikasi tunggal secara keseluruhan menunjukkan ada perbedaan kualitas inderawi pada kue lapis Bogor. (2) Berdasarkan hasil uji inderawi terhadap sampel kue lapis Bogor. Sampel A dengan nilai rata-rata 2,79, sampel B dengan nilai rata-rata 2,91 dan sampel C dengan nilai rata-rata 3,15, memiliki kiteri Cukup Baik, sampel D memiliki kriteria baik dengan nilai rata-rata 3,56 dan Sampel E memiliki kriteria baik dengan nilai rata-rata tertinggi dari semua sampel yaitu 3,86. (3) Komposisi kue lapis bogor hasil eksperimen terbaik dapat dinyatakan dengan masa atau berat bahan dan kandungan gizi. (4) Hasil uji kesukaan masyarakat terhadap kue lapis Bogor. Sampel A dan Bagak sukai, sampel C dan D masuk pada kriteria disukai dan sampel E dengan presentasi tertinggi dari seluruh sampel termasuk pada kriteria disukai oleh masyarakat.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 LatarBelakang	1
1.2 RumusanMasalah.....	4
1.3 TujuanPenelitian	4
1.4 ManfaatPenelitian	4
1.5 PenegasanIstilah.....	5
1.6 SistematikaPenulisanSkripsi	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Tentang Kue Lapis Bogor.....	8
2.1.1 Sekilas Tentang Kue Lapis Bogor	8

2.1.2 Bahan Baku Kue Lapis Bogor	8
2.1.3 Proses Pembuatan Kue Lapis Bogor.....	20
2.1.4 Tahap Persiapan Bahan.....	21
2.1.5 Tahap Pembuatan Kue Lapis Bogor	22
2.2 Kemungkinan Diversifikasi Bahan dan Proses Pembuatan Kue Lapis Bogor	23
2.2.1 Kemungkinan Diverifikasi Kue Lapis Bogor ditinjau dari Ketersediaan Bahan Baku.....	24
2.2.2 Kemungkinan Diverifikasi Kue Lapis Bogor ditinjau dari Ketersediaan Kandungan Gizi	24
2.2.3 Kemungkinan Diverifikasi Kue Lapis Bogor ditinjau dari Ketersediaan Kesehatan.....	25
2.2.4 Kemungkinan Diverifikasi Kue Lapis Bogor ditinjau dari Ketersediaan Nilai Ekonomis	29
2.3 Kemungkinan Kendala Yang Dapat Terjadi Pada Proses Pembuatan dan Solusi.....	30
2.4. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pembuatan Kue Lapis Bogor.....	31
2.5 Kerangka Berfikir	33
2.6 Hipotesis	35
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Metode Penentuan Objek dan variabel penelitian Penelitian	36
3.1.1 Objek penelitian.....	36
3.1.2 Variabel penelitian.....	38

3.2 Metode Pendekatan Penelitian.....	41
3.2.1 Metode Eksperimen	41
3.2.2 Desain Eksperimen	41
3.2.3 Prosedur Eksperimen	45
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	52
3.3.1 Penilaian subjektif	52
3.3.2 Penilaian objektif.....	52
3.3.3 Alat Pengumpulan Data.....	57
3.4 Metode Analisis Data	61
3.4.1 Analisis Varian Klasifikasi Tunggal.....	61
3.4.2 Rerata Uji Inderawi.....	64
3.6 Analisis deskriptif presentase	65
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	68
4.1 Hasil Penelitian.....	68
4.1.1 Rekrutmen Calon Panelis.....	68
4.1.2 Hasil Uji Hedonik Kue Lapis Bogor Hasil Eksperimen.....	69
4.1.3 Hasil Uji Kesukaan Masyarakat	71
4.1.4 Hasil Uji Kandungan Gizi	72
4.2 Analisis Data.....	74
4.2.1 Analisis Perbedaan Kualitas	77
4.2.2 Analisis Kriteria Kualitas Kue Lapis Bogor Hasil Eksperimen	77
4.2.3 Analisis Komposisi Kue Lapis Bogor Hasil Eksperimen Terbaik	78

BAB 5 PENUTUP	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	92



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Resep Dasar Kue Lapis Bogor	9
Tabel 2 Komposisi Kimia Tepung Terigu	10
Tabel 3 Komposisi Telur Ayam	12
Tabel 4 SNI Telur Ayam	13
Tabel 5 Komposisi Kimia Margarin Per 100g	16
Tabel 6 SNI Margarin	17
Tabel 7 Pengelompokan Alat	20
Tabel 8 Kandungan Gizi Pada Ubi Ungu	25
Tabel 9 Kandungan Gizi Dalam Ubi Jalar Segar	25
Tabel 10 Kandungan Kimia Tepung Ubi Jalar	27
Tabel 11 Kriteria Mutu Tepung Ubi	28
Tabel 12 Formula Bahan-bahan Yang Digunakan Dalam Pembuatan Kue Lapis Bogor Lapis Kuning	45
Tabel 13 Formula Bahan-bahan Yang Digunakan Dalam Pembuatan Kue Lapis Bogor Lapis Ungu	46
Tabel 14 Peralatan Dalam Pembuatan Kue Lapis Bogor	49
Tabel 15 Rumus Perhitungan Anava	61
Tabel 16 Interval Rata-rata Skor	61
Tabel 17 Data Uji Inderawi	70
Tabel 18 Hasil Penilaian Uji Kesukaan	71

Tabel 19 Kandungan Gizi Kue Lapis Bogor Hasil Eksperimen Terbaik Dan Kue Lapis Bogor di Pasaran.....	73
Tabel 20 Hasil Anava Klasifikasi Tunggal Untuk Kualitas Inderawi secara Keseluruhan.....	74
Tabel 21 Ringkasan Data Hasil Perhitungan Anava Klasifikasi Tunggal Terhadap Kue Lapis Bogor Hasil Eksperimen Tiap Aspek	75
Tabel 22 Ringkasan Hasil Uji Tukey Kue Lapis Bogor	76
Tabel 23 Rerata Hasil Inderawi Kue Lapis Bogor Hasil Eksperimen	77
Tabel 24 Komposisi Kue Lapis Bogor Hasil Eksperimen Terbaik.....	78
Tabel 25 Presentasi Hasil Uji Kesukaan Masyarakat Terhadap Kue Lapis Bogor.....	79
Tabel 26 Hasil Seluruh Aspek Kesukaan Masyarakat Terhadap Kualitas Lapis Bogor Terbaik	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Skema Kerangka Berfikir.....	34
Gambar 2 Desain Eksperimen.....	41
Gambar 3 Modifikasi Desain Eksperimen Versi Peneliti.....	42
Gambar 4 Desain Eksperimen Pembuatan Kue Lapis Bogor	44
Gambar 4.2 Hasil Analisa Varian Kue Lapis Bogor Indikator Aroma	91



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran1.PertanyaanWawancaraSeleksiCalonPanelis	93
Lampiran2.DaftarNama Seleksi Calon Panelis Terhadap Wawancara.....	95
Lampiran3.Hasil Tabulasi Data Seleksi Calon Panelis Terhadap Wawancara	96
Lampiran4.DaftarNamaCalonPanelis yang Lolos Seleksi Wawancara	97
Lampiran5.DaftarNamaCalonPanelis yang Lolos Seleksi Penyaringan.....	98
Lampiran6 Formulir Penyaringan	90
Lampiran 7. Hasil Seleki Calon Panelis Terhadap Penyaringan.....	101
Lampiran 8 Daftar Nama Calon Panelis Yang Lolos Penyaringan.....	106
Lampiran9 Formulir Pelatihan, Reliabilitas, Uji Inderawi Normalitas, Homogenitas, ANAVA, Tukey, Dan Uji Kesukaan	107
Lampiran 10 Dokumentasi Pengambilan Data.....	113



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lapis bogor termasuk jenis bolu lapis yang terdiri dua warna. Pada umumnya ciri khas dari bolu lapis ini adalah rasanya yang manis, dan teksturnya lembut. Dengan perkembangan zaman, sekarang banyak produsen pembuat bolu lapis yang melakukan diversifikasi dengan bahan dasar komposit tepung terigu dengan tepung talas mendapatkan hasil bolu lapis yang baik, dilihat dari mutu inderawinya seperti rasa, aroma, warna dan tekstur juga tidak kalah dengan bolu lapis yang berbahan dasar 100% tepung terigu. Seperti yang diproduksi di salah satu industri bolu lapis di Bogor yaitu industri Lapis Bogor Sangkuriang, produsen menggunakan bahan baku tepung talas dengan pertimbangan selain segi ekonomisnya, bahan bakunya mudah didapat, kualitas produk tetap bagus serta mendapatkan keuntungan yang lebih maksimal. Dipasaran lapis Bogor dijual dengan harga Rp. 27.000,00 per kotaknya.

Berdasarkan fakta yang ada dilapangan serta keberhasilan industri lapis Bogor Sangkuriang melakukan eksperimen dengan bahan dasar komposit tepung terigu dengan tepung talas pada produknya. Peneliti tertarik dan terinspirasi membuat Lapis Bogor dengan bahan dasar komposit tepung terigu dengan tepung ubi. Dengan pertimbangan ubi banyak dijual di daerah semarang dan ubi belum banyak dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu perlu dikembangkan menjadi produk yang lebih bermanfaat bagi

kesehatan dan mempunyai nilai ekonomis yang lebih tinggi, yaitu dengan cara diolah menjadi produk baru sebagai bahan pangan seperti tepung ubi.

Ubi jalar termasuk tanaman umbi-umbian yang dahulu telah dikenal oleh masyarakat sangat bermanfaat, terutama sebagai tanaman penghasil tepung dan pati. Ubi jalar berasal dari daerah Asia tropis, dan telah lama diketahui tumbuh menyebar di pulau-pulau Pasifik dan juga di Indonesia. Kandungan utama yang terdapat pada ubi jalar adalah karbohidrat yang tinggi membuat ubi jalar dapat dijadikan sumber kalori, selain itu kandungan karbohidrat ubi jalar tergolong *Low glycemix index* (LGI 51), yaitu type karbohidrat yang jika dikonsumsi tidak akan menaikkan kadar gula darah secara drastis. (Murtiningsih dan Susyanti, 2011:55).

Ubi jalar mengandung sebanyak pati 22,4 % yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan makanan, pati secara alami terdapat pada senyawa-senyawa organik dalam yang tersebar luas didalam biji-bijian, aka, batng, yang disimpan sebagai energi selama dormansi dan perkecambahan, ketika tanaman menghasilkan moleku-molekul pati, tanaman akan menyimpannya didalam lapisan-lapisan disekitar pusat hiliun membentuk satu granul yang kompak (Smith, 1982). Menurut Swinkels, 1985 pati merupakan suatu karbohidrat yang tersusun atas atom-atom karbon, hidrogen dan oksigen dengan perbandingan 6:10:5 (C₆H₁₀O₅)_n. Pati merupakan polimer kondensasi dari suatu glukosa. Unit-unit glukosa terikat satu dengan lainnya melalui C1 oksigen yang dikenal sebagai ikatan glikosida.

Berdasarkan RDA, nutrisi ubi jalar tertinggi adalah vitamin A yang mencapai 14.187 IU ini berarti hampir sama dengan wortel nutrisi yang mengandung 16.706 IU vitamin A dalam sama berat 100g. Ubi jalar juga mengandung magnesium seng dan vitamin B yang tinggi. Untuk pembuatan tepung ubi jalar perlu perlakuan khusus pada proses pembuatannya, tidak seperti pembuatan tepung jagung atau tepung lainnya yang sering kita ketahui.

Peneliti telah melakukan percobaan pendahuluan dengan membuat lapis Bogor dengan menggunakan tepung komposit pada percobaan pendahuluan ini adalah 100 g tepung gterigu, 60 g tepung ubi ungu, dan 60 g ubi kuning, dan hasilnya teksturnya tidak lembut dan warna ungu yang pucat. Faktor penyebabnya adalah kurangnya bahan cair yang digunakan dalam pembuatan lapis Bogor dan teknik membuat tepung ubi ungu yang salah, hal ini yang menyebabkan warna ungu yang dihasilkan tidaklah maksimal.

Dari percobaan pendahuluan tersebut peneliti kemudian melakukan percobaan pembuatan tepung ubi ungu dengan teknik yang berbeda yaitu dengan memblender ubi ungu yang telah dikukus dengan perbandingan air 10:1. Menghaluskan ubi ungu ini bertujuan untuk menghaluskan ubi ungu yang telah dikukus sehingga memudahkan dalam pembuatan tepung ubi ungu. Pada percobaan terdahulu pembuatan tepung ubi ungu dengan perlakuan menghaluskan ubi ungu dengan perbandingan air 5:1 sehingga tepung yang didapat teksturnya tidak halus.

Setelah diujicobakan pada pembuatan lapis Bogor hasil percobaan yang telah peneliti lakukan menunjukkan gejala adonan lapis Bogor tidak dapat mengembang dengan maksimal dan warna ungu yang pucat. Itu kemungkinan disebabkan beberapa hal: 1) penggunaan bahan cair yang digunakan kurang 2) proses pembuatan tepung ubi dengan perlakuan yang salah sehingga warna yang didapat tidak bagus.

Peneliti memprediksi bahwa penambahan air soda akan memperbaiki tekstur Lapis Bogor, dalam kaitan ini peneliti belum mengetahui seberapa banyak penambahan komposisi air soda pada pembuatan lapis Bogor dengan menggunakan bahan dasar tepung komposit, dan penambahan warna makanan akan memperbaiki warna Lapis Bogor lbih baik. Berdasarkan hasil percobaan diatas penelitian tertarik untuk melanjutkan percobaan yang telah dipaparkan agar mendapatkan hasil yang optimal dengan melakukan penelitian yang diberi judul **“EKSPEIMEN PEMBUATAN KUE LAPIS BOGOR DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG UBI KUNING DAN TEPUNG UBI UNGU”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah :

1.2.1 Adakah perbedaan kualitas kue lapis Bogor hasil eksperimen ?

1.2.2 Bagaimana kualitas inderawi kue lapis Bogor hasil eksperimen ?

1.2.3 Bagaimana komposisi kue lapis Bogor hasil eksperimen terbaik ?

1.2.4 Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue lapis Bogor ?

1.3 Tujuan Penelitian

Eksperimen pembuatan kue lapis Bogor dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1.3.1 Untuk mengetahui perbedaan kualitas kue lapis Bogor hasil eksperimen.

1.3.2 Untuk mengetahui kualitas inderawi kue lapis Bogor hasil eksperimen.

1.3.3 Untuk mengetahui komposisi kue lapis Bogor hasil eksperimen terbaik.

1.3.4 Untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue lapis Bogor.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat saya jadikan pedoman untuk menganekaragaman produk olahan dari ubi jalar.

1.4.2 Bagi Institusi

Hasil penelitian dapat saya sumbangkan sebagai tambahan referensi bagi perpustakaan Jurusan TJP dan perpustakaan UNNES.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Sebagai sumber dan informasi pengetahuan pada masyarakat tentang adanya kue lapis Bogor dan manfaat ubi jalar.

1.5 Penegasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam mengartikan judul, serta untuk membatasi cakupan penelitian ini maka perlu diberikan batasan pada istilah berikut: Diversifikasi Lapis Bogor, Bahan Dasar, Tepung Komposit.

1.5.1 1.5.1 Pembuatan Lapis Bogor

Pembuatan merupakan proses, cara, perbuatan membuat. Yang dimaksud peneliti dengan pembuatan lapis bogor yaitu proses membuat lapis bogor menggunakan tepung ubi kuning dan tepung ubi ungu.

1.5.2 Tepung Ubi Kuning dan Tepung Ubi Ungu

Tepung merupakan serbuk yang lumat-lumat karena ditumbuk atau digiling. Yang dimaksud peneliti tepung ubi kuning dan tepung ubi ungu yaitu serbuk yang terbuat dari ubi ungu dan ubi kuning.

1.6 Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi disusun dengan tiga bagian, yaitu: bagian awal, bagian isi dan bagian akhir.

1.6.1 Bagian awal berisi: halaman judul, pengesahan, abstrak, halaman motto, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran. Bagian ini berfungsi untuk memudahkan membaca dan memahami skripsi.

1.6.2 Bagian isi terdiri dari 5 bab, yaitu:

1.6.2.1 BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi: latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika skripsi. Pendahuluan berfungsi untuk pembaca memahami gambaran permasalahan yang akan dibahas.

1.6.2.2 BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendasari skripsi, terdiri dari: tinjauan tentang kue lapis talas, kemungkinan diversifikasi bahan dan proses pembuatan kue lapis ubi jalar.. Bab ini digunakan untuk landasan berfikir dalam melakukan penelitian dan digunakan sebagai pegangan dalam melaksanakan penelitian, berfikir, dan melakukan hipotesis.

1.6.2.3 BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang prosedur rancangan penelitian, metode penelitian yang terdiri dari populasi dan sampel, variabel penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data. Metode analisis data digunakan untuk menganalisis data dan menguji kebenaran hipotesis.

1.6.2.4 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian, analisis data, beserta pembahasannya

1.6.2.5 BAB V PENUTUP

Bab ini berisi rangkuman hasil penelitian yang ditarik dari analisis data, hipotesis, dan pembahasan. Saran berisi tentang perbaikan atau masukan dari peneliti untuk perbaikan yang berkaitan dengan penelitian.

1.6.3 Bagian akhir skripsi berisi: daftar pustaka dan lampiran.

1.6.3.1 Daftar pustaka berisi: daftar buku dan literatur yang berkaitan dengan penelitian dalam skripsi.

1.6.3.2 Lampiran berisi: kelengkapan-kelengkapan skripsi dan perhitungan analisis data.



BAB II

LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendasari skripsi yang terdiri atas: kue lapis talas, kemungkinan diversifikasi bahan dan proses pembuatan kue lapis ubi jalar, serta akan dilampirkan kerangka berfikir dan jawaban sementara dari penelitian kue lapis ubi jalar kuning dan tepung ubi jalar ungu.

2.1 Tinjauan Tentang Kue Lapis Bogor

Pada tinjauan tentang kue lapis talas ini akan dibahas mengenai sekilas tentang kue lapis bogor, bahan baku kue lapis bogor, serta proses pembuatan kue lapis bogor.

2.1.1 Sekilas Tentang Kue Lapis Bogor

Kue lapis Bogor adalah salah satu jenis kue yang dijadikan buah tangan yang ada di kota Bogor. Biasanya dibuat dari tepung terigu, tepung talas. Kue lapis Bogor merupakan salah satu produk makanan yang banyak disukai oleh wisatawan yang datang ke Bogor, selain warnanya yang menarik, rasanya yang enak dan khas talas juga menjadi daya tarik sendiri bagi masyarakat. Berdasarkan survey yang ada dipasaran kue lapis Bogor dijual dengan harga Rp. 30.000,00 per kotaknya.

Menurut Rizka W. Romadhona pemilik [outlet](#) Lapis Bogor Sangkuriang, pemanfaatan tepung talas sebagai bahan utama sebagai wujud untuk mengangkat potensi tanaman lokal berupa talas, sehingga dapat menambah nilai jual talas itu sendiri. Diharapkan semakin banyak wisatawan yang mengkonsumsi talas,

sehingga dengan sendirinya akan tercipta lapangan kerja yang dapat memajukan perekonomian masyarakat. Keunggulan dari Kue Lapis Bogor Sangkuriang selain tekstur yang lembut dengan aroma yang khas, kue ini mampu bertahan hingga 7 hari jika dimasukkan dalam kulkas. (<http://lapisbogor.blogspot.com/>)

2.1.2 Bahan Baku Kue Lapis Bogor

Bahan yang digunakan dalam pembuatan kue lapis Bogor adalah tepung terigu, tepung talas, susu bubuk, telur, margarine, gula pasir, dan bahan pengembang. Berikut ini adalah resep dasar kue lapis Bogor.

Tabel 1. Resep Dasar Kue Lapis Bogor

Bahan	Banyak (g)
Tepung talas	100
Tepung terigu	100
Gula	150
Telur	250
Susu bubuk	50
Margarine	175
Sari pati talas	1
<i>Baking powder</i>	1
Garam	1

Adapun penjelasan dari masing-masing bahan yang digunakan dalam pembuatan kue lapis Bogor adalah sebagai berikut:

2.1.2.1 Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan tepung yang dihasilkan dari penggilingan biji gandum. Secara umum, tepung terigu yang dihasilkan dari industri penggilingan terigu (*flour mill*) dibedakan menjadi 3 kategori utama berdasarkan kandungan

protein terigu yang dihasilkan. Ketiga kategori tersebut adalah: tepung terigu dengan kandungan protein tinggi (*hard flour*), tepung terigu dengan kandungan protein sedang (*medium flour*), dan tepung terigu dengan kandungan protein rendah (*soft flour*).

Pada eksperimen ini tepung terigu yang digunakan adalah tepung terigu berprotein sedang dengan merek dagang *segitiga biru* dan ditambah dengan tepung komposit. Tepung jenis ini merupakan tepung yang sangat baik untuk membuat berbagai jenis cake yang memerlukan volume besar.

Tabel 2. Komposisi Kimia Tepung Terigu

Komposisi Kimia	Minimum (%)	Maksimum (%)
Protein	7.5	15
Kadar abu	0.30	1
Lemak	1	1.5
Serat	0.4	0.5
Karbohidrat dalam pembentuk pati	68	76

Sumber: Bakery Technology and Engineering, Samuel A., 1960 (Husin Syarbini. M, 2013:23)

2.1.2.2 Tepung Talas

Tepung merupakan hasil olahan yang berbentuk bubuk, pada umumnya bahan pangan lokal hasil bumi yang dibuat melalui proses sampai halus. Dalam pengolahan tepung ini adalah melalui penyaringan dan pemanasan dengan tujuan untuk mengaktifkan enzim dan menghilangkan bau apek. Tepung memiliki kadar air yang rendah, sehingga berperan penting terhadap keawetan bahan pangan (mayasari, pustaka 2010).

Tepung talas telah digunakan dalam berbagai produk pangan diantaranya adalah makanan ASI (tambahan pendamping ASI), makanan kaleng untuk bayi, *snack, mie*, roti, dan biskuit (Jurnal Natur Indonesia 6 : 29-33). Hal ini dilakukan sebagai upaya diversifikasi pangan, pemanfaatan sumber pangan lokal serta peningkatan nilai gizi pangan.

Teknologi tepung merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan karena lebih tahan disimpan, mudah dicampur, diperkaya zat gizi, dan lebih cepat dimasak. Prosedur pembuatan tepung sangat beragam, dibedakan berdasarkan sifat dan komponen kimia bahan pangan.

Saat ini produk olahan umbi talas dengan bahan baku tepung talas masih terbatas karena tepung talas belum banyak tersedia dipasaran padahal penggunaan tepung talas memungkinkan munculnya produk olahan talas yang lebih sebagai bahan pangan berpati non beras cukup besar dan terus

2.1.2.3 Susu Bubuk

Susu yang digunakan dalam pembuatan kue lapis Bogor ini berupa susu padat. Fungsi susu dalam pembuatan kue lapis Bogor adalah

2.1.2.3.1 Meningkatkan Nilai Gizi

2.1.2.3.2 Meningkatkan daya serap air dalam adonan

2.1.2.3.3 Memberi warna roti menjadi lebih baik

2.1.2.3.4 Meningkatkan rasa (taste) kue lapis Bogor yang dihasilkan pada eksperimen pembuatan kue lapis Bogor ini susu yang dipakai yaitu susu bubuk full cream, sebab sangat baik dalam meningkatkan rasa pada kue lapis Bogor.

2.1.2.3.4 Telur

Telur yang digunakan dalam pembuatan kue lapis Bogor ini adalah telur, Cara memilih telur yang baik adalah bersih tidak ada kotoran yang menempel pada kulit telur, bagian kuning telur tidak bercampur dengan bagian putih telurnya, bila dimasukkan ke dalam air telur tidak mengapung, tidak berbau busuk.

Fungsi telur dalam proses pembuatan kue lapis Bogor adalah sebagai berikut:

2.1.2.3.4.1 Meningkatkan nilai gizi

2.1.2.3.4.2 Meningkatkan rasa, tekstur, dan cita rasa

2.1.2.3.4.3 Meningkatkan keempukan produk

Tabel 3. Komposisi Kimia Telur Ayam per 100g

No.	Komposisi	Jumlah
1.	Kalori (kal)	361
2	Karbohidrat (g)	0,7
3	Lemak (g)	81
4	Protein (g)	16,3
5	Kalsium (mg)	147
6	Fosfor (mg)	586
7	Besi (mg)	7,2
8	Vitamin A (RE)	2000
9	Vitamin B (mg)	0,27
10	Air (g)	49,4

Sumber : Daftar Komposisi Bahan Makanan, 2008

Sedangkan menurut Standar Nasional Indonesia, syarat dan mutu dari telur ayam baik secara fisik maupun mikrobiologis dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3. SNI Telur Ayam

Konsumsi Berdasarkan Fisik (SNI 3926-2008)

No.	Faktor Mutu	Tingkat mutu		
		Mutu I	Mutu II	Mutu III
1	Kondisi kerabang			
	a. Bentuk	Normal	Normal	Abnormal

	b. Kehalusan	Halus	Halus	Sedikit kasar
	c. Ketebalan	Tebal	Sedang	Tipis
	d. Keutuhan	Utuh	Utuh	Utuh
	e. Kebersihan	Bersih	Sedikit noda kotor (stain)	Banyak noda dan sedikit kotor
2	Kondisi kantung udara (dilihat dengan peneropongan)			
	a. Kedalaman kantong udara	<0,5 cm	0,5 cm-0,9 cm	>0,9 cm
	b. Kebebasan bergerak	Tetap ditempat	Bebas bergerak	Bebas bergerak dan dapat terbentuk gelembung udara
3	Kondisi putih telur			
	a. Kebersihan	Bebas bercak darah atau benda asing	Bebas bercak darah atau benda asing lainnya	Ada sedikit bercak darah, tidak ada benda asing lainnya

		lainnya		
	b. Kekentalan	Kental	Sedikit encer	Encer, kuning telur belum tercampur dengan putih telur
	c. Indeks	0,134- 0,175	0,092- 0,133	0,050-0,091
4	Kondisi kuning telur			
	a. Bentuk	Bulat	Agak pipih	Pipih
	b. Posisi	Di tengah	Sedikit bergeser dari tengah	Agak kepinggir
	c. Penampakan batas	Tidak jelas	Agak jelas	Jelas
	d. Kebersihan	Bersih	Bersih	Bersih
	e. Indeks	0,458- 0,521	0,394- 0,457	0,330-0,393
5	Bau	Khas	Khas	Khas

Sumber: BSN 2008

2.1.2.5 Lemak.

Lemak yang digunakan dalam pembuatan kue lapis Bogor berasal dari nabati. Fungsi lemak dalam pembuatan kue lapis Bogor adalah sebagai berikut:

2.1.2.5.1 Sebagai pelumas adonan

2.1.2.5.2 Meningkatkan kelembutan atau keempukan

2.1.2.5.3 Memperpanjang umur simpan

2.1.2.5.4 Membantu meningkatkan rasa atau kelezatan

2.1.2.5.5 Meningkatkan nilai gizi

Pada pembuatan kue lapis Bogor ini lemak nabati yang digunakan adalah margarin. Margarin mengandung lemak kurang lebih 80% dan kadar air maksimal 16% dengan bahan-bahan lain seperti garam, perasa, emulsifier, pewarna makanan, vitamin dan lain sebagainya. Margarin yang digunakan dalam pembuatan roti manis harus memiliki syarat sebagai berikut: tidak tengik, berkualitas baik, jangka kadaluarsa masih lama.

Tabel 5. Komposisi Kimia Margarin per 100g

No.	Komposisi	Jumlah
1	Kalori (kal)	720
2	Karbohidrat (g)	0,6
3	Lemak (g)	81
4	Protein (g)	0,4
5	Kalsium (mg)	20

6	Fosfor (mg)	16
7	Besi (mg)	0
8	Vitamin A (RE)	2000
9	Air	15,5

Sumber : Daftar Komposisi Bahan Makanan, 2005

Sedangkan menurut Standar Nasional Indonesia, syarat dan mutu dari margarin dapat dilihat pada Tabel 12 dibawah ini :

Tabel 5. SNI Margarin (SNI 01-3541-2002)

No	Kriteria uji	Satuan	Persyaratan		
			Margarin siap makan	Margarin industri	Margarin krim atau spread
1	Keadaan 1.1 bau 1.2 warna 1.3 rasa		Dapat diterima Dapat diterima Dapat diterima		
2	Air	% b/b	Maks 18		
3	Lemak	% b/b	Min 80		
4	Vitamin A	IU/100g	2500- 3500		
5	Vitamin D	IU/100g	250-350		
6	Asam	% b/b	Maks		

	butirat*		0,2*		
7	Bilangan asam	Mg KOH/g	Maks 4		
8	Bahan tambahan pangan		Sesuai peraturan yang berlaku		
9	Cemaran				
9.1	logam	mg/kg	0,1	0,1*	0,1
9.2	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks	Maks	Maks40,
	Timah (Sn)		40,0/250**	40,0/250	0/250**
9.3	Raksa (Hg)	mg/kg	Maks 0,03	** Maks 0,03	Maks0,0 3
10	Cemaran arsen Arsen (As)	mg/kg	0,1	0,1	0,1
11	Cemaran				
11.1	mikroba	Koloni/g	Maks 10^5	Maks 10^5	Maks
	Angka lempeng	APM/g			10^5
11.2	TotalBakteri	APM/g	Maks 10	Maks 10	Maks 10
11.3	bentuk Coli	Koloni/g	< 3	< 3	

11.4	<i>E.Coli</i>	Koloni/25	Maks 10^2	Maks 10^2	< 3
11.5	<i>S. aureus</i>	g	Negatif	Negatif	Maks
11.6	<i>Salmonella</i>	Koloni/g	Maks 10^2	Maks 10^2	10^2
	<i>Enterococci</i>				Negatif
					Maks
					10^2
*) untuk margarin yang mengandung lemak susu					
**) dalam kemasan kaleng					

Sumber: Standar Nasional Indonesia 2002

2.1.2.6 Gula Pasir

Gula berfungsi sebagai bahan pemanis, menghaluskan susunan sel, member warna pada kulit, menjaga kelembaban, memperpanjang umur simpan, serta mematangkan dan mengempukkan susunan sel (Anni Faridah, dkk. 2008). Gula yang digunakan dalam pembuatan *cake* adalah gula halus atau gula pasir dengan butiran yang halus agar susunan *cake* rata dan empuk. Gula ini dapat digunakan untuk teknik *creaming* atau *sponge* (Siti hamidah. 1996: 117).

2.1.2.7 Pengembang

Pengembang dapat membantu dalam mengempukkan *cake*. Jenis yang digunakan tergantung pada jenis *cake* yang akan dibuat. Antara lain tergantung pada banyaknya lemak dalam formula, besarnya loyang, kepadatan adonan dan suhu. Adonan yang kaya akan lemak menggunakan

sedikit *baking powder* dan pengembang uap yang terbentuk selama pengukusan. Formula yang sedikit lemak mengandalkan *baking powder* dan tekanan uap yang ada didalam kukusan.

2.1.3 Proses Pembuatan Kue Lapis Bogor

Pada umumnya proses pembuatan kue lapis Bogor melalui beberapa langkah yaitu: tahap persiapan alat, tahap persiapan bahan dan tahap pembuatan kue lapis Bogor.

2.1.3.1 Tahap persiapan alat

Alat yang digunakan untuk proses pembuatan kue lapis Bogor dapat dikelompokkan menjadi tiga sesuai dari jenis bahan pembuatan alat tersebut, yaitu terbuat dari bahan logam, plastik, dan kayu. Adapun penggolongan alat dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel. 6 Pengelompokan alat

No.	Spesifikasi	Nama Alat
1.	Logam	- Sendok - Loyang
2	Plastik	- Kom adonan - Timbangan digital - Gelas Ukur - Spatula
3	Kayu	- Kuas

4	Teplon	- wajan teplon
---	--------	----------------

Peralatan yang akan digunakan untuk proses kue lapis Bogor harus memenuhi persyaratan. Peralatan memasak agar dapat memenuhi persyaratan maka harus ada perlakuan yang benar terhadap penggunaan alat tersebut yaitu

2.1.3.1.1 Sebelum menggunakan peralatan dibersihkan terlebih dahulu dengan cara dicuci sampai bersih menggunakan sabun cuci agar kuman yang ada pada peralatan hilang.

2.1.3.1.2 Pada saat akan menggunakan peralatan dilap hingga kering

2.1.3.1.3 Tidak menggunakan peralatan pada keadaan basah karena memungkinkan bahan makanan/ makanan terkontaminasi

2.1.3.1.4 Apabila terdapat sisa pengolahan yang menempel dan susah dibersihkan tidak boleh digosok dengan keras agar tidak merusak lapisan alat masak tersebut, lebih baik alat direndam dalam air panas sehingga sisa yang menempel tersebut dapat mengelupas dengan sendirinya.

2.1.3.1.5 Setelah menggunakan peralatan pengolahan makanan dicuci hingga bersih, dikeringkan dengan dilap dan simpan pada tempat yang kering

Sumber : <http://www.anneahira.com/alat-dapur.htm>

2.1.4 Tahap Persiapan Bahan

Tahap persiapan bahan merupakan langkah awal untuk memulai suatu pekerjaan sehingga akan mempermudah dan memperlancar didalam proses pembuatan. Persiapan bahan merupakan hal yang paling penting dalam membuat kue lapis Bogor. Komposisi bahan pada pembuatan kue lapis Bogor sangat mempengaruhi kualitas hasil kue yang dibuat. Untuk mendapatkan

hasil kue yang baik, semua bahan harus ditimbang sesuai dengan komposisi yang ada pada resep kue lapis Bogor yang digunakan. Selain itu, pastikan semua bahan dalam keadaan bersih, higienis, jangka waktu kadaluarsa masih panjang, serta bahan yang digunakan jenisnya sesuai yang dibutuhkan dalam pembuatan kue lapis Bogor.

2.1.5 Tahap pembuatan kue lapis Bogor

Langkah-langkah pembuatan kue lapis Bogor antara lain tahap persiapan bahan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian.

2.1.5.1 Tahap Persiapan Bahan

Pada langkah persiapan bahan, bahan yang akan digunakan untuk membuat kue lapis Bogor dipilih dengan kualitas bahan yang baik, kemudian ditimbang sesuai dengan kebutuhan.

2.1.5.2 Tahap Pelaksanaan

Ada beberapa tahap pelaksanaan dalam pembuatan kue lapis Bogor diantaranya yaitu: pengadukan (*mixing*), pencetakan (*Panning*), pengukusan (*Steaming*), mengeluarkan dari cetakan (*depanning*), dan tahap pendinginan (*cooling*).

2.1.5.2.1 Pengadukan (*Mixing*), yaitu mencampur rata semua bahan sampai memperoleh adonan yang homogeny, lembut dan mengembang.

2.1.5.2.2 Pencetakan (*Panning*), yaitu dengan menuangkan adonan kedalam cetakan loafyang sudah beralaskan kertas roti.

2.1.5.2.3 Pengukusan (*Steaming*), yaitu memasak dengan mendapatkan panas dari uap air mendidih selama 30-45 menit.

2.1.5.2.4 Mengeluarkan dari cetakan (*Depanning*), yaitu mengeluarkan kue bolu lapis Bogor dari cetakan.

2.1.5.2.5 Pendinginan (*Cooling*), yaitu setelah kue lapis Bogor dikeluarkan dari cetakan kemudian didinginkan pada suhu kamar selama 10-15 menit.

2.1.6 Tahap Penyelesaian (*Finishing*)

Setelah proses pembuatan selesai, segera dilakukan pengemasan. Pengemasan dapat dilakukan apabila kue lapis Bogor benar-benar sudah dingin agar dalam kemasan tidak terjadi penguapan yang dapat mempercepat terjadinya kerusakan. Kemasan yang digunakan adalah plastik bening.

2.2 Kemungkinan Diversifikasi Bahan dan Proses Pembuatan Kue Lapis Bogor

Pada bagian ini akan dibahas mengenai pertimbangan penggunaan tepung ubi jalar kuning dan tepung ubi jalar ungu sebagai bahan komposit pada pembuatan kue lapis Bogor ditinjau dari ketersediaan bahan baku, kandungan gizi, nilai ekonomis dan kesehatan.

2.2.1. Kemungkinan diversifikasi lapis Bogor menggunakan tepung ubi ungu dan tepung ubi kuning ditinjau dari ketersediaan bahan baku

Pertimbangan penggunaan tepung ubi jalar kuning dan tepung ubi jalar ungu sebagai diverifikasi pada pembuatan kue lapis Bogor dilihat dari ketersediaan ubi jalar kuning dan ubi jalar ungu.

Ubi jalar atau ketela rambat (*Ipomoea batatas* L) bukan jenis bahan pangan baru dan telah dikenal secara turun temurun oleh masyarakat Indonesia. Rasa dan tekstur ubi jalar sangat beragam, sehingga dapat dipilih yang paling sesuai dengan selera Ubi jalar kuning dan ubi jalar ungu merupakan tanaman semusim sehingga setiap saat ada sehingga mudah dijumpai di pasar tradisional. Ubi jalar kuning dan ubi jalar ungu ini mudah diperoleh di daerah Semarang khususnya di daerah Bandungan. Selain mudah diperoleh ubi jalar kuning dan ubi jalar ungu juga memiliki harga jual yang lebih ekonomis yaitu Rp. 3.000,- per Kilogramnya.

Dalam pembuatan lapis Bogor ini ubi jalar kuning dan ubi jalar ungu dibuat dalam bentuk tepung ubi jalar kuning dan tepung ubi jalar ungu. Tepung ubi jalar kuning dan tepung ubi jalar ungu lebih mudah digunakan atau fleksibel dan memiliki masa simpan yang lebih lama.

2.2.2 Kemungkinan Diversifikasi Kue Lpis Bogor Ditinjau dari Kandungan Gizi

Komposisi kimia ubi jalar ungu dapat dilihat pada tabel 6. Kandungan nutrisi ubi jalar ungu lebih tinggi bila dibandingkan ubi jalar varietas lain,

terutama kandungan lisin, Cu, Mg, K, Zn rata-rata 20%. Komposisi zat gizi ubi ungu dapat dilihat pada tabel, sebagai berikut :

Tabel 7. Kandungan Gizi pada Ubi Ungu

Kandungan Kimiawi	Jumlah
Warna Kulit	Ungu
Warna Daging	Ungu
Kadar Air %	61,64
Kadar Abu %	1,62
Kadar Protein %	4,40
Kadar Lemak %	0,75
Kadar Karbohidrat %	93,23

Sumber: Astawan dan Widiowati (2005)

Tabel 8. Kandungan gizi dalam 100 gram ubi jalar segar

No.	Komposit	Jumlah	
		Ubi Putih	Ubi Merah
1	Kalori (kal)	123.00	123.00
2	Protein (g)	1.80	1.80
3	Lemak (g)	0.70	0.70
4	Karbohidrat (g)	27.90	27.90
5	Kalsium (mg)	30.00	30.00

6	Fosfor (mg)	49.00	49.00
7	Zat besi (mg)	0.70	0.70
8	Natrium (mg)	-	-
9	Kalium (mg)	-	-
10	Niacin (mg)	-	-
11	Vitamin A (SI)	60.00	7700.00
12	Vitamin B1 (mg)	0.90	0.90
13	Vitamin B2 (mg)	-	-
14	Vitamin C (mg)	22.0	22.0
15	Air (g)	68.50	68.50
16	Bagian yang dapat dimakan (%)	86.00	86.00

Sumber: Direktorat Gizi Depkes RI, 1981

Ubi jalar kuning mempunyai banyak manfaat bagi tubuh manusia, karena ubi jalar kuning mempunyai banyak kandungan gizi yang baik untuk kesehatan manusia. Menurut *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*, tahun 2009, komposisi ubi jalar kuning per 100 gram adalah sebagai berikut: Air 72,6 g, Energi 119 kkal, Protein 0,5 g, Lemak 0,4 g, Karbohidrat 25,1 g, Serat 4,2 g, Abu 1,0 g, Kalsium 30 mg, Fosfor 40 mg, Besi 0,4 mg, Natrium 3 mg, Kalium 1 mg, Tembaga 0,1 mg, Seng 0,2 mg.

Kandungan karbohidratnya yang tinggi membuat ubi jalar kuning dapat dijadikan sumber kalori. Selain kaya kalori, ubi jalar juga mengandung nutrisi (gizi) cukup tinggi dan komposisinya lengkap (Rukmana, 1997:12).

Menurut buku *UBI JALAR Budi Daya dan Pascapanen*, Rukmana, tahun 1997, komposisi kandungan kimia tepung ubi jalar dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 9. Kandungan Kimia Tepung Ubi Jalar

Komposisi Kimia	Jumlah
Kadar air (%)	7,00
Protein (%)	5,12
Lemak (%)	0,5
Abu (%)	2,13
Karbohidrat (%)	85,26
Serat (%)	1,95
Kalori (kal/ 100 gram)	366,89

Sumber: Antarlina (1998)

Dari table di atas terlihat bahwa tepung ubi jalar dapat dijadikan sumber karbohidrat dan energi. Mutu tepung ubi jalar dinyatakan bagus apabila memenuhi kriteria yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 10. Kriteria Mutu Tepung Ubi Jalar

Kriteria Uji	Jumlah
Kadar air (maksimum)	15%
Keasaman (maksimum)	4 ml 0,1 N NaOH
Kadar pati (minimum)	55%
Kadar serat (maksimum)	3%

Kadar abu	2%
-----------	----

Sumber: *UBI JALAR Budi Daya dan Pascapanen*, Rukmana, 1997

2.2.3 Kemungkinan Diversifikasi Kue Lapis Bogor Ditinjau dari Kesehatan

Berbagai macam zat gizi yang terkandung dalam ubi jalar memiliki manfaat bagi kesehatan tubuh. Berikut ini beberapamanfaat ubi jalar bagi kesehatan :

- 2.2.3.1 Ubi jalar ungu berlimpah vitamin B6 (piridoksin) yang berperan penting dalam menyokong kekebalan tubuh. Kandungan vitamin B6 ini mampu mengendalikan jerawat musiman yang muncul menjelang menstruasi.
- 2.2.3.2 Serat alami oligosakarida yang tersimpan dalam ubi jalar ini sekarang menjadi komoditas bernilai dalam pemerayaan produk pangan olahan, seperti susu bubuk. Oligosakarida tersebut juga bermanfaat untuk mencegah konstipasi, wasir, kanker kolon, memelihara keseimbangan flora usus dan bersifat prebiotik, yaitu merangsang pertumbuhan bakteri yang baik bagi usus sehingga penyerapan zat gizi menjadi lebih baik dan usus lebih sehat. Selain itu Oligosakarida mempermudah buang angin, namun pada beberapa orang yang sangat sensitif, oligosakarida dapat mengakibatkan perut kembung.
- 2.2.3.3 Vitamin C, vitamin B kompleks, zat besi, dan fosfor dalam ubi alar berfungsi untuk menjaga kekebalan tubuh.

2.2.3.4 Antosianin ubi ungu juga memiliki fungsi fisiologis misal antioksidan, antikanker, antibakteri, perlindungan terhadap kerusakan hati, penyakit jantung dan stroke.

2.2.3.5 Ubi jalar merah yang berasal dari [Papua](#) mengandung senyawa beta [karotena](#) yang mampu menurunkan infeksi HIV/AIDS. Sehingga diusulkan menjadi diet utama penderita HIV/AIDS bersama bahan lain.

2.2.3.6 Ubi jalar mengandung jumlah tinggi magnesium, zink dan vitamin B, kombinasi nutrisi yang telah terbukti meningkatkan penyembuhan arthritis dan meredakan rasa sakit dan pembengkakan. Keuntungan dari ubi jalar untuk penderita arthritis begitu efektif, sehingga saat ini ubi jalar saat ini telah terdaftar sebagai bahan pengobatan arthritis.

2.2.3.7 Bagi mereka yang menginginkan tubuh lebih kekar, ubi jalar merupakan pilihan makanan yang sangat baik. Seiring dengan kandungan vitamin yang tinggi, ubi jalar mengandung pati yang kompleks, yang sangat baik untuk meningkatkan kekuatan dan energi. Kadar serat ubi jalar juga membuat mudah dicerna.

2.2.3.8 Pengidap diabetes seringkali dihimbau untuk menghindari makanan yang manis. Hal ini tidak berlaku pada ubi jalar. Makanan satu ini sangat efektif dalam meregulasi kadar gula darah dengan membantu sekresi dan fungsi insulin.

2.2.4 Kemungkinan Diversifikasi Kue Lapis Bogor Ditinjau dari Nilai Ekonomis

Harga ubi jalar dapat dikatakan murah dibandingkan dengan harga umbi-umbian yang lain. Harga ubi jalar di pasar kota Semarang berkisar Rp

3.000,00 -Rp 5.000,00 per kilogram. Harga tergantung jenis ubi jalar, yang paling mahal adalah ubi jalar yang kulit dan daging umbinya berwarna ungu tua.

Jika dibandingkan dengan talas, sebagai bahan baku pembuatan kue lapis Bogor, ubi jalar lebih murah dan lebih mudah dijumpai. Oleh karena itu dengan mengganti talas dengan ubi jalar dapat menghemat biaya, waktu dan energi.

2.3 Kendala Diversifikasi Lapis Bogor menggunakan Tepung Komposit Dapat Dilihat Dari Beberapa Aspek Yaitu Komposisi Perbandingan, Warna, dan Tekstur.

2.3.1 Kendala diversifikasi lapis Bogor menggunakan tepung komposit dilihat dari aspek komposisi Perbandingan.

Sifat dan karakteristik bahan baku dalam pembuatan lapis Bogor sangkuriang dengan lapis Bogor hasil eksperimen berbeda sehingga menjadi kendala. Peneliti mencoba melakukan eksperimen kembali agar mendapatkan hasil yang optimal.

2.3.2 Kendala diversifikasi lapis Bogor menggunakan tepung komposit dilihat dari aspek warna

Warna lapis Bogor eksperimen yang dihasilkan pucat dan tidak menarik. Karakter dan sifat bahan baku yang digunakan dalam pembuatan lapi Bogor sangkuriang yang berbeda sehingga warna yang dihasilkan pucat. Peneliti melakukan eksperimen kembali agar mendapatkan warna yang ideal.

2.3.3 Kendala diversifikasi lapis Bogor menggunakan tepung komposit dapat dilihat dari aspek tekstur

Tekstur yang padat dan kurang empuk disebabkan penggunaan perbandingan bahan baku yang kurang tepat. Sehingga menghasilkan kue lapis Bogor yang tidak optimal, namun kendala ini dapat diatasi dengan penambahan bahan cair yaitu air soda sebanyak 30 gram. Selain itu peneliti perlu memahami karakteristik bahan baku yang digunakan sehingga akan menghasilkan perbandingan yang optimal.

2.4 Faktor – faktor yang mempengaruhi pembuatan kue lapis Bogor.

Pada pembuatan kue lapis Bogor banyak yang mempengaruhi kualitas kue lapis Bogor, diantaranya adalah: proses pengadukan, proses pengukusan, kualitas bahan, dan resep.

2.4.1 Pengaruh faktor proses pengadukan (Mixing) terhadap kualitas kue lapis Bogor.

Didalam proses pengadukan adonan tidak boleh lama ataupun tidak boleh singkat hal ini akan mempengaruhi homogenitas pada adonan.

Jika adonan dikocok terlalu singkat maka adonan belum homogeny atau tercampur rata hal ini akan menyebabkan kue lapis Bogor yang dihasilkan tidak optimal, seperti warna lapis Bogor tidak rata, tekstur yang dihasilkan kurang optimal.

2.4.2 Pengaruh faktor proses pengukusan (Steaming) terhadap kualitas kue lapis Bogor.

Untuk pengukusan kue lapis Bogor ini sebaiknya kukusan dipanaskan terlebih dahulu agar suhu mencapai $\pm 100^0$ C agar menghasilkan uap. Sehingga kue lapis Bogor dapat mengembang dengan baik. Jika suhu yang digunakan dibawah $\pm 100^0$ C maka didalam proses pengukusan kue Lapis Bogor akan memakan waktu yang lebih lama dan hasil yang didapat kurang mengembang. Biasanya untuk kue lapis Bogor dikukus pada suhu $\pm 100^0$ C selama 40-60 menit. Api yang digunakan dalam mengukus kue lapis Bogor sebaiknya menggunakan api sedang, apabila menggunakan api besar maka kue lapis Bogor yang dihasilkan tidak matang merata kue bagian luar matang sedangkan kue bagian dalam belum matang.

2.4.3 Pengaruh faktor kualitas bahan terhadap kualitas kue lapis Bogor.

Didalam pemilihan bahan sudah seharusnya memilih bahan yang berkualitas baik, jika menggunakan bahan baku yang tidak berkualitas baik maka akan mempengaruhi kualitas kue lapis Bogor baik dari segi warna, tekstur, dan aroma. Untuk memilih bahan baku seperti ubi harus memilih ubi yang segar, tidak busuk atau bolong jika menggunakan ubi yang busuk atau bolong maka warna yang dihasilkan tidak bagus, aromanya pun tidak enak, dan rasa yang dihasilkan akan pahit. Selain itu jika menggunakan tepung terigu yang sudah kadaluarsa maka kue lapis Bogor yang dihasilkan akan berbau tengik dan tekstur yang dihasilkan kurang mengembang.

2.4.4 Pengaruh faktor resep terhadap kualitas kue lapis Bogor.

Resep yang digunakan haruslah sesuai agar tidak mempengaruhi lapis Bogor yang dihasilkan. Resep akan mempengaruhi kualitas kue lapis Bogor yang dihasilkan, pengaruh pemilihan resep yang baik akan dilihat dari tekstur kue yang lembut, warna lapis Bogor yaitu kuning dan ungu, aroma kue lapis Bogor yang khas, rasa yang enak, serta memiliki volume mengembang optimal.

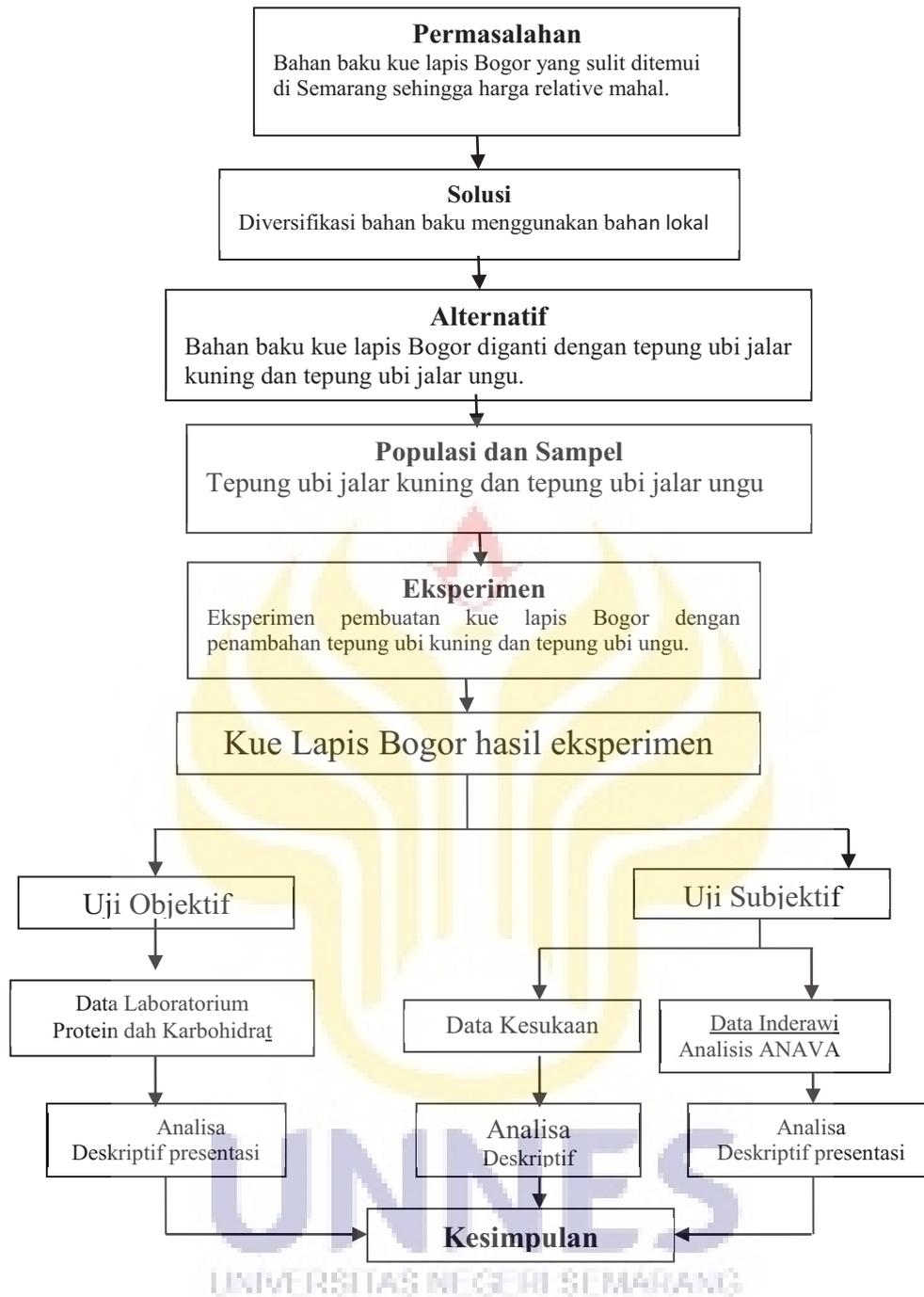
2.5 Kerangka Berfikir

Kue lapis Bogor merupakan sejenis bolu lapis yang terdiri dari dua warna. Bahan yang digunakan untuk kue lapis Bogor adalah hasil budidaya pertanian dari kota Bogor yaitu talas. Berdasarkan fakta yang ada di lapangan maka peneliti menemukan permasalahan yaitu bahan baku talas sulit ditemui di daerah Semarang khususnya di Gunungpati, sehingga harga talas di daerah Semarang relative mahal. Solusi yang dapat dilakukan adalah talas diganti dengan bahan baku lokal yang ada di Semarang khususnya di Gunungpati. Alternatif yang dapat dibuat yaitu bahan dasar kue lapis Bogor diganti dengan tepung ubi jalar.

Populasi dan sampel yaitu tepung ubi jalar kuning dan tepung ubi jalar ungu. dari pemikiran diatas maka peneliti membuat eksperimen yaitu Diversifikasi lapi Bogor menggunakan bahan dasar tepung komposit, maka dihasilah kue lapis Bogor hasil eksperimen.

Kue lapis Bogor hasil eksperimen selanjutnya dinilai menggunakan penilaian subyektif dan obyektif untuk mengetahui kualitasnya. Penilaian Subyektif berupa pelaksanaan uji inderawi, sedangkan penilaian obyektif berupa uji laboratorium, untuk mengetahui kandungan gizi kue lapis Bogor. Dari hasil uji inderawi dan uji laboratorium maka akan menghasilkan anilisa dimana analisa dapat ditarik kesimpulannya. Kerangka berfikir akan disajikan dalam bentuk skema, sebagai berikut:

Contohnya pada penggunaan telur yang tidak sesuai resep dapat mengakibatkan volume kue lapis bogor tidak dapat mengembang optimal.



Gambar 5: Skema Kerangka Berfikir.

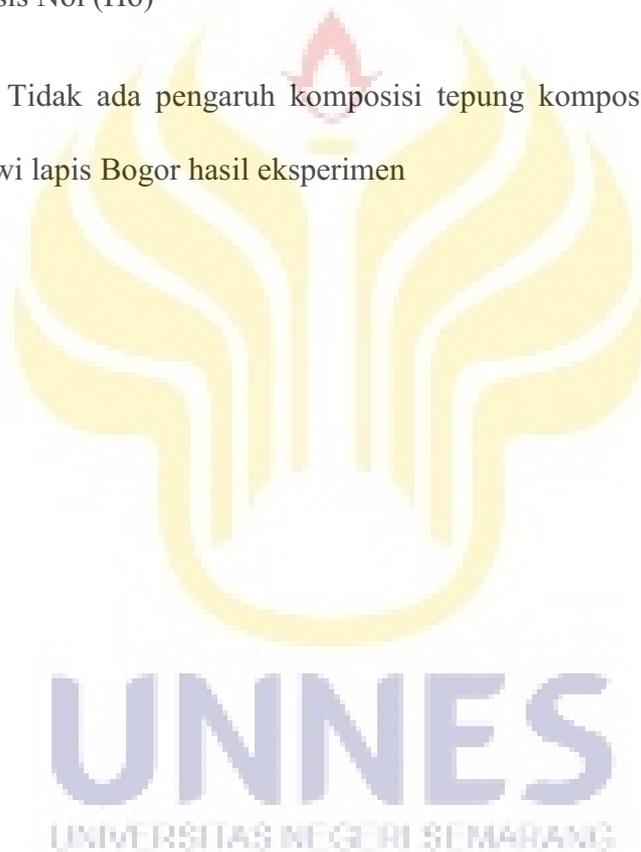
2.6 Hipotesis

2.6.1 Hipotesis Keja (H_a)

Ada pengaruh komposisi tepung komposit terhadap kualitas inderawi Lapis Bogor hasil eksperimen

2.6.2 Hipotesis Nol (H_0)

Tidak ada pengaruh komposisi tepung komposit terhadap kualitas inderawi lapis Bogor hasil eksperimen



BAB V

PENUTUP

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

5.1 Simpulan

Simpulan yang dapat diuraikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 5.1.1 Hasil uji indrawi terhadap kue lapis Bogor hasil eksperimen dan hasil dari perhitungan anava klasifikasi tunggal secara keseluruhan menunjukkan ada perbedaan kualitas inderawi pada kue lapis Bogor.
- 5.1.2 Berdasarkan hasil uji indrawi terhadap sampel kue lapis Bogor. Sampel A (lapis kuning: 30 g tepung ubi jalar kuning dan 50 g tepung terigu, serta lapis ungu berbahan 30 g tepung ubi jalar ungu dan 50 g tepung terigu) dengan nilai rata-rata 2,79, sampel B (lapis kuning: berbahan dasar 35 g tepung ubi jalar kuning dan 50 g tepung terigu, serta lapis ungu berbahan 35 g tepung ubi jalar ungu dan 50 g tepung terigu) dengan nilai rata-rata 2,91 dan sampel C (lapis kuning berbahan 40 g tepung ubi jalar kuning dan 50 g tepung terigu, serta lapis ungu berbahan 40 g tepung ubi jalar ungu dan 50 g tepung terigu) dengan nilai rata-rata 3,15, memiliki kiteri Cukup Baik, sampel D (lapis kuning berbahan 45 g tepung ubi jalar kuning dan 50 g tepung terigu, serta lapis ungu berbahan 45 g tepung ubi jalar ungu dan 50 g tepung terigu) memiliki kriteri baik dengan nilai rata-rata 3,56, Sampel E (lapis kuning berbahan 50 g tepung ubi jalar kuning dan 50 g tepung terigu, serta lapis ungu berbahan 50 g tepung ubi jalar ungu dan 50 g tepung terigu)

memiliki kriteria baik dengan nilai rata-rata tertinggi dari semua sampel yaitu 3,86.

5.1.3 Komposisi kue lapis bogor hasil eksperimen terbaik dapat dinyatakan dengan masa atau berat bahan dan kandungan gizi

5.1.4 Berdasarkan hasil uji kesukaan masyarakat terhadap kue lapis Bogor. Sampel A dan B agak sukai, sampel C dan D masuk pada kriteria disukai dan sampel E dengan presentasi tertinggi dari seluruh sampel termasuk pada kriteria disukai oleh masyarakat.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan yaitu:

5.2.1 Perlu adanya penelitian lanjutan tentang cara pembuatan kue lapis berbahan dasar tepung ubi jalar kuning dan tepung ubi jalar ungu dengan persentase lebih tinggi agar dapat mengembang.

5.2.2 Perlu adanya penelitian lanjutan tentang cara memunculkan warna ungu yang lebih cerah pada lapisan ungu kue lapis Bogor.

5.2.3 Perlu adanya test masa kadaluwarsa kue lapis Bogor.

5.2.4 Perlu adanya sosialisasi kepada masyarakat mengenai pembuatan kue lapis berbahan dasar tepung ubi jalar kuning dan tepung ubi jalar ungu sebagai inovasi baru pada produk makanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anarlina, S. S., 1988. *Proses Pembuatan dan Penggunaan Tepung Ubi Jalar Untuk Produk Pangan*. Malang: Balai Penelitian Tanaman Kacang – Kacangan dan Umbi - Umbian.
- Anneahira. 20011. *Alat- alat Dapur*. Diunduh dari <http://www.anneahira.com/alat-dapur.htm> [Diakses 19/01/2015]
- Anni Faridah. 2008. *Patiseri Jilid 1 Untuk SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Kejuruan.
- Astawan M, dan S. Widiowati. 2005. *Evaluasi Mutu Gizi dan Indeks Glikemik Ubi Jalar Sebagai Dasar Pengembangan Pangan Fungsional*. Laporan Hasil Penelitian RUSNAS Diversifikasi Pangan Pokok, IPB, 7 (2): 57-66
- Direktorat Gizi Indonesia. 1981. *Kandungan Gizi Ubi Jalar Segar*.
- Fahmi, Hasan. *Kandungan Gizi Ubi Jalar*. Diunduh dari. <http://akardanumbi.blogspot.com/2013/03/1001-kandungan-gizi-ubi-jalar>. [Diakses 20/06/2014].
- Hamidah Siti. 1996. *Patiseri*. Yogyakarta: FPTK IKIP.
- Ginting, Erliana, Utomo, Joko S., Yulifianti, Rahmi, dan Jusuf, M. 2011. Potensi Ubi Jalar Ungu sebagai Pangan Fungsional. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan* 6 (1): 116-138.
- Hartati, N. S. 2003. *Analisis Kadar Pati dan Serat Kasar Tepung Beberapa Kultivar Talas*. *Jurnal Natur Indonesia*, 6 (29-33).
- Kartika, Bambang, dkk. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada.
- Koran Bogor. 2012. *Lapis Bogor Sangkuriang*. Diunduh dari. <http://koranbogor.com/kuliner/lapis-bogor-sangkuriang-lapis-asli-bogor-berbahan-dasar-talas-bogor>. [Diakses 20/06/2014]
- Murtiningsih dan Suyanti. 2011. *Membuat Tepung Umbi dan Variasi Olahannya*. Jakarta: Agro Media Pustaka
- Mien Mahmud. 2009. *Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: Gramedia

- PersatuanAhliGizi Indonesia. 2005. *DaftarKomposisiBahanMakanan (DKBM)*.
- PersatuanAhliGizi Indonesia. 2008. *DaftarKomposisiBahanMakanan (DKBM)*.
- Rukmana, R. 1997. *Ubi Jalar Budidaya Dan Paca Panen*. Yogyakarta: Kansius
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suprpti, Lies, Ir. 2003. *Tepung Ubi Jalar Pembuatan dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: Kanisius
- Syarbini, M. Husin. 2013. *ReferensiKomplet A-Z Bakery FungsiBahan, Proses Pembuatan Roti, Panduan Menjadi Bakepreneur*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Vivek Kumar. 2015. Optimization of Taro Wheat Composite Flour Cake Using Taguchi Technique. *Journal of the American Oil Chemists' Society* 77(1) : 15-22.