PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF *(MODIFIED CASSAVA FLOUR)* TERHADAP DAYA TERIMA KUE BAWANG BERLAPIS

SYARIFATUZ ZAHRA
5515101687

Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2015

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF (*MODIFIED CASSAVA FLOUR*) TERHADAP DAYA TERIMA KUE BAWANG BERLAPIS

SYARIFATUZ ZAHRA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung mocaf pada kue bawang terhadap daya terima melalui aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengolahan Roti dan Kue Program Studi Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta dan pengujian daya terima konsumen melalui uji organoleptik dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih di Laboratorium Organoleptik Program Studi Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Waktu pelaksanaan penelitian adalah dari bulan Juni 2014 sampai Januari 2015. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi pada penelitian ini adalah kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf, sedangkan sampelnya adalah kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf dengan nilai 40%, 50% dan 60%. Produk kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf telah melalui tahap uji validasi yang diujikan kepada 3 orang panelis ahli dan dinyatakan memenuhi syarat kelayakan untuk dilanjutkan ketahap uji daya terima. Hasil uji daya terima berdasarkan nilai rata-rata menunjukkan bahwa kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf sebesar 40%, 50%, dan 60% memperoleh nilai pada rentangan skala agak suka hingga suka pada semua aspek penilaian. Hasil tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan uji Friedman dengan taraf signifikansi α=0,05. Hasil uji hipotesis tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh substitusi tepung mocaf yang signifikan pada daya terima kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf sebesar 40%, 50%, dan 60% pada semua aspek yang meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur. Berdasarkan hasil tersebut, maka kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf dapat diterima dan layak untuk diproduksi. Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengoptimalkan pemanfaatan tepung mocaf, maka direkomendasikan produksi kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf sebesar 60%.

Kata kunci : Tepung Mocaf, Daya Terima, Kue Bawang Berlapis

THE EFFECT OF MODIFIED CASSAVA FLOUR SUBSTITUTION ON THE ACCEPTABILITY OF LAYERED SNACK

SYARIFATUZ ZAHRA

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the effect of modified cassava flour substitution on the acceptability of layered snack on the aspects of color, taste, aroma, and texture. The research was conducted in the Laboratory of Pastry and Bakery, Food and Nutrition Program, Home Economic Department, State University of Jakarta, and the costumer acceptance through organoleptic test was conducted by testing to 30 semi-trained panelists in the Laboratory of Organoleptic, Food and Nutrition Program, Home Economic Department, State University of Jakarta. The research was conducted from June 2014 to January 2015, using experimental method. The population of this research were the layered snack with modified cassava flour substitution, whereas the sample were the layered snack with 40%, 50%, and 60% of modified cassava flour substitution. The layered snack with modified cassava flour substitution had already been through the validation stage by 3 trained panelists and stated to be valid for the acceptance test. The result of acceptance test based on average value, showed that the layered snack with modified cassava flour substitution as much as 40%, 50%, and 60% obtained scores ranging in the level of nearly like to like on all aspects assessment. The results were then analyzed using Friedman Test on the significance level of α=0,05. The result showed that there were no significant effects in acceptability of the layered snack with 40%, 50%, and 60% of modified cassava flour substitution on the aspects of color, taste, aroma, and texture. Based on the results, thus the layered snack with all amounts of modified cassava flour substitution were acceptable to be produced. According the purpose of this research in optimizing the usage of modified cassava flour, therefore it's recommended the layered snack with 60% of modified cassava flour was the most seeded product.

Keywords : Modified Cassava Flour, Acceptability, Layered Snack

HALAMAN PENGESAHAN

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Cucu Cahyana, S.Pd, M.Sc (Dosen Pembimbing Materi)	……	…….
Dr. Ir. Ridawati, M.Si (Dosen Pembimbing Metodologi)	……	……..

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Dra. Suci Rahayu, M.Pd (Ketua Penguji)	……	…….
Annis Kandriasari, M.Pd (Anggota Penguji)	……	…….
Guspri Devi Artanti, S.Pd, M.si (Anggota Penguji)	……	……

Tanggal Lulus: 26 Januari 2015

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis skripsi saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
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 ditemukan di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam penyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Februari 2015

Pembuat Pernyataan

Syarifatuz Zahra
5515101687

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga Skripsi dengan judul "Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf *(Modified Cassava Flour)* Terhadap Daya Terima Kue Bawang Berlapis" ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Tujuan dari skripsi ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari substitusi tepung mocaf pada pembuatan kue bawang berlapis terhadap daya terima.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak atas bantuan dan bimbingan yang diberikan, antara lain kepada:

1. Dra. Melly Prabawati, M.Pd selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Rusilanti, M.Si selaku ketua Program Studi Pendidikan Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
3. Nur Riska Tadjoedin, S.Pd, M.Si selaku Pembimbing Akademik Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
4. Cucu Cahyana, S.Pd, M.sc dan Dr. Ir. Ridawati, M.Si selaku Dosen Pembimbing Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Terima kasih juga saya ucapkan kepada ibu Nurrahmah Sjamsuddin dan bapak Purwadya Susanto selaku orang tua, M. Faris, M. Alfa, Ka Astria dan saudara-saudaraku sekeluarga, Maimunah yang sudah membantu, menyemangati dan sabar menghadapi pertanyaan-pertanyaan, Fitri, Atha, Icha, Bowo, Eki, Tasya, Eka, geng sosialita, cakeline crew dan teman-teman bogaler 2010, beserta Dosen dan seluruh civitas akademika Universitas Negeri Jakarta yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat. Semoga segala kebaikan, keikhlasan, kesabaran, do'a dan bantuan yang diberikan kepada saya sebagai peneliti akan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari allah S.W.T. Amin.

Saya menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, untuk itu saya mohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan baik dari isi maupun tulisan. Akhir kata, saya berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang membacanya.

Penulis

Syarifatuz Zahra

5515101687

DAFTAR ISI

			Halaman
ABSTRAK			i
ABSTRACT			ii
HALAMAN PENGESAHAN			iii
HALAMAN PERNYATAAN			iv
KATA PENGANTAR			v
DAFTAR ISI			vi
DAFTAR TABEL			viii
DAFTAR GAMBAR			ix
DAFTAR LAMPIRAN			x
BAB I	**PENDAHULUAN**		
	1.1	Latar Belakang Masalah	1
	1.2	Identifikasi Masalah	3
	1.3	Pembatasan Masalah	3
	1.4	Rumusan Masalah	4
	1.5	Tujuan Penelitian	4
	1.6	Kegunaan Penelitian	4
BAB II	**KAJIAN TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS PENELITIAN**		
	2.1	Kerangka Teoritik	5
		2.1.1 Kue Bawang Berlapis	5
		2.1.2 Tepung Mocaf	12
		2.1.3 Kue Bawang Berlapis Substitusi Tepung Mocaf	16
		2.1.4 Daya Terima Konsumen	16
	2.2	Kerangka Pemikiran	19
	2.3	Hipotesis Penelitian	20
BAB III	**METODOLOGI PENELITIAN**		
	3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	21
	3.2	Metode Penelitian	21
	3.3	Variabel Penelitian	22
	3.4	Definisi Operasional	22
	3.5	Desain Penelitian	23
	3.6	Poplasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	24
	3.7	Prosedur Penelitian	24
		3.7.1 Kajian Pustaka	24
		3.7.2 Persiapan Alat	24
		3.7.3 Persiapan Bahan	25
		3.7.4 Penelitian Pendahuluan	25
		3.7.5 Penelitian Lanjutan	34
	3.8	Instrumen Penelitian	35
	3.9	Teknik Pengambilan Data	36

3.10 Hipotesis Statistik 37
3.11 Teknik Analisis Data 37

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
4.1 Hasil Penelitian 39
4.1.1 Formula Penelitian Produk 39
4.1.2 Hasil Uji Daya Terima Kue Bawang Berlapis Substitusi tepung Mocaf 40
4.1.3 Hasil Uji Hipotesis Kue Bawang Berlapis Substitusi Tepung Mocaf 46
4.2 Pembahasan 48
4.3 Kelemahan Penelitian 50

BAB V PENUTUP
5.1 Kesimpulan 50
5.2 Saran 50

DAFTAR PUSTAKA 51
LAMPIRAN 53

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Komposisi Ubi Kayu Per 100 Gr	14
Tabel 2.2	Komposisi Kimia Tepung Mocaf	16
Tabel 3.1	Desain Penelitian Kue Bawang Substitusi Tepung Mocaf	23
Tabel 3.2	Formula Kue Bawang Berlapis	25
Tabel 3.3	Uji Coba Pertama Formula Dasar Kue Bawang Berlapis	30
Tabel 3.4	Hasil Uji Coba Pertama Kue Bawang Berlapis	30
Tabel 3.5	Uji Coba Kedua Formula Dasar Kue Bawang Berlapis	31
Tabel 3.6	Hasil Uji Coba Kedua Kue Bawang Berlapis	31
Tabel 3.7	Uji Coba Ketiga Formula Substitusi Kue Bawang Berlapis	32
Tabel 3.8	Hasil Uji Coba Ketiga Kue Bawang Berlapis	32
Tabel 3.9	Uji Coba Keempat Formula Substitusi Kue Bawang Berlapis	33
Tabel 3.10	Hasil Uji Coba Keempat Kue Bawang Berlapis substitusi Tepung Mocaf	33
Tabel 3.11	Formula Penelitian Lanjutan Kue Bawang Berlapis substitusi Tepung Mocaf	34
Tabel 3.12	Instrumen Penilaian Uji Mutu Kue Bawang Berlapis substitusi Tepung Mocaf	35
Tabel 3.13	Instrumen Penelitian uji Daya Terima	36
Tabel 4.1	Formula Substitusi Tepung Mocaf Pada Pembuatan Kue Bawang Berlapis	40
Tabel 4.2	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna	41
Tabel 4.3	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa	42
Tabel 4.4	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma	43
Tabel 4.5	Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Tekstur	44
Tabel 4.6	Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna	46
Tabel 4.7	Hasil Uji Hipotesis Aspek Rasa	46
Tabel 4.8	Hasil Uji Hipotesis Aspek Aroma	47
Tabel 4.9	Hasil Uji Hipotesis Aspek Tekstur	48

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1	Bagan Alur Pembuatan Kue Bawang Substituti Tepung Mocaf	29

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Lembar Penilaian Uji Validitas	54
Lampiran 2	Lembar Penilaian Uji Organoleptik	55
Lampiran 3	Hasil Uji Validitas Panelis Ahli	56
Lampiran 4	Uji Friedman	57
Lampiran 5	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Dari Aspek Warna	58
Lampiran 6	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna Dengan Uji Friedman	59
Lampiran 7	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Dari Aspek Aroma	60
Lampiran 8	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma Dengan Uji Friedman	61
Lampiran 9	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Dari Aspek Tekstur	62
Lampiran 10	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Aspek Tekstur Dengan Uji Friedman	63
Lampiran 11	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Dari Aspek Rasa	64
Lampiran 12	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa Dengan Uji Friedman	65
Lampiran 13	Tabel Chi Kuadrat	66
Lampiran 14	Gambar Kue Bawang Berlapis Substitusi Tepung Mocaf	67
Lampiran 15	*Food Cost*	69
Lampiran 16	Biodata Penulis	70

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kue bawang merupakan panganan yang populer di Indonesia, kue ini biasanya disajikan sebagai jajanan dan juga camilan saat perayaan hari raya. Hampir setiap daerah di Indonesia mengenal kue ini. Hingga saat ini daerah asal kue bawang di Indonesia masih belum diketahui. Kue bawang yang ada di Indonesia umumnya memiliki bentuk pipih segi empat, warna kuning keemasan, tekstur yang agak keras, dan rasa yang gurih. Hampir disetiap daerah, kue bawang memiliki bentuk yang sama.

Bentuk kue bawang berlapis merupakan salah satu modifikasi terhadap kue bawang agar lebih menarik. Bentuk berlapis seperti puff pastry diperoleh dari proses pembuatan yang berbeda. Pembentukan lapisan pada kue bawang diperoleh dari adonan yang terbuat dari campuran tepung tapioka dan minyak.

Indonesia memiliki potensi umbi-umbian sebagai sumber karbohidrat sekaligus bahan baku tepung lokal yang tidak kalah dengan tepung terigu (Kurniati,dkk, 2012:1). Indonesia memiliki banyak varisi tepung lokal, salah satunya adalah tepung mocaf yaitu tepung yang bahan utamanya adalah ubi kayu. Menurut data BPS luas area tanaman ubi kayu pada tahun 2013 tercatat 1.061.254 hektare (ha) dengan tingkat produktivitas 224.49 kuintal/ha, serta jumlah produksi mencapai 23,8 ton. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa potensi dari tanaman ubi kayu sangatlah besar. Dalam bidang boga, ubi kayu dapat dimanfaatkan dalam pembuatan berbagai macam panganan.

Pengolahan ubi kayu menjadi tepung adalah salah satu pilihan yang dapat dilakukan untuk mengurangi ketergantungan terhadap impor gandum dan beras. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk mengurangi dominasi tepung terigu yang telah menyedot devisa negara karena harus mengimpor gandum dari luar.

Berdasarkan perkembangannya, tepung ubi kayu dapat dimodifikasi sehingga memiliki sifat fisik seperti tepung terigu. Tepung mocaf merupakan tepung ubi kayu yang dalam pembuatannya mengalami proses fermentasi. Proses fermentasi ini menyebabkan tepung mocaf memiliki karakteristik mirip terigu, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengganti atau campuran terigu (Supriyadi, 2013:2, diacu dalam Salim, 2011). Tepung ubi kayu yang dimodifikasi ini dikenal dengan nama *modified cassava flour* atau Mocaf (Supriyadi, 2013:2, diacu dalam Salim, 2011), Selanjutnya dalam penelitian ini akan disebutkan sebagai tepung mocaf. Dengan adanya tepung mocaf ini diharapkan dapat menekan jumlah angka dari impor gandum sebagai bahan utama pembuatan tepung terigu, serta dapat meningkatkan variasi makanan orang Indonesia.

Kue bawang yang dimodifikasi bentuk dan disubstitusi tepung mocaf ini dapat mengurangi pemakaian tepung terigu, memaksimalkan pemanfaatan ubi kayu, penganekaragaman bahan dasar kue-kue tradisional, meningkatkan nilai gizi pada makanan, serta mengenalkan masyarakat pada variasi tepung lokal khususnya tepung mocaf. Kue bawang berlapis substitusi tepung mocaf ini tidak menggunakan tepung mocaf sebagai bahan utama yang menggantikan tepung terigu sepenuhnya. Hal ini dikarenakan sifat tepung terigu yang memiliki gluten yang tinggi dan bersifat elastis tidak dapat digantikan dengan tepung mocaf yang tidak memiliki gluten dan mengandung pati yang tinggi.

Berdasarkan fakta-fakta diatas, maka dalam penelitian ini akan membahas pengaruh substitusi tepung mocaf (modified cassava flour) terhadap daya terima kue bawang berlapis.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengidentifikasikan masalah sebagai berikut:

1. Apakah tepung mocaf dapat menjadi bahan substitusi tepung terigu dalam pengolahan kue bawang berlapis?

2. Adakah pengaruh jumlah persentase substitusi tepung mocaf pada pembuatan kue bawang berlapis terhadap daya terima?

3. Apakah terdapat pengaruh dari substitusi tepung mocaf terhadap aspek rasa, aroma, warna dan tekstur kue bawang berlapis?

4. Apakah terdapat pengaruh substitusi tepung mocaf terhadap daya terima kue bawang berlapis?

1.3 Pembatasan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah yang dikemukakan diatas dan mengingat keterbatasan waktu, dana, dan tenaga, maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh substitusi tepung mocaf *(modified cassava flour)* terhadap daya terima kue bawang berlapis.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

"Apakah terdapat pengaruh substitusi tepung mocaf *(modified cassava flour)* terhadap daya terima kue bawang berlapis.?"

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh substitusi tepung mocaf *(modified cassava flour)* terhadap daya terima kue bawang berlapis.

1.6 Kegunaan Penelitian

Guna penelitian ini adalah :

1. Menjadi salah satu rujukan penelitian mengenai tepung mocaf beserta pemanfaatannya yang dapat menambah nilai kreatifitas dalam bidang pangan.
2. Meningkatkan keuntungan dari penggunaan tepung mocaf sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan produk.
3. Memberikan variasi penganan bergizi melalui penggunaan bahan pangan lokal.

BAB II

KAJIAN TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

2.1 Kerangka Teoritik

2.1.1 Kue Bawang Berlapis

Puff Pastry adalah salah satu produk *pastry*, bertekstur kering dan berlapis-lapis yang terbuat dari adonan yang dilapisi dengan lemak padat sehingga didapatkan banyak lapisan adonan dan lemak (Stevens, 1995). Lapisan tersebut dibuat oleh pelapisan adonan *pastry* yang berulang-ulang (tepung, lemak, air dan garam) dan lemak atau lemak padat lainnya untuk membentuk sebuah adonan yang berlapis-lapis ketika adonan tersebut dipanggang. Adonan *puff pastry* disusun oleh adonan dasar dan lemak roll-in (pelapis). *Puff pastry* merupakan salah satu produk yang paling sulit dibuat dari semua produk *bakery*. Proses pembuatannya membutuhkan waktu dan perhatian yang cukup banyak.

Pastry tidak hanya terkenal didunia kuliner barat saja, di dunia kuliner timur *pastry* di kreasikan dengan menggunakan citarasa timur hingga menghasilkan kue-kue yang unik. Kue-kue ini sering disebut dengan *oriental pastry* atau snack oriental. Menurut Cahyana dan Ismayani (2005:11) *oriental pastry* merupakan salah satu jenis olahan kue tradisional China yang khas dengan bentuk yang unik dan isian yang sangat kental cita rasa orientalnya.

Perbedaan adonan pastry antara *continental pastry* dan *oriental pastry* adalah pada oriental pastry menggunakan adonan air dan adonan minyak. Adonan air adalah adonan kulit bagian luar dengan bahan dasar tepung terigu, lemak, dan air.

Sedangkan adonan minyak adalah adonan yang terdiri dari tepung dan lemak.adonan minyak ini berfungsi sama seperti *pastry margarine* atau *korsvet* pada *continental pastry*, yaitu untuk membentuk lapisan dari pastry. Sama halnya dengan *continental pastry*, tidak semua *oriental pastry* menggunakan adonan lembaran. Ada juga oriental pastry yang menggunakan adonan seperti adonan pie, adonan beragi dan adonan kue tradisional khas asia yang menggunakan bahan dasar tepung ketan.

Kue bawang berlapis adalah kue bawang tradisional Indonesia yang sudah dimodifikasi bentuknya. Asal usul dari kue bawang belum jelas, hampir seluruh wilayah di Indonesia mengenal kue bawang ini. Biasanya kue bawang berlapis banyak ditemui pada saat perayaan hari raya. Umumnya kue bawang Indonesia berbentuk pipih segi empat atau stik panjang dan teksturnya agak keras, sehingga dalam penelitian ini kue bawang dibuat berbentuk lapisan-lapisan dan disubstitusi dengan tepung mocaf, untuk menghasilkan kue bawang dengan bentuk yang unik yaitu berlapis-lapis menyerupai *puff pastry*, rasa yang gurih dan teksturnya yang lebih renyah. Hal ini terinspirasi dari *pastry oriental* atau snack kering oriental yang memiliki bentuk-bentuk yang unik.

2.1.1.1 Bahan Pembuatan Kue bawang berlapis

Bahan yang digunakan untuk membuat kue bawang berlapis ini terbagi menjadi dua, yaitu bahan adonan dan adonan minyak. Bahan adonan adalah bahan untuk membuat adonan kue bawang berlapis yang terdiri dari tepung terigu, telur, santan, margarin, seledri, Kaldu bubuk, bawang putih, dan bawang merah. Sedangkan adonan minyak, yaitu minyak goreng dan tepung tapioka adalah bahan

yang digunakan untuk mengolesi bahan adonan agar memiliki lembaran-lembaran.

a. Bahan Adonan

1) Tepung Terigu Protein Sedang

Tepung terigu adalah tepung yang berasal dari penggilingan biji gandum dan biasa digunakan pada pembuatan aneka kue dan roti.Ada tiga jenis tepung yang beredar di pasaran, yaitu tepung terigu protein rendah, tepung terigu protein sedang, dan tepung terigu protein tinggi.

Sedangkan Tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan kue bawang berlapis adalah tepung terigu protein sedang (*medium flour*), tepung terigu ini memiliki kandungan protein sekitar 13% dan cocok digunakan untuk membuat cake, martabak, kulit pie, pastel, dan sejenisnya. Fungsi tepung untuk membangun kerangka kue, mengikat bahan lain, dan mendapatkan tekstur kue yang baik.

2) Telur

Telur diperlukan dalam proses pembuatan kue sebagai pengembang, pengemulsi, dan pengempuk adonan. Jenis telur yang digunakan adalah telur ayam negeri. Telur mengandung sekitar 64% putih telur dan sisanya terdiri dari kuning telur. Putih telur bersifat mengeraskan dan kuning telur bersifat mengempukkan, namun karena jumlah putih telur lebih banyak dari kuning telur maka telur dapat dianggap sebagai bahan pengeras. Sebutir telur mengandung 75 gram air, 163 kalori, 12,8 gram protein, dan 11,5 gram lemak (Herudiyanto, 2002). Fungsi telur pada penelitian ini adalah untuk mengikat adonan, memberikan warna dan aroma pada kue bawang berlapis.

3) Santan

Dalam pembuatan kue, cairan berfungsi untuk mengikat gluten yang terdapat dalam tepung. Santan kelapa merupakan cairan hasil ekstraksi dari kelapa parut yang diperas dan diambil airnya. Bila santan didiamkan, secara pelan-pelan akan terjadi pemisahan bagian yang kaya dengan minyak dengan bagian yang miskin dengan minyak. Bagian yang kaya dengan minyak disebut sebagai krim, dan bagian yang miskin dengan minyak disebut dengan skim. Krim lebih ringan dibanding skim, karena itu krim berada pada bagian atas, dan skim pada bagian bawah (BPP Teknologi, diacu dalam Tarwiyah, Kemal, 2001: 1). Dalam pembuatan kue bawang berlapis, santan yang digunakan adalah santan kental kemasan yang berfungsi untuk menambah rasa gurih dan elastisitas pada adonan kue bawang berlapis.

4) Margarin

Margarin merupakan mentega sintetis, terbuat dari lemak nabati. Margarin dapat digunakan dalam jumlah yang sama dengan mentega sepanjang kadar airnya diperhatikan. Margarin mengandung 80-90% lemak nabati, 16% air, dan 2-4% garam, serta emulsifier (Muhariati, 2008). Fungsi lemak untuk menjaga kue agar tahan lama, menambah nilai gizi, memberikan tekstur, serta memberi aroma pada kue bawang berlapis.

5) Kaldu bubuk

Kaldu bubuk menguatkan rasa atau aroma bahan makanan pokok itu sendiri. Kaldu bubuk tidak merubah rasa asli dari makanan hanya menguatkan rasa dari

makanan (Gisslen, 2011). Manfaat lainya adalah menghilangkan rasa tidak enak yang terdapat pada bahan makanan tertentu. Fungsi dari kaldu bubuk adalah untuk memberikan rasa gurih pada kue bawang berlapis.

6) Seledri

Seledri termasuk kedalam keluarga *Unbelliferae.*Sering juga dianggap sebagai keluarga peterseli. Karakteristik rasa dan bau dari tanaman ini adalah hasil dari minyak yang mudah menguap yang dapat ditemukan pada batang, daun dan bijinya. Kandungan vitamin K dan vitamin C pada seledri termasuk kategori unggul. Seledri juga bermanfaat untuk mencegah kanker, potensi tersebut dimiliki karena seledri coumarins yang dapat mencegah terbentuknya radikal bebas (Astawan, 2009: 94). Dalam produk ini seledri yang digunakan berupa seledri cincang yang berfungsi untuk menambah rasa dan mempercantik penampilan kue bawang.

7) Bawang putih

Bawang putih merupakan tanaman umbi, satu buah terdiri dari beberapa siung. Penggunaannya dapat diiris halus, dimemarkan, dicincang halus atau kasar, dan diparut. Tujuannya adalah untuk menghindari keluarnya getah bawang putih yang menimbulkan rasa getir pada makanan (Purwadaria, 2010:7). Fungsi bawang putih pada kue bawang berlapis adalah untuk memberikan rasa khas dan mengurangi aroma mocaf.

8) Bawang merah

Bumbu berbentuk umbi ini berwarna merah, ukurannya kecil, rasanya pedas, dan aromanya khas. Bawang merah hampir digunakan di seluruh masakan tradisional Indonesia. Penggunaan bawang, baik bawang merah ataupun bawang putih dalam pembuatan produk sebaiknya menggunakan bawang yang segar, bukan bawang yang sudah dikeringkan ataupun bawang bubuk karena bawang yang segar memiliki rasa yang lebih kuat daripada bawang bubuk. Fungsi bawang merah serupa dengan bawang putih yaitu untuk memberikan rasa khas dan mengurangi aroma mocaf.

b. Adonan Minyak

1) Minyak Goreng

Minyak sayur atau yang umum dikenal sebagai minyak goreng adalah bahan yang penting dalam pembuatan produk makanan yang digoreng. Minyak goreng adalah minyak yang berasal dari lemak tumbuhan atau hewan yang dimurnikan dan berbentuk cair dalam suhu kamar dan biasanya digunakan untuk menggoreng makanan. Minyak goreng dari tumbuhan biasanya dihasilkan dari tanaman seperti kelapa, biji-bijian, kacang-kacangan, jagung dan kedelai. Minyak yang digunakan untuk penelitian ini adalah minyak sayur. Fungsi minyak dalam produk kue bawang berlapis ini adalah untuk menggoreng dan sebagai campuran untuk bahan olesan yang akan memberikan lapisan pada kue bawang.

2) Tepung tapioka

Tepung tapioka adalah pati dari umbi ubi kayu yang dikeringkan dan dihaluskan. Ubi kayu yang telah diolah menjadi tepung tapioka dapat bertahan 1-2 tahun apabila disimpan dengan baik. Menurut Suprapti (2009:27) Tepung tapioka meskipun terbuat dari bahan (ubi kayu) dengan kandungan unsur gizi yang rendah, namun masih memiliki unsur gizi. Tepung tapioka dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengental. Dalam penelitian ini tepung tapioka digunakan untuk mengentalkan minyak sebagai bahan olesan yang memberikan lapisan pada kue bawang.

2.1.1.2 Tahapan Pembuatan Kue Bawang Berlapis

a. Persiapan Alat

Peralatan yang digunakan untuk membuat kue bawang berlapis antara lain, timbangan digital, mangkuk, sendok, spatula kayu, wajan, sutil, dan kompor.

b. Persiapan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kue bawang berlapis antara lain, tepung terigu protein sedang, telur, santan, margarin, seledri, Kaldu bubuk, bawang putih, dan bawang merah. Bahan untuk olesan adalah minyak goreng dan tepung tapioka.

c. Proses Pembuatan

Tahapan dalam pembuatan kue bawang berlapis adalah:

1) Bahan ditimbang sesuai dengan formula yang telah ditentukan

2) Bahan kering yaitu tepung terigu dan kaldu bubuk dicampur
3) Bahan basah santan, telur, seledri, bawang merah, bawang putih dicampurkan ke bahan kering kemudian diaduk.
4) Setelah adonan kalis margarin dimasukkan dan diaduk kembali.
5) Adonan dipotong timbang seberat 50 gr
6) Adonan digiling sebesar 15cm x 20cm
7) Adonan dioleskan dengan adonan minyak kemudian digulung sebanyak 7 lapisan.
8) Adonan dipipihkan
9) Adonan digoreng

2.1.2 Tepung Mocaf

Menurut Mudjiastuti (2012: 112) tepung mocaf memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan di Indonesia, dilihat dari ketersediaan ubi kayu yang berlimpah sehingga kemungkinan kelangkaan produk dapat dihindari karena tidak tergantung dari impor seperti gandum. Selain itu harga tepung mocaf relatif lebih murah sehingga biaya pembuatan produk lebih murah.

Pada pembuatan tepung mocaf dilakukan proses khusus yang disebut dengan fermentasi yang melibatkan jasa mikroba atau enzim tertentu sehingga selama proses fermentasi berlangsung terjadi perubahan yang luar biasa dalam massa ubi baik dari aspek perubahan fisik, kimia, dan mikrobiologis serta indrawi. Tepung mocaf memiliki penggunaan yang lebih luas. Produk pangan olahan bahan baku terigu atau beras dapat diproduksi dengan bahan tepung mocaf, dengan sistem

substitusi antara 5 – 75% dan bahkan ada produk pangan olahan berbahan terigu yang seluruhnya dapat diganti dengan tepung mocaf (Sunarsi,dkk.,2011:308).

Dengan sentuhan teknologi dan inovasi serta kreatifitas diharapkan tepung mocaf dapat memberikan peluang pengembangan yang menyehatkan dan diminati masyarakat. Memaksimalkan pemanfaatan Ubi kayu menjadi tepung mocaf akan mempunyai nilai jual yang lebih tinggi sehingga dapat meningkatkan pendapatan ekonomi.

Mocaf *(Modified cassava flour)* adalah produk tepung dari ubi kayu yang diproses menggunakan prinsip memodifikasi sel ubi kayu secara fermentasi. Mikroba yang tumbuh menyebabkan perubahan karakteristik dari tepung yang dihasilkan berupa naiknya viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi, dan kemudahan melarut. Secara umum proses pembuatan mocaf meliputi tahap-tahap penimbangan, pengupasan, pemotongan, perendaman (Fermentasi), dan pengeringan. Selama proses fermentasi terjadi penghilangan komponen penimbul warna, seperti pigmen dan protein yang dapat menyebabkan warna coklat ketika pemanasan. Dampaknya adalah warna tepung mocaf yang dihasilkan lebih putih. Karakteristik mocaf diduga dipengaruhi oleh jenis kultur yang ditambahkan saat fermentasi, penambahan kultur juga berpengaruh terhadap lama waktu fermentasi ubi kayu (Amanu dan Susanto, 2013: 162, diacu dalam Rahayu, 2010).

Adapun komposisi kimia tepung mocaf dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1. Komposisi Kimia Tepung Mocaf

Komponen	Mocaf
Air	6,9
Protein	1,2
Abu	0,4
Pati	87,3
Serat	3,4
Lemak	0,4

Sumber: Sunarsi,dkk.,2011:308

2.1.2.1 Bahan Pembuatan Tepung Mocaf

a. Ubi Kayu

Ubi kayu atau Ubi kayu merupakan tanaman perdu.Ubi kayu berasal dari benua Amerika tepatnya dari Brasil. Penyebarannya hamper ke seluruh dunia, di Afrika tersebar di Nigeria, Kongo, Ghana, Mozambik, angola, dan Uganda. Di Asia tersebar di Thailand, Vietnam, India, RRC, dan Indonesia. Sedangkan di Benua Amerika produksi terbesar ada di Brasil (Amanu dan Susanto, 2013:161).

Di Indonesia jenis tanaman ubi kayu yang berkembang dengan baik adalah jenis *Manihot Esculenta.*Ubi kayu masuk ke Indonesia pada 1852 melalui Kebun Raya Bogor, dan kemudian menyebar ke seluruh wilayah Nusantara pada saat Indonesia kekurangan pangan, yaitu sekitar 1914-1918. Oleh karena itu, ubi kayu menempati posisi sebagai makanan pokok alternatif pengganti beras dan jagung.

Dalam tabel statistik komoditas hasil tanaman pangan yang diterbitkan Badan Pusat Statistik (BPS), digunakan nama ubi kayu, dan didalam dunia perdagangan nama lain ketela pohon atau ubi kayu sangat banyak, tergantung pada tempatnya.

Misalnya, *Cassava* (Inggris), *Yuka* (Spanyol), *Mandioca* (Portugal), *Telo Puhung* (Jawa Timur), *Dangdeur dan Ubi kayu* (Jawa Barat).

Ubi kayu telah dikenal baik oleh para petani di Indonesia sebagai tanaman pangan yang mudah dibudidayakan.Tanaman ubi kayu dapat hidup di tanah yang relatif tidak subur dan tidak memerlukan banyak pupuk dan pestisida, serta dapat menghasilkan minimal 7-9 ton per hektar. “Hasil yang dicapai per hektar ubi kayu jauh lebih banyak daripada padi dan gandum. Padi kurang lebih 3,8 ton per hektar, dan gandum 1,8 ton per hektar” (Gardjito,dkk. 2013:151, diacu pada Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2009).

b. Kandungan Gizi Ubi Kayu

Ubi kayu atau singkong merupakan salah satu sumber pangan karbohidrat yang menduduki peringkat ketiga setelah padi dan jagung. Selain itu ubi kayu merupakan bahan baku yang paling potensial untuk dijadikan tepung.

Ubi kayu segar mempunyai komposisi kimiawi terdiri dari kadar air sekitar 60%, pati 35%, serat kasar 2,5%, kadar protein 1%, kadar lemak, 0,5% dan kadar abu 1%, karenanya merupakan sumber karbohidrat dan serat makanan, namun sedikit kandungan zat gizi seperti protein. Ubi kayu segar mengandung senyawa glokosida sianogenik dan bila terjadi proses oksidasi oleh enzim linamarase maka akan dihasilkan glukosa dan asam sianida (HCN) yang ditandai dengan bercak warna biru, akan menjadi toxin (racun) bila dikonsumsi pada kadar HCN lebih dari 50 ppm.

Kandungan gizi per 100 gr ubi kayu dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 2.2. Komposisi Ubi Kayu per 100 gr

Komponen	Ubi Kayu
Kalori (kal)	146,00
Protein (g)	1,20
Lemak (g)	0,30
Karbohidrat (g)	34,00
Kalsium (mg)	33,00
Fosfor (mg)	40,00
Besi (mg	0,70

Sumber: Gardjito,dkk. 2013:152, diacu pada Made Astawan, 2005.

2.1.3 Kue bawang berlapis Substitusi Tepung Mocaf

Kue bawang berlapis substitusi tepung mocaf adalah salah satu kue dari jenis *oriental pastry*.Bahan utama kue bawang berlapis adalah tepung terigu dan dimodifikasi dengan mengganti sebagian tepung terigu menjadi tepung mocaf. Agar menghasilkan produk yang diharapkan memiliki kualitas lebih baik.

2.1.4 Daya Terima Konsumen

Daya terima konsumen terdiri dari tiga kata, yaitu daya, terima, dan konsumen. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), daya berarti kekuatan, kemampuan, terima berarti menerima, dan konsumen berarti pemakai barang hasil produksi atau pemakai jasa. Jika digabungkan, daya terima konsumen berarti kemampuan konsumen untuk menerima dan menggunakan barang hasil produksi.

2.1.4.1 Pengujian Organoleptik

Kemampuan konsumen dalam menerima dan menggunakan suatu produk pangan sangat dipengaruhi oleh mutu produk itu sendiri. Mutu adalah sesuatu

yang membedakan suatu produk dengan produk lainnya (pembeda).Mutu digolongkan menjadi dua kategori, yaitu mutu eksternal dan mutu internal.Mutu eksternal adalah mutu yang dapat dilihat, diraba, tanpa harus dicicip konsumen, contohnya warna, ukuran, bentuk, penampakan, bau dan aroma.Sedangkan mutu internal adalah mutu yang dapat dideteksi setelah konsumen mencicipi produk tersebut, contohnya rasa dan tekstur dalam mulut.

Sifat organoleptik merupakan hasil reaksi fisikopsikologik berupa tanggapan atau kesan pribadi seorang panelis., tanggapan atau kesan itu dapat dirasakan dengan mudah oleh panelis , namun kadang-kadang sifat organoleptik ini sulit untuk dipaparkan atau dideskripsikan dalam kata-kata (Soekarto, 1990: 69).

Untuk melakukan uji organoleptik dibutuhkan panelis.Panelis adalah orang atau kelompok yang bertugas menilai sifat atau mutu suatu komoditi berdasarkan kesan subjektif. Dalam penilaian organoleptik dikenal 7 kelompok panel. Penggunaan panel-panel ini dapat berbeda tergantung dari tujuannya. Ketujuh kelompok panel tersebut adalah panel perseorangan (*individual panel*), panel terbatas (*small expert panel*), panel terlatih (*trained panel*), panel agak terlatih (*semi-trained panel*), panel tidak terlatih (*untrained panel*), panel konsumen *(consumer panel*), dan panel anak-anak (*child panel*) (Rahayu,1998:1).

Kue bawang berlapis substitusi tepung mocaf ini juga melalui proses pengujian organoleptik yaitu dengan cara uji hedonik. Uji hedonik dikenal juga sebagai uji kesukaan, yaitu tanggapan pribadi konsumen atau panelis mengenai kesan suka atau tidak suka.Disamping panelis mengemukakan tanggapan suka atau tidaknya, mereka juga mengemukakan tingkat kesukaannya. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Dalam hal “suka“ dapat mempunyai skala hedonik seperti, sangat

suka, suka, agak suka, kurang suka. Sebaliknya jika tanggapan itu “tidak suka “ dapat mempunyai skala hedonik seperti sangat tidak suka atau tidak suka

Pada uji organoleptik kue bawang berlapis substitusi tepung mocaf ini digunakan panel tidak terlatih. Panel tidak terlatih yang digunakan sebanyak 30 orangmahasiswa Program Studi Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Universitas Negeri Jakarta.

Penilaian organoleptik kue bawang berlapis substitusi tepung mocaf adalah penilaian yang diberikan oleh panelis terhadap kue bawang berlapis substitusi tepung mocaf berdasarkan aspek :

a. Warna. Warna mempunyai banyak arti dan peranan pada produk pangan , diantaranya sebagia perinci jenis, tanda-tanda pematangan, tanda-tanda kerusakan, petunjuk tingkat mutu, dan pedoman proses pengolahan (Soekarto, 1990:115). Penilaian panelis berdasarkan kesukaan mulai dari sangat suka hingga sangat tidak suka.
b. Aroma. Adanya satu atau beberapa senyawa yang menimbulkan kesan makanan tertentu jika hanya dicium saja (deMan, 1997: 325). Penilaian panelis berdasarkan kesukaan mulai dari sangat suka hingga sangat tidak suka.
c. Tekstur. Sifat mekanis, kimiawi, dan rheologis produk pangan yang dirasakan oleh mulut dan organ perasa (Makfoeld, dkk. 2006: 320). Penilaian panelis berdasarkan kesukaan mulai dari sangat suka hingga sangat tidak suka.
d. Rasa. Sifat organoleptik yang berupa tanggapan bintil-bintil pencecap didalam mulut yang mengenai cita rasa asin, masam, pahit, dan manis, serta bau oleh hidung (Makfoeld, dkk. 2006: 56). Penilaian panelis berdasarkan kesukaan mulai dari sangat suka hingga sangat tidak suka.

2.2 Kerangka Pemikiran

Kue bawang adalah kue tradisional yang populer dan dapat ditemui hampir disetiap wilayah di Indonesia. Kue bawang merupakan kue yang terbuat dari adonan tepung terigu, bawang merah, bawang putih, telur, santan, kaldu bubuk, seledri, dan margarin yang digoreng. Kue ini memliki bentuk pipih segi empat, rasa gurih dan tekstur yang agak keras. Oleh karena itu dilakukan modifikasi bentuk menjadi berlapis yang terinspirasi dari *puff pastry* agar lebih menarik.

Indonesia memiliki variasi tepung lokal, salah satunya adalah tepung mocaf atau tepung ubi kayu yang telah dimodifikasi. Ubi kayu sebagai bahan baku pembuatan tepung mocaf memiliki tingkat produksi yang tinggi sehingga kelangkaan bahan dapat dihindari. Tepung mocaf adalah tepung ubi kayu yang telah dimodifikasi sehingga memiliki sifat fisik yang menyerupai tepung terigu, sehingga dapat digunakan menggantikan sebagian tepung terigu dalam pembuatan kue-kue tradisional Indonesia. Tepung mocaf memiliki kandungan pati yang tinggi sehingga akan menghasilkan produk kue bawang berlapis dengan tekstur yang lebih renyah. Secara keseluruhan substitusi tepung mocaf pada pembuatan kue bawang berlapis bertujuan untuk mengurangi dominasi tepung terigu dan menghasilkan kue bawang yang lebih baik dari aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai kue bawang berlapis yang disubstitusikan dengan tepung mocaf. Kue bawang berlapis substitusi tepung mocaf merupakan kue tradisional Indonesia yang dimodifikasi bentuk dan bahan utamanya.

Daya terima konsumen berarti kemampuan konsumen untuk menerima menggunakan barang hasil produksi. Untuk mengetahui seberapa besar daya

terima konsumen terhadap kue bawang berlapis substitusi tepung mocaf dilakukan uji organoleptik dengan menggunakan uji hedonik. Uji hedonik adalah pengujian berdasarkan tanggapan pribadi panelis terhadap suatu produk mengenai suka atau tidak suka.

2.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis awal dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh substitusi tepung mocaf *(modified cassava flour)* terhadap daya terima kue bawang berlapis.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pembuatan sampel dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pastry Program Studi Tata Boga, Universitas Negeri Jakarta, Sedangkan Pengujian Daya Terima dilaksanakan di Laboratorium Organoleptik Program Studi Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah 8 bulan sejak bulan Juni 2014 – Januari 2015

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang bertujuan untuk membandingkan antara hasil pembuatan kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf dan kue bawang berlapis pada umumnya yang dijadikan produk kontrol. Untuk mengetahui mutu kue bawang berlapis substitusi tepung mocaf, dilakukan uji validitas yang meliputi kategori warna, aroma, tekstur, dan rasa kepada dosen ahli. Sedangkan untuk mengetahui daya terima konsumen, dilakukan pengujian kepada panelis agak terlatih.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian merupakan ciri atau karakter sekelompok objek yang akan diteliti. Berdasarkan penggunaannya variabel dapat dibedakan menjadi dua, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat adalah variabel yang bergantung pada variabel yang akan diteliti, sedangkan variabel bebas merupakan variabel yang mendahului atau mempengaruhi variabel terikat.

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah substitusi tepung mocaf pada kue bawang berlapis dengan persentasi yang berbeda, yaitu 40%, 50%, dan 60%.
2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah daya terima terhadap kue bawang berlapis substitusi tepung mocaf yang meliputi aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.

3.4 Definisi Operasional

Agar variabel ini dapat diukur maka perlu didefinisikan secara operasional. Definisi operasional tersebut adalah :

1. Tepung mocaf adalah tepung yang terbuat dari ubi kayu yang difermentasi lalu dikeringkan dan digiling, setelah itu diayak untuk mendapatkan tepung yang halus.
2. Kue bawang berlapis adalah kue bawang tradisional Indonesia yang terbuat dari tepung terigu, telur, santan, margarin, Kaldu bubuk, dan seledri dengan modifikasi bentuk menjadi berlapis dan menggunakan teknik digoreng.
3. Kue bawang berlapis substitusi tepung mocaf adalah kue bawang berlapis yang bahan utamanya disubstitusi dengan tepung mocaf dengan persentase 40%, 50% dan 60%.

4. Substitusi tepung mocaf adalah jumlah tepung mocaf yang digunakan untuk mengganti sebagian tepung terigu dalam pembuatan kue bawang berlapis sebesar 40%, 50%, dan 60%.
5. Daya terima konsumen adalah skor tingkat kesukaan yang diberikan para panelis terhadap kue bawang berlapis yang telah disubstitusi tepung mocaf yang ditinjau dari aspek rasa, aroma, warna dan tekstur. Rasa yang diharapkan adalah gurih agak terasa mocaf, aroma yang diharapkan yaitu tidak beraroma mocaf, warna kuning keemasan dan tekstur yang sangat renyah.

3.5 Desain Penelitian

Pada penelitian ini ingin diketahui pengaruh substitusi tepung mocaf pada kue bawang berlapis. Desain dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel. 3.1. Desain Penelitian Kue Bawang Berlapis Substitusi Tepung Mocaf

Aspek Penilaian	Panelis	Kode Sampel			
		Kontrol	A	B	C
Warna	1 s.d. 30				
Aroma	1 s.d. 30				
Tekstur	1 s.d. 30				
Rasa	1 s.d. 30				

Keterangan :
Kontrol : kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf 0%
A : kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf 40%
B : kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf 50%
C : kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf 60%
1 s.d. 30 : jumlah panelis

3.6 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi penelitian ini adalah kue bawang berlapis yang disubstitusi dengan tepung mocaf. Sampel penelitian ini adalah beberapa kue bawang berlapis yang disubstitusi tepung mocaf dengan persentase yang berbeda, yaitu 40%, 50%, dan 60%. Teknik pengambilan sampel penelitian ini dilakukan secara acak dengan memberikan kode pada tiap produk kue bawang berlapis substitusi mocaf. Untuk mengetahui mutunya, dilakukan uji validitas kepada 3 orang dosen ahli di Program Studi Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Waktu pemberian sampel kepada panelis adalah antara pukul 13.30 – 16.00 WIB, dimana pada saat itu panelis mempunyai kepekaan terhadap rangsangan, sehingga dapat melakukan uji hedonik dengan baik.

3.7 Prosedur Penelitian

3.7.1 Kajian Pustaka

Peneliti mencari berbagai sumber data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini. Kajian pustaka yang dilakukan adalah mencari data dan referensi tentang ubi kayu, tepung mocaf, dan kue bawang berlapis

3.7.2 Persiapan Alat

Adapun alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan digital, mangkuk, sendok, spatula kayu, wajan, sutil, kompor, dan alat penggiling manual.

3.7.3 Persiapan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu tepung terigu, tepung mocaf, telur, santan, margarine, Kaldu bubuk, seledri, bawang putih, bawang merah, minyak goreng, dan tepung tapioka.

3.7.4 Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan diawali dengan membuat produk kue bawang berlapisstandar tanpa substitusi dengan tepung mocaf.Hal ini dilakukan untuk mengetahui kue bawang berlapis dengan formula manakah yang memiliki mutu paling baik.

3.7.4.1 Uji Coba Pembuatan Kue bawang berlapis

Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam uji coba pembuatan kue bawang berlapis

Tabel 3.2 Formula Kue Bawang Berlapis

Bahan	Standar	
	Gr	%
Bahan adonan		
- Tepung terigu	100	100
- Telur	20	20
- Santan	40	40
- Margarin	10	10
- Kaldu bubuk	4	4
- Seledri	4	4
- Bawang putih	8	8
- Bawang merah	6	6
Bahan olesan		
- Minyak goreng	10	10
- Tepung tapioka	8	8

a. Tahapan Pembuatan Kue bawang berlapis

Dalam pembuatan kue bawang berlapis ini, penulis melakukan uji coba dengan formula yang berbeda, namun menggunakan teknik yang sama. Tahap pembuatan kue bawang berlapis adalah sebagai berikut:

1. Bahan ditimbang sesuai dengan berat yang dibutuhkan. Masing-masing bahan ditimbang sesuai dengan formula yang telah ditentukan.

2. Bahan kering (tepung terigu, tepung mocaf, kaldu bubuk) dicampur terlebih dahulu, lalu dicampur dengan bahan basah yaitu santan, telur, seledri cincang, bawang merah halus dan bawang putih halus, aduk hingga tercampur rata. Setelah adonan kalis masukkan margarin dan aduk kembali. Hampir serupa dengan pembuatan roti, bahan kering dicampur terlebih dahulu kemudian masukkan bahan basah, setelah tercampur rata, mentega dimasukkan dan diaduk hingga kalis.

3. Setelah adonan kalis kemudian ditimbang seberat 50gr.

4. Adonan digiling dengan ukuran 15cm x 20cm.

5. Adonan minyak dioleskan, yaitu campuran minyak dan tepung tapioka. Adonan minyak dioleskan secara merata keseluruh permukan adonan yang telah digiling.

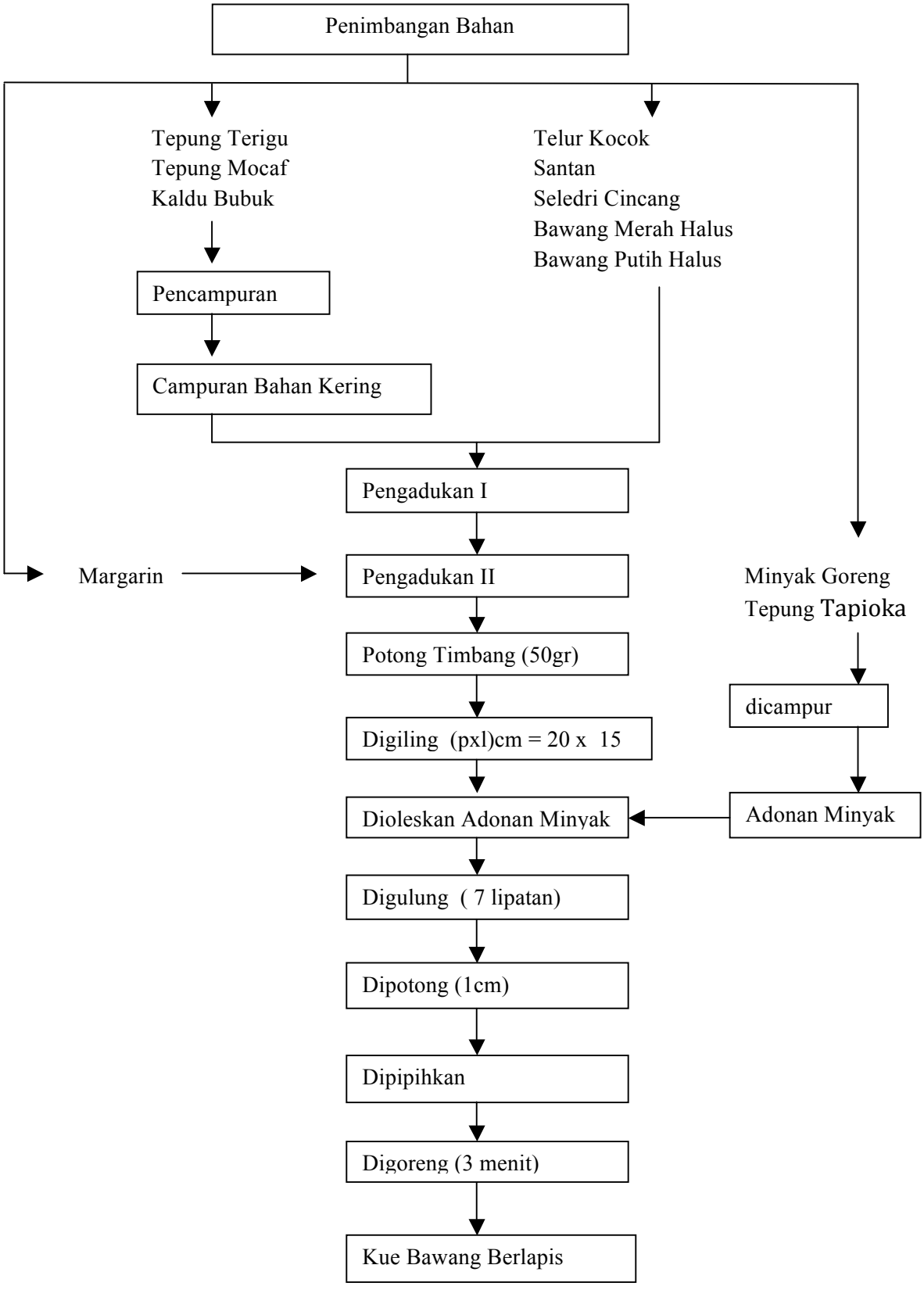
6. Adonan digulung sebanyak 7 lapis, kemudian dipotong sebesar 1cm.

7. Adonan dipotong sebesar 1 cm kemudian dipipihkan.

8. Adonan yang telah dipotong kemudian dipipihkan.

9. Adonan digoreng di api sedang selama 3 menit hingga berwarna keemasan.

Agar lebih jelas dapat melihat Gambar 3.1. Bagan Alur Pembuatan Kue bawang berlapis Substituti Tepung Mocaf.



Gambar 3.1 Bagan Alur Pembuatan Kue Bawang Berlapis Substituti Tepung Mocaf

1) Uji Coba Pertama Pembuatan Kue bawang berlapis

Pada uji coba pertama ini, peneliti mencoba membuat kue bawang berlapis tanpa substitusi tepung mocaf untuk dijadikan sebagai produk kontrol.Untuk lebih jelas dapat dilihat pada table 3.5.

Tabel 3.3 Uji Coba Pertama Formula Dasar Kue Bawang Berlapis

Bahan	Standar	
	Gr	%
Bahan adonan		
- Tepung terigu	100	100
- Telur	30	30
- Santan	40	40
- Margarin	10	10
- Kaldu bubuk	4	4
- Seledri	4	4
- Bawang putih	4	4
- Bawang merah	3	3
Bahan olesan		
- Minyak goreng	10	10
- Tepung tapioka	8	8

Hasil Uji Coba Pertama Pembuatan Kue bawang berlapis

Pada uji coba pertama kue bawang berlapis tanpa substitusi untuk dijadikan produk kontrol menghasilkan adonan kue bawang berlapis yang lunak dan sulit dibentuk. Warna kuning keemasan, rasa agak hambar dan tekstur yang tidak renyah. Oleh karena itu dilakukan perubahan formula dengan jumlah telur yang dikurangi dan jumlah bawang merah dan bawang putih ditambah.

Tabel 3.4 Hasil Uji Coba Pertama Kue Bawang Berlapis

Kriteria	Kontrol
Warna	Kuning keemasan
Aroma	Tidak ada aroma bawang
Tekstur	Tidak renyah
Rasa	Agak hambar

2) Uji Coba Kedua Pembuatan Kue bawang berlapis

Pada uji coba kedua, dibuat kue bawang berlapis dengan formula sebagai berikut.

Tabel 3.5 Uji Coba Kedua Formula Dasar Kue Bawang Berlapis

Bahan	Standar	
	Gr	%
Bahan adonan		
- Tepung terigu	100	100
- Telur	20	20
- Santan	40	40
- Margarin	10	10
- Kaldu bubuk	4	4
- Seledri	4	4
- Bawang putih	8	8
- Bawang merah	6	6
Bahan olesan		
- Minyak goreng	10	10
- Tepung tapioka	8	8

Hasil Uji Coba Kedua Pembuatan Kue bawang berlapis

Pada uji coba kedua kue bawang berlapis tanpa substitusi untuk dijadikan produk kontrol menghasilkan adonan kue bawang berlapis yang kalis. Warna kuning keemasan, rasa gurih, dan tekstur yang renyah.

Tabel 3.6 Hasil Uji Coba Kedua Kue Bawang Berlapis

Kriteria	Kontrol
Warna	Kuning keemasan
Aroma	Ada aroma bawang
Tekstur	Renyah
Rasa	Gurih

3) Uji Coba Ketiga Pembuatan Kue Bawang Berlapis

Pada uji coba ketiga, dibuat kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf berdasarkan formula standar pada uji coba kedua.

Tabel 3.7 Uji Coba Ketiga Formula Substitusi Kue Bawang Berlapis

Bahan	100%		80%		70%	
	Gr	%	Gr	%	Gr	%
Bahan adonan						
- Tepung terigu	-	-	20	20	30	30
- Tepung mocaf	100	100	80	80	70	70
- Telur	20	20	20	20	20	20
- Santan	40	40	40	40	40	40
- Margarin	10	10	10	10	10	10
- Kaldu bubuk	4	4	4	4	4	4
- Seledri	4	4	4	4	4	4
- Bawang putih	8	8	8	8	8	8
- Bawang merah	6	6	6	6	6	6
Bahan olesan						
- Minyak goreng	10	10	10	10	10	10
- Tepung tapioka	8	8	8	8	8	8

Hasil Uji Coba Ketiga Pembuatan Kue bawang berlapis

Pada uji coba ketiga ini menghasilkan produk kue bawang berlapis yang sangat rapuh, sangat terasa tepung dan sangat beraroma tepung. Sehingga dilakukan penurunan persentase substitusi tepung mocaf.

Tabel 3.8 Hasil Uji Coba Ketiga Kue Bawang Berlapis

Kriteria	100%	80%	70%
Warna	Adonan tidak	Adonan tidak	putih
Aroma	dapat dibentuk	dapat dibentuk	Sangat
	sehingga tidak	sehingga tidak	beraroma mocaf
Tekstur	dapat dilihat	dapat dilihat	Rapuh
Rasa	aspek-nya	aspek-nya	Terasa mocaf

4) Uji Coba Keempat Pembuatan Kue Bawang Berlapis

Pada uji coba keempat dibuat kue bawang berlapis dengan substitusi tepung mocaf sebesar 40%, 50% dan 60%.

Tabel 3.9 Uji Coba Keempat Formula Substitusi Kue Bawang Berlapis

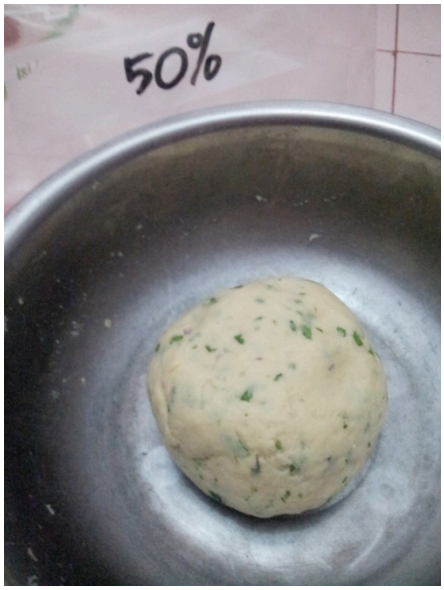
Bahan	40%		50%		60%	
	Gr	%	Gr	%	Gr	%
Bahan adonan						
- Tepung terigu	60	60	50	50	40	40
- Tepung mocaf	40	40	50	50	60	60
- Telur	20	20	20	20	20	20
- Santan	40	40	40	40	40	40
- Margarin	10	10	10	10	10	10
- Kaldu bubuk	4	4	4	4	4	4
- Seledri	4	4	4	4	4	4
- Bawang putih	8	8	8	8	8	8
- Bawang merah	6	6	6	6	6	6
Bahan olesan						
- Minyak goreng	10	10	10	10	10	10
- Tepung tapioka	8	8	8	8	8	8

Hasil Uji Coba Keempat Pembuatan Kue bawang berlapis

Pada uji coba keempat ini menghasilkan produk kue bawang berlapis yang baik, sehingga dapat dilakukan penelitian lanjutan.

Tabel 3.10 Hasil Uji Coba Keempat Kue Bawang Berlapis Substitusi Tepung Mocaf

Kriteria	40%	50%	60%
Warna	Kuning keemasan	Kuning keemasan	Kuning cerah
Aroma	Tidak beraroma mocaf	Agak beraroma mocaf	Agak beraroma mocaf
Tekstur	Renyah	Renyah	Agak rapuh
Rasa	Gurih dan agak terasa mocaf	Gurih dan agak terasa mocaf	Gurih dan agak terasa mocaf



Substitusi 50%

Substitusi 60%

Lampiran 15

***Food Cost* Kue Bawang Substitusi Tepung Mocaf 60%**

No.	Nama Bahan	Jumlah		Harga	Total
1.	Tepung terigu	40	Gram	Rp 10.000/kg	Rp 400
2.	Tepung mocaf	60	Gram	Rp 8.000/kg	Rp 480
3.	Telur	20	Gram	Rp 20.000/kg	Rp 400
4.	Santan	40	ml	Rp 2.000/60ml	Rp 1.300
5.	Margarin	10	Gram	Rp 6.000/200gr	Rp 300
6.	Penyedap rasa	4	Gram	Rp 500/bks	Rp 300
7.	Bawang merah	8	Gram	Rp 24.000/kg	Rp 192
8.	Bawang putih	6	Gram	Rp16.000/kg	Rp 96
9.	Seledri	4	Gram	Rp 2.000/ikat	Rp 200
10.	Minyak goreng	10	Gram	Rp 14.000/L	Rp 140
11.	Tepung tapioka	8	Gram	Rp 8.000/500gr	Rp 128
Total					Rp 3.936

Dari 1 resep di atas menghasilkan 160 gram kue bawang . Perkemasan akan diisi dengan 80 gram kue bawang.

1. Harga Jual Perhitungan Konvensional

Harga jual = $\frac{100}{30}$ *x Rp* 3.936

= Rp 13.120

2. Laba Kotor = Harga Jual - Food Cost

Laba kotor = Rp 13.120 – Rp 3.936

= Rp 9.184

Biaya Lain

Biaya umum (5% dari laba kotor)	=	5% x Rp 9.184	=	Rp 459,2
Penyusutan alat (5% dari laba kotor)	=	5% x Rp 9.184	=	Rp 459,2
Upah buruh (30% dari laba kotor)	=	30% x Rp 9.184	=	Rp 2.755,2
Total			=	Rp 3.673,6

3. Laba bersih = LK - (BU+PA+UB)

Laba bersih = Rp 9.184 – Rp 3.673,6

= Rp 5.510,4

2. Harga jual = Laba Bersih + Kemasan

Harga jual = Rp 5.510,4 + Rp 4.000

Rp 9.510.4 ≈ dibulatkan menjadi Rp 10.000

3. Harga Jual Per Kemasan

Harga jual per kemasan = $\frac{Rp\ 10.000}{2}$

= **Rp 5.000/kemasan**

BIODATA PENULIS

Data Pribadi

Nama : Syarifatuz Zahra

Tempat Tanggal Lahir: Jakarta, 3 oktober 1991

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Jl. Lapangan Pors 8 rt 010/014 no.14, Serdang, Kemayoran, Jakarta Pusat, 10650

Hp : 0811-99999-03

Latar Belakang Pendidikan

Formal

1997 – 2003 : SDIT Al-Muddatsiriyyah

2003 – 2006 : Mts Al-Muddatsiriyyah

2006 – 2009 : SMAN 5 Jakarta

2010 - 2015 : Universitas Negeri Jakarta

Pengalaman Kerja

- Hotel Borobudur Jakarta
  Periode : Juli 2013 – September 2013