

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pastry Program Studi Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini dilakukan dari bulan Juli 2015 sampai dengan Januari 2016.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu suatu penelitian yang terdapat minimal satu variabel untuk mempelajari sebab-akibat. Penelitian eksperimen sebagai metode sistematis dengan model penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif (Noor, 2011). Pada penelitian ini, dilakukan percobaan membuat kue lidah kucing dengan menggunakan tepung ubi ungu lokal. Kemudian dilakukan uji organoleptik untuk mengetahui daya terima konsumen yang meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

3.3 Variabel Penelitian

Terdapat dua variabel pada penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas pada penelitian ini adalah substitusi tepung ubi ungu pada pembuatan kue lidah kucing.

2. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kue lidah kucing berdasarkan daya terima konsumen yang meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

3.4 Definisi Operasional

Agar variabel dalam penelitian ini dapat diukur, maka perlu didefinisikan secara operasional, yaitu sebagai berikut:

- a. Tepung ubi ungu

Tepung ubi ungu adalah tepung yang diolah dari ubi ungu segar melalui proses pengeringan diatas terik sinar matahari selama 3- 4 hari, penghalusan, dan pengayakan. Tepung yang dihasilkan berwarna ungu tua dan beraroma khas ubi.

- b. Kue lidah kucing

Kue lidah kucing adalah kue yang dibuat menyerupai bentuk lidah kucing tipis dan panjang, dengan menggunakan bahan- bahan yaitu tepung terigu, susu bubuk, margarin, telur, gula halus, *cream of tar-tar*, dan vanili. Pembentukannya disemprotkan dengan menggunakan plastik *piping bag* (plastik segitiga) diatas loyang kue lidah kucing . Teknik pemasakan dengan cara dipanggang dalam oven dengan suhu 170°C.

- c. Substitusi tepung ubi ungu lokal

Substitusi adalah menggantikan sebagian bahan utama (tepung terigu) dengan tepung ubi ungu lokal. Substitusi tepung ubi ungu lokal pada pembuatan kue lidah kucing dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan persentase (%) yaitu sebanyak 40%, 50%, dan 60%.

d. Daya terima konsumen

Dalam penelitian ini dilakukan penggunaan substitusi tepung ubi ungu lokal dalam pembuatan kue lidah kucing terhadap daya terima konsumen dinilai berdasarkan uji organoleptik yang meliputi aspek, sebagai berikut:

1. Warna yaitu tanggapan indera penglihatan terhadap produk kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.
2. Aroma yaitu tanggapan indera pembau terhadap produk kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.
3. Rasa yaitu tanggapan indera pengecap terhadap produk kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.
4. Tekstur yaitu tanggapan indera peraba terhadap produk kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal yang meliputi kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

3.5 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan pembuatan desain penelitian untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung ubi ungu lokal dalam pembuatan kue lidah kucing terhadap daya terima konsumen yang dinilai melalui aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut ini:

Tabel 3.1 Desain Penelitian Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal pada Pembuatan Kue Lidah Kucing

Aspek Penilaian	Jumlah Panelis	Perlakuan		
		135	268	479
Warna	1 s/d 30			
Aroma	1 s/d 30			
Rasa	1 s/d 30			
Tekstur	1 s/d 30			

Keterangan :

Kode sampel 135 : Kue lidah kucing dengan substitusi tepung ubi ungu persentase 40 %

Kode sampel 268 : Kue lidah kucing dengan substitusi tepung ubi ungu persentase 50 %

Kode sampel 479 : Kue lidah kucing dengan substitusi tepung ubi ungu persentase 60 %

3.6 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi digunakan untuk menyebutkan seluruh elemen atau anggota dari suatu wilayah yang menjadi sasaran penelitian atau merupakan keseluruhan dari objek (Noor, 2011). Populasi adalah seluruh data yang akan diteliti karakteristiknya, dimana data yang diteliti tersebut harus mempunyai batasan yang jelas. Populasi dalam penelitian ini adalah kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal.

Sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih dari populasi, subjek adalah suatu anggota dari sampel, elemen anggota dari populasi. Sebelum ditentukan sampel sehingga peneliti harus menetapkan populasi penelitian (Noor, 2011). Sampel pada penelitian ini adalah kue lidah kucing dengan substitusi tepung ubi

ungu lokal 40%, 50%, dan 60%. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan memberikan kode yang berbeda pada setiap sampel kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal, hanya diketahui oleh peneliti.

Uji organoleptik dilakukan kepada panelis ahli yang terdiri dari dosen-dosen ahli Program Studi Pendidikan Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Sehingga memperoleh kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal dengan mutu baik sesuai kategori dan peringkat yang telah ditentukan oleh peneliti. Selanjutnya produk diujicobakan kepada panelis agak terlatih yang terdiri dari 30 orang untuk menilai produk kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal dari aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

3.7 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian peneliti melakukan beberapa prosedur untuk menghasilkan kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal dengan mutu yang baik, yaitu sebagai berikut:

3.7.1 Kajian Pustaka

Pada kajian pustaka, peneliti mencari dan mendapatkan informasi dan sumber data berdasarkan buku-buku, skripsi, jurnal, dan internet yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.7.2 Penelitian Pendahuluan

Pada penelitian ini untuk mengetahui daya terima konsumen terhadap kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal, maka peneliti perlu melakukan penelitian pendahuluan untuk menentukan formula dasar kue lidah kucing baik dari aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur yang terbaik.

3.7.3 Persiapan Alat

Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan kue lidah kucing ubi ungu lokal dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Alat-Alat yang Digunakan dalam Pembuatan Tepung Ubi Ungu Lokal

No.	Nama Alat	Jumlah
1.	Timbangan digital	1
2.	Bowl	2
3.	Pisau	1
4.	Nampan	2
5.	Blender	1
6.	Saringan	1
7.	Wadah tertutup	1

Tabel 3.3 Alat yang Digunakan dalam Pembuatan Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

No.	Nama Alat	Jumlah
1.	Timbangan digital	1
2.	Bowl	6
3.	Mixer	1
4.	Spatula	3
5.	Sendok makan	2
6.	PipingBag/PlastikSegitiga	3
7.	Loyang Kue Lidah Kucing	3
8.	Oven Konvensional	3
9.	Kompor	1
10.	Wadah tertutup	1

3.7.4 Persiapan Bahan

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari bahan untuk pembuatan tepung ubi ungu lokal pada pembuatan kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal. Dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 3.4 Bahan Pembuatan Tepung Ubi Ungu Lokal

Berat ubi Ungu	Berat ubi setelah kupas	Berat ubi ungu lokal setelah dikeringkan	Berat tepung ubi ungu lokal
1000 gram	865 gram	450 gram	350 gram



3.7.5 Proses Pembuatan Tepung Ubi Ungu Lokal

Proses pembuatan tepung ubi ungu lokal yaitu, sebagai berikut:

1. Pencucian

Ubi jalar ungu sebelum dikupas kulitnya dicuci untuk menghilangkan kotoran tanah yang menempel pada permukaan kulit ubi jalar. Pencucian dengan menggunakan air yang mengalir.

2. Pengupasan

Pengupasan merupakan proses pemisahan permukaan kulit terluar ubi jalar ungu dan daging ubi jalar ungu.

3. Pengirisan

Pengirisan ubi jalar ungu sebaiknya diiris dengan ukuran yang sama. Hal ini bertujuan agar pada saat proses penjemuran dengan sinar matahari akan menghasilkan irisan ubi jalar kering secara merata.

4. Perendaman air garam

Bertujuan untuk menghilangkan getah yang terdapat pada ubi jalar ungu segar, perendaman dilakukan selama 5 menit. Kemudian bilas dengan air mengalir, dan tiriskan.

5. Pengeringan

Pengeringan merupakan salah satu cara untuk mengeluarkan atau menghilangkan kandungan air yang terdapat dalam bahan pangan, dalam proses dilakukan dengan menggunakan sinar matahari sebagai proses alami. Proses penjemuran dilakukan dalam waktu 3-4 hari apabila kondisi cuaca panas terik.

6. Penggilingan

Penggilingan ubi jalar ungu dengan menggunakan alat penggiling elektrik. (*blender*) Penghalusan ubi jalar dilakukan apabila sudah kering.

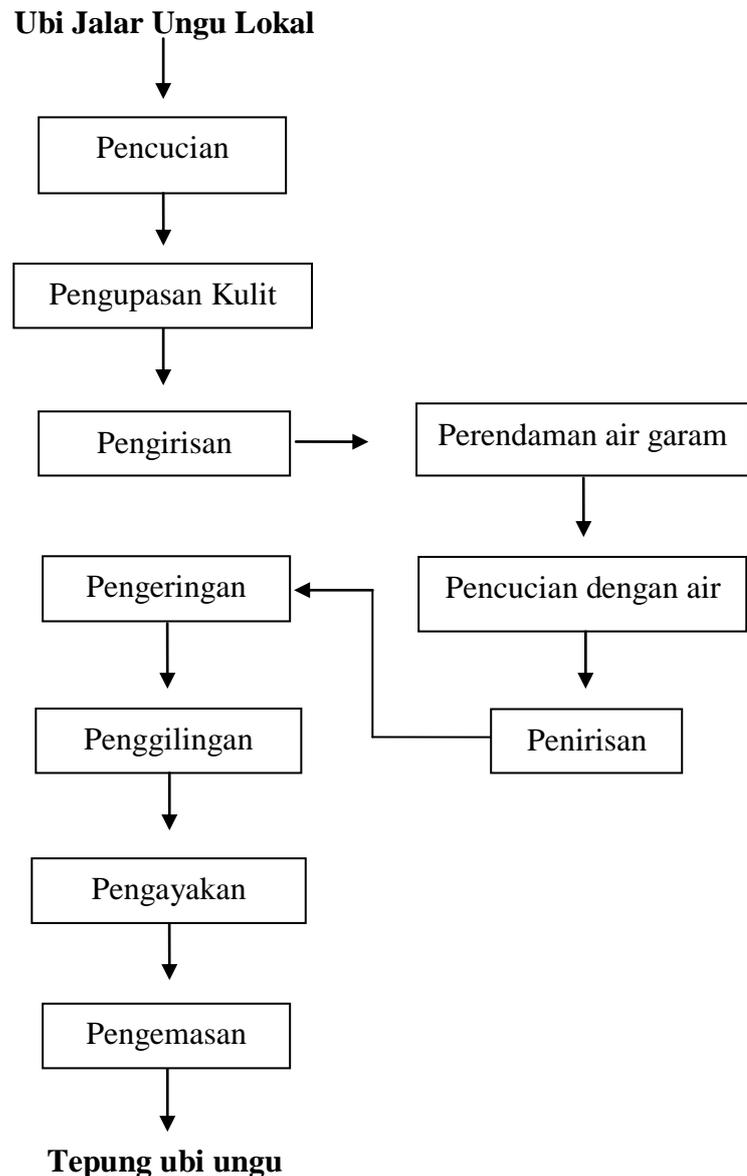
7. Pengayakan

Pengayakan tepung ubi ungu lokal yang sudah dihaluskan, maka tahap berikutnya adalah pengayakan dengan menggunakan pengayakan yang berukuran 100 mesh agar tepung ubi ungu lokal yang dihasilkan berbutir halus dan lembut, sehingga tidak ada bagian yang kasar.

8. Pengemasan

Pengemasan merupakan proses akhir dari pengolahan, pengemasan pada tepung ubi ungu lokal yang bertujuan untuk menghindari tumbuhnya mikroba apabila disimpan tempat yang tidak kedap udara. Sehingga diperlukan kemasan yang kedap udara dan tertutup.

Berikut ini adalah diagram alur proses pembuatan tepung ubi jalar ungu lokal, yang dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 3.1 Diagram Alur Proses Pembuatan Tepung Ubi Ungu Lokal.

Sumber: Ditjen Bina Produksi Tanaman Pangan Dit umbi-umbian (2002)

3.7.5.1 Pembuatan Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

Pembuatan kue lidah kucing dengan menggunakan substitusi tepung ubi ungu lokal. Tujuan pembuatan kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal adalah untuk mempertahankan dan memperpanjang daya simpan dari tepung ubi

ungu lokal yang akan diolah menjadi kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu tersebut.

Proses pembuatan kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal yaitu, sebagai berikut:

1. Persiapan Bahan

Pada tahap ini siapkan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan kue lidah kucing, dan timbang bahan sesuai ukuran yang dibutuhkan, penimbangan bahan dilakukan dengan menggunakan timbangan *digital* agar ukuran yang didapat tepat dan akurat.

2. Pengadukan

Pada wadah terpisah aduk bahan pada wadah 1 dan 2, wadah 1 yaitu margarin, butter, gula halus, kuning telur, dan vanili, sedangkan pada wadah 2 yaitu putih telur, gula pasir, dan *cream of tar-tar* menggunakan *mixer* dengan kecepatan tinggi selama 10 menit.

3. Pencampuran

Setelah kedua bahan pada wadah 1 dan wadah 2 sudah mengembang dan kaku maka kedua bahan dapat dicampur menjadi satu, masukkan tepung terigu dan tepung ubi ungu lokal yang sudah diayak kemudian aduk sampai merata. Setelah itu adonan dimasukkan ke dalam plastik segitiga dan bagian ujungnya digunting dengan ukuran 1,5 cm.

4. Penyemprotan

Tahap berikutnya adalah adonan disemprotkan pada loyang kue lidah kucing yang sudah dioles dengan margarin, yang bertujuan agar tidak lengket dan memudahkan kue lidah kucing terlepas dari loyang.

5. Pengovenan

Tahap terakhir pengolahan adonan kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal adalah di panggang dalam oven yang sudah dipanaskan terlebih dahulu pada suhu 170°C selama 35 menit.

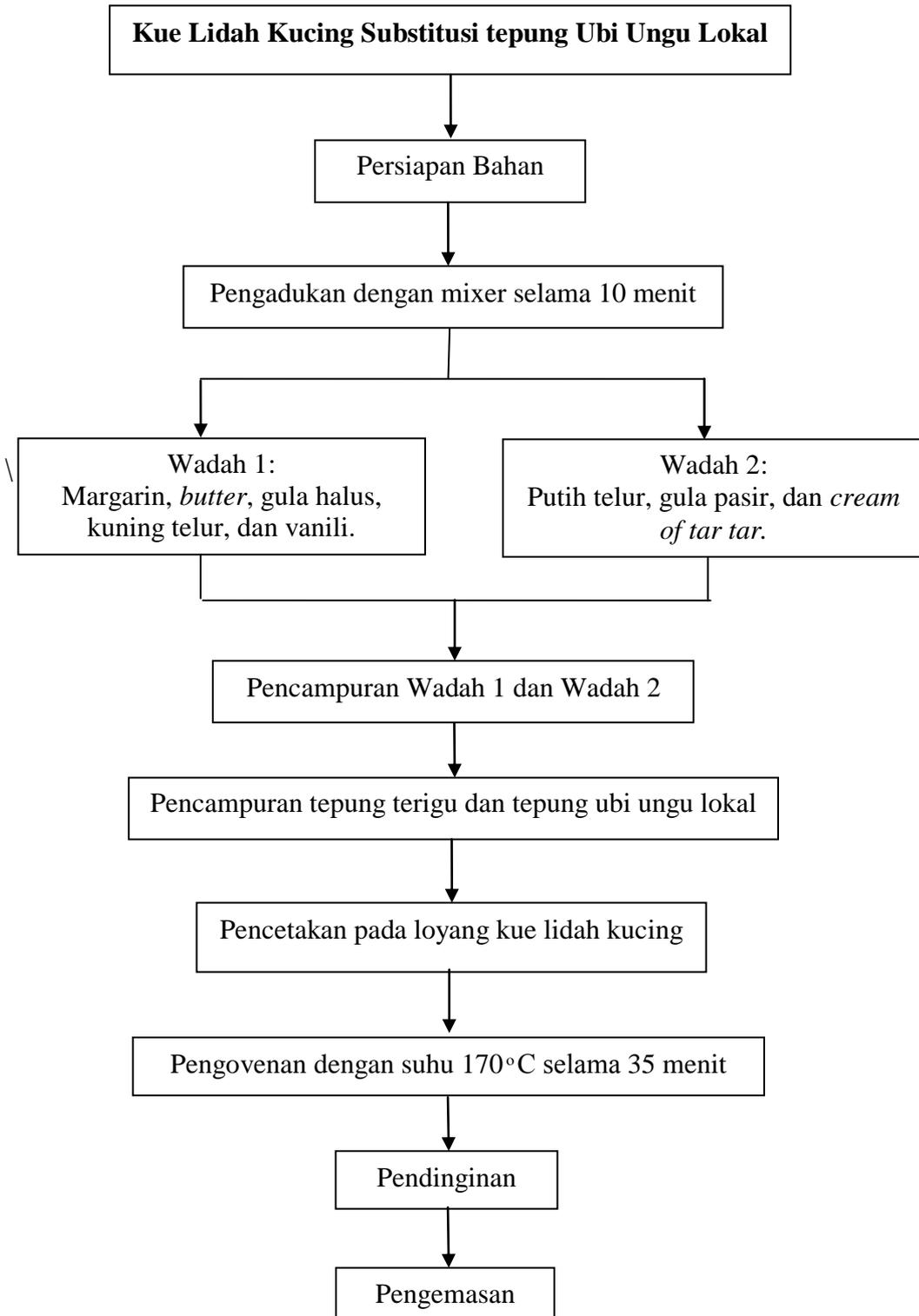
6. Pendinginan

Setelah kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal telah matang terlihat dari warna dan agak mengeras kue lidah kucing dapat segera di keluarkan dari oven, kemudian diamkan terlebih dahulu selama ± 10 menit atau telah dingin.

7. Pengemasan

Apabila kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal telah dingin maka dapat langsung disimpan pada toples atau wadah kedap udara. Kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal yang dimasukkan ke dalam toples yang kedap udara, memungkinkan kue lebih tahan lama sampai dengan beberapa bulan ke depan bahkan dapat mencapai masa simpan selama 6 bulan. Rasa yang dihasilkan dari kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal akan semakin terasa nikmat.

Berikut ini adalah diagram alur proses pembuatan kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal, yang dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 3.2 Diagram Alur Pembuatan Kue Lidah Kucing dengan substitusi tepung ubi ungu Lokal.

3.7.5.2 Formula Dasar Kue Lidah Kucing

Pada penelitian pendahuluan ini yang dilakukan adalah mencari formulasi dasar kue lidah kucing. Formulasi dasar kue lidah kucing adalah:

Tabel 3.5 Formula Dasar Kue Lidah Kucing dengan Metode Bakers Percent

Bahan	Jumlah	
	Gram	%
Tepung terigu	150	100
Margarin	100	66,67
Butter	50	33,33
Gula halus	70	46,67
Kuning telur	20	13,33
Putih telur	87,5	58,33
Gula pasir	10	6,6
Cream of tar-tar	1	0,3
Vanili	1	0,3

Sumber: Resep Bogasari (2013)

3.7.5.3 Tahap 1 Uji Coba Pembuatan Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

Pada uji coba tahap 1 dilakukan untuk mengetahui resep standar yang digunakan untuk membuat kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal.

Formula resep dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.6 Uji Coba Tahap 1 Formula Standar Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

No.	Bahan	90%	
		Gr	%
1.	Tepung terigu	15	10
2.	Tepung ubi ungu	135	90
3.	Margarin	100	66,6
4.	Butter	50	33,3
5.	Gula halus	70	46,6
6.	Kuning telur	20	13,3
7.	Putih telur	87,5	33,3
8.	Gula pasir	10	6,6
9.	Cream of tar-tar	1	0,3
10.	Vanili	1	0,3

Keterangan : Dihasilkan kue lidah kucing setelah di oven adalah 3 toples, 1 keping kue lidah kucing memiliki berat 3 gram, 1 toples berisi 50 keping dengan berat 150 gram.



Gambar 3.3 Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal 90%

Hasil : Pada uji coba tahap I kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu persentase 90% menghasilkan kue lidah kucing berwarna ungu tua, sangat beraroma tepung ubi ungu, rasa sangat asam, dan bentuk tebal, tidak beraturan, serta tidak renyah. Karena persentase penggunaan tepung ubi ungu lokal yang terlalu tinggi.

Revisi: Uji coba dilanjutkan dengan membuat kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu dengan persentase yang lebih rendah yaitu 80%.

3.7.5.4 Tahap II Uji Coba Pembuatan Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

Pada uji coba tahap II dilakukan untuk mengetahui resep standar yang digunakan untuk membuat kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu. Formula resep dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.7 Uji Coba Tahap II Formula Standar Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

No.	Bahan	80%	
		Gr	%
1.	Tepung terigu	30	20
2.	Tepung ubi ungu	120	80
3.	Margarin	100	66,6
4.	Butter	50	33,3
5.	Gula halus	70	46,6
6.	Kuning telur	20	13,3
7.	Putih telur	87,5	33,3
8.	Gula pasir	10	6,6
9.	Cream of tar-tar	1	0,3
10.	Vanili	1	0,3

Keterangan : Dihasilkan kue lidah kucing setelah di oven adalah 3 toples, 1 keping kue lidah kucing memiliki berat 3 gram, 1 toples berisi 50 keping dengan berat 150 gram.



Gambar 3.4 Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal 80%

Hasil : Kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu persentase 80%, menghasilkan kue lidah kucing berwarna ungu tua, sangat beraroma tepung ubi ungu, rasa asam ubi ungu, serta bentuk tebal, tidak beraturan dan tidak renyah. Persentase penggunaan tepung ubi ungu lokal masih tinggi, sehingga perlu diturunkan.

Revisi : Uji coba dilanjutkan dengan membuat kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal dengan persentase yang lebih rendah yaitu 70%.

3.7.5.5 Tahap III Uji Coba Pembuatan Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

Pada uji coba tahap III dilakukan untuk mengetahui resep standar yang digunakan untuk membuat kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal. Formula resep dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.8 Uji Coba Tahap III Formula Standar Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

No.	Bahan	70%	
		Gr	%
1.	Tepung terigu	45	30
2.	Tepung ubi ungu	105	70
3.	Margarin	100	66,6
4.	Butter	50	33,3
5.	Gula halus	70	46,6
6.	Kuning telur	20	13,3
7.	Putih telur	87,5	33,3
8.	Gula pasir	10	6,6
9.	Cream of tar-tar	1	0,3
10.	Vanili	1	0,3

Keterangan : Dihasilkan kue lidah kucing setelah di oven adalah 4 toples, 1 keping kue lidah kucing memiliki berat 3 gram, 1 toples berisi 50 keping dengan berat 150 gram.



Gambar 3.5 Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal 70%

Hasil : Pada uji coba tahap III kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal persentase 70% menghasilkan kue lidah kucing berwarna ungu tua, beraroma tepung ubi ungu, rasa manis tepung ubi ungu lokal, dan

sangat renyah. Pada uji coba pada tahap ini sudah agak baik namun perlu diturunkan persentasenya.

Revisi : Uji coba dilanjutkan dengan membuat kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal dengan persentase yang lebih rendah yaitu 60%.

3.7.5.6 Tahap IV Uji Coba Pembuatan kue lidah kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

Pada uji coba tahap IV dilakukan untuk mengetahui resep standar yang digunakan untuk membuat kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal.

Formula resep dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.9 Tabel Uji Coba Tahap IV Formula Standar Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

No.	Bahan	60%	
		Gr	%
1.	Tepung terigu	60	40
2.	Tepung ubi ungu	90	60
3.	Margarin	100	66,6
4.	Butter	50	33,3
5.	Gula halus	70	46,6
6.	Kuning telur	20	13,3
7.	Putih telur	87,5	33,3
8.	Gula pasir	10	6,6
9.	Cream of tar-tar	1	0,3
10.	Vanili	1	0,3

Keterangan : Dihasilkan kue lidah kucing setelah di oven adalah 3 toples, 1 keping kue lidah kucing memiliki berat 3 gram, 1 toples berisi 50 keping dengan berat 150 gram.



Gambar 3.6 Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu 60%

Hasil : Kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu persentase 60% menghasilkan kue lidah kucing berwarna ungu tua, beraroma tepung ubi ungu, rasa manis ubi ungu dan sangat renyah. Pada uji coba tahap ini sudah memenuhi formula standar kue lidah kucing.

Revisi : Uji coba dilanjutkan dengan membuat kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal dengan persentase yang lebih rendah yaitu 50%.

3.7.5.7 Tahap V Uji Coba Pembuatan kue lidah kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

Pada uji coba tahap V dilakukan untuk mengetahui resep standar yang digunakan untuk membuat kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal.

Formula resep dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.10 Tabel Uji Coba Tahap V Formula Standar Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

No.	Bahan	50%	
		Gr	%
1.	Tepung terigu	75	50
2.	Tepung ubi ungu	75	50
3.	Margarin	100	66,6
4.	Butter	50	33,3
5.	Gula halus	70	46,6
6.	Kuning telur	20	13,3
7.	Putih telur	87,5	33,3
8.	Gula pasir	10	6,6
9.	Cream of tar-tar	1	0,3
10.	Vanili	1	0,3

Keterangan : Dhasilkan kue lidah kucing setelah di oven adalah 3 toples, 1 keping kue lidah kucing memiliki berat 3 gram, 1 toples berisi 50 keping dengan berat 150 gram.



Gambar 3.7 Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu 50%

Hasil :Kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal persentase 50% menghasilkan kue lidah kucing berwarna ungu tua, beraroma tepung ubi ungu, rasa manis tepung ubi ungu, dan sangat renyah. Pada uji coba tahap ini sudah memenuhi formula standar kue lidah kucing.

3.7.5.8 Tahap VI Uji Coba Pembuatan kue lidah kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

Pada uji coba tahap VI dilakukan untuk mengetahui resep standar yang digunakan untuk membuat kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal.

Formula resep dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.11 Tabel Uji Coba Tahap VI Formula Standar Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal

No.	Bahan	40%	
		Gr	%
1.	Tepung terigu	90	60
2.	Tepung ubi ungu	60	40
3.	Margarin	100	66,6
4.	Butter	50	33,3
5.	Gula halus	70	46,6
6.	Kuning telur	20	13,3
7.	Putih telur	87,5	33,3
8.	Gula pasir	10	6,6
9.	Cream of tar-tar	1	0,3
10.	Vanili	1	0,3

Keterangan : Dihasilkan kue lidah kucing setelah di oven adalah 3 toples, 1 keping kue lidah kucing memiliki berat 3 gram, 1 toples berisi 50 keping dengan berat 150 gram.



Gambar 3.8 Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu 40%

Hasil :Kue lidah kucing substitusi tepung ubi ungu lokal persentase 50% menghasilkan kue lidah kucing berwarna ungu muda, agak beraroma tepung ubi ungu, rasa manis tepung ubi ungu, dan sangat renyah. Pada uji coba tahap ini sudah memenuhi formula standar kue lidah kucing.

3.7.6 Penelitian Lanjutan

Penelitian Lanjutan adalah penelitian yang dilakukan setelah penelitian pendahuluan. Setelah mendapatkan formulasi kue lidah kucing substitusi tepung

ubi ungu lokal dengan persentase yang berbeda, maka peneliti melakukan penelitian lanjutan yang dinilai sudah layak dan dapat diterima oleh panelis ahli.

3.8 Instrumen Penelitian

Uji organoleptik merupakan uji coba yang dilakukan dengan menggunakan panelis manusia, dan untuk mengukur suatu karakteristik sensori dan penciuman dari produk makanan, sebagian produk dari bahan lainnya (Alsuhendra & Ridawati, 2008). Pengujian ini dilakukan oleh panelis untuk memberikan penilaian pengaruh substitusi tepung ubi ungu pada pembuatan kue lidah kucing. Panelis yang menilai ada dua yaitu panelis ahli / terlatih dan panelis agak terlatih. Aspek yang dinilai dalam penelitian ini meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Masing-masing memiliki nilai paling tinggi 5 (lima) dan paling rendah 1 (satu). Instrumen uji validitas digunakan juga sebagai penilaian untuk pengujian data organoleptik yang dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih. Bentuk instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.12 Format Penilaian Hasil Kue Lidah Kucing Substitusi Tepung Ubi Ungu Lokal Terhadap Daya Terima Konsumen

Aspek Penilaian	Skala Penelitian	Kode Sampel		
		135	268	479
Warna	Sangat suka	5		
	Suka	4		
	Agak suka	3		
	Tidak suka	2		
	Sangat tidak suka	1		
Aroma	Sangat suka	5		
	Suka	4		
	Agak suka	3		
	Tidak suka	2		
	Sangat tidak suka	1		
Rasa	Sangat suka	5		
	Suka	4		
	Agak suka	3		
	Tidak suka	2		
	Sangat tidak suka	1		
Tekstur	Sangat suka	5		
	Suka	4		
	Agak suka	3		
	Tidak suka	2		
	Sangat tidak suka	1		

3.9 Teknik Pengambilan Data

Pada teknik pengambilan data, peneliti memberikan instrumen data penilaian hasil uji organoleptik kepada panelis terlatih dan panelis agak terlatih. Setiap kriteria pengukuran menggunakan interval 5 (lima) sampai dengan 1 (satu) yaitu untuk hasil tertinggi sampai terendah. Peneliti menyajikan sampel kue lidah kucing ubi ungu secara acak menggunakan wadah plastik tertutup berukuran kecil yang telah diberikan kode yang berbeda. Sampel disajikan secara acak dan diuji menggunakan uji organoleptik untuk penilaian dari aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Uji organoleptik dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih.

3.10 Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu pengaruh substitusi tepung ubi ungu lokal terhadap daya terima kue lidah kucing meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian yaitu :

$$H_0 : \mu A = \mu B = \mu C$$

$$H_0 : \bar{x}A, \bar{x}B, \bar{x}C ; \text{Tidak semua sama}$$

Keterangan :

H_0 = Tidak terdapat pengaruh substitusi tepung ubi ungu lokal terhadap daya terima kue lidah kucing meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

H_1 = Terdapat pengaruh substitusi tepung ubi ungu lokal terhadap daya terima kue lidah kucing meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur.

$\bar{x}A$ = Rata-rata nilai warna, aroma, rasa, dan tekstur daya terima kue lidah kucing yang diberikan substitusi tepung ubi ungu lokal 40%

μB = Rata-rata nilai warna, aroma, rasa, dan tekstur daya terima kue lidah kucing yang diberikan substitusi tepung ubi ungu lokal 50%

μC = Rata-rata nilai warna, aroma, rasa, dan tekstur daya terima kue lidah kucing yang diberikan substitusi tepung ubi ungu lokal 60%

3.11 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji friedman, karena data penelitian ini merupakan suatu data kategori yang lebih tepat menggunakan analisis non parametrik. Hasil data yang diperoleh dari data ordinal (rangking). Analisis friedman digunakan untuk membandingkan lebih dari

dua kelompok penelitian. Sehingga penelitian ini dapat menggunakan uji friedman karena terdapat 3 kelompok data.

Analisis yang digunakan untuk uji friedman menggunakan rumus yaitu, sebagai berikut:

$$x^2 = \frac{12}{N.k(k+1)} \sum (Rj)^2 - 3N(k+1)$$

Keterangan :

N = banyak baris dalam tabel

k = banyak kolom

Rj = Jumlah rangking dalam kolom

Jika x^2 hitung $> x^2$ tabel, maka kesimpulannya adalah H_0 atau menerima H_1 . Artinya terdapat perbedaan yang signifikan diantara kelompok-kelompok data penelitian itu. Untuk mengetahui kelompok mana yang terbaik diantaranya, maka perlu digunakan uji tukey's.

$$|Q| = X_i - X_j \sqrt{\text{rata - rata JK dalam kelompok}}$$

Keterangan :

X_i = Nilai rata-rata untuk sampel ke-i

X_j = Nilai rata-rata untuk sampel ke-j

JK = Jumlah Kuadrat

N = Jumlah Panelis

Kriteria Pengujian :

$Q_h > Q_t$: Berbeda nyata

$Q_h < Q_t$: Tidak berbeda nyata