

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Subjek Penelitian**

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah Kue Lumpur dengan penambahan bahan baku ubi merah sementara untuk subjek dalam penelitian ini yaitu daya terima konsumen. Peneliti mengambil 15 orang panelis terlatih yang terdiri dari *chef pastry&bakery*, dosen *pastry&bakery*, pengusaha dibidang *bakery*, dan mahasiswa yang mengambil konsentrasi jurusan *pastry* untuk mencoba kue lumpur dengan bahan baku ubi merah untuk mengetahui hasil akhir manakah produk yang paling dominan disukai atau produk terbaik oleh panelis dengan menggunakan perbandingan produk kontrol. Kemudian produk terbaik tersebut akan diberikan kepada konsumen yaitu 50 responden untuk mengetahui daya terima konsumennya.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan percobaan di laboratorium untuk menguji formulasi produk kue lumpur yang dibuat dengan penambahan bahan baku ubi merah. Menurut Sugiyono (2015:72), metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan.

Dalam penelitian ini melakukan uji organoleptik dan uji hedonik kepada panelis tentang produk kue lumpur yang dibuat dengan penambahan bahan baku ubi merah. Kemudian melakukan uji daya terima konsumen dengan diberikan sampel dan kuisioner.

#### **3.3 Operasionalisasi Variabel**

Menurut Sugiyono (2015:38), variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik

**Diana Shorea Nur, 2016**

*Penambahan Bahan Baku Ubi Merah Kepada Kue Tradisional Kue Lumpur terhadap Daya Terima Konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kesimpulannya. Variabel yang akan diteliti khususnya tentang kue lumpur ubi merah yang baik dengan pengujian organoleptik oleh panelis terlatih dilihat dari kualitas produknya dan uji daya terima konsumen. Oleh karena itu, peneliti menjabarkan tentang operasional variabel seperti berikut:

**Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel**

<b>Variabel</b> <b>Sub</b> <b>Variabel</b>	<b>Konsep</b>	<b>Indikator</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Skala</b>	<b>Item</b>
Penilaian Organoleptik	Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses pengindraan. Pengindraan diartikan sebagai suatu proses fisio-psikologis, yaitu kesadaran atau pengenalan alat indra akan sifat-sifat benda karena adanya rangsangan yang diterima alat indra yang berasal dari benda tersebut (Universitas Muhammadiyah Semarang, 2013:1)				
<i>Flavour</i> (Rasa)	Harus diperhatikan rasa makanan harus enak dan baunya pun harus sedap (WA, 2005:159-160).	- Manis	✓ Bagaimana tingkat rasa manis dari kue lumpur dengan penambahan bahan baku ubi merah kukus/rebus	Likert	1-5
<i>Texture</i>	Dalam menyajikan makanan bentuk atau potongan adalah irisan/potongan dari makanan yang disajikan. Bentuk dan potongan makanan yang disajikan harusnya bervariasi, tidak boleh	- Lembut	✓ Bagaimana tingkat kelembutan dari kue lumpur dengan penambahan bahan baku ubi merah kukus/rebus	Likert	1-5

Diana Shorea Nur, 2016

*Penambahan Bahan Baku Ubi Merah Kepada Kue Tradisional Kue Lumpur terhadap Daya Terima Konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Variabel Sub Variabel	Konsep	Indikator	Ukuran	Skala	Item
	monoton untuk segala hidangan, baik hidangan pembuka hingga hidangan penutup (WA, 2005:159-160).				
<i>Consistency</i> (kemantapan/ketetapan)	Mutu suatu hidangan atau menu yang disajikan harus dijaga supaya mantap dan tetap baik, baik di mutu, rasa maupun aromanya (WA, 2005:159-160).	- Ukuran	✓ Bagaimana tingkat ukuran kue lumpur dengan penambahan bahan baku ubi merah kukus/rebus	Likert	1-5
<i>Visual appeal</i> ( daya penarik lewat ketajaman mata)	Dalam menyediakan hidangan atau menyusun suatu hidangan makanan harus memperhatikan penampilannya. Hidangan harus disusun, ditata, diatur dengan rapi agar dapat membangkitkan selera makan (WA,	- Warna	✓ Bagaimana tingkat warna dari penampilan kue lumpur dengan penambahan bahan baku ubi merah kukus/rebus	Likert	1-5

Diana Shorea Nur, 2016

*Penambahan Bahan Baku Ubi Merah Kepada Kue Tradisional Kue Lumpur terhadap Daya Terima Konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Variabel / Sub Variabel	Konsep	Indikator	Ukuran	Skala	Item
	2005:159-160).				
<i>Aromatic appeal</i> ( daya penarik lewat bau harum )	Makanan yang disajikan harus memperhatikan aroma agar dapat membangkitkan selera makan. Menurut penyelidikan ternyata bahwa daya penarik lewat mata lebih kuat daripada daya penarik lewat bau harum makanan. (WA, 2005:159-160).	- Aroma khas kue lumpur	✓ Bagaimana aroma kekhasan dari kue lumpur dengan penambahan bahan baku ubi merah kukus/rebus	Likert	1-5

Sumber: Data Diolah, 2016.

### 3.4 Rancangan Percobaan

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Peneliti menggunakan metode eksperimental pada percobaan ini yaitu dengan menggunakan analisis tiga tahap seperti:

#### 1. Kitchen Project

Percobaan pada tahap ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan tiga perlakuan (sampel) kepada panelis terlatih. Setelah itu didapatkan satu perlakuan (sampel) terbaik. Berikut ini adalah tabel rancangan percobaan formulasi produk kue lumpur dengan penambahan ubi merah:

Diana Shorea Nur, 2016

*Penambahan Bahan Baku Ubi Merah Kepada Kue Tradisional Kue Lumpur terhadap Daya Terima Konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Tabel 3.2 Metode Rancangan Percobaan Formulasi Kue Lumpur Dengan Penambahan Ubi Merah**

Formulasi Panelis	Penambahan Ubi Merah Kepada Kue Lumpur					
	KLUMR1	KLUMR2	KLUMR3	KLUMK1	KLUMK2	KLUMK3

*Sumber: Data Diolah, 2016.*

*Keterangan: KLUMK : Ubi Merah Kukus*

*KLUMR : Ubi Merah Rebus*

Untuk mengetahui hasil rancangan percobaan dari penambahan ubi merah dengan menggunakan standard resep yang sama dengan perbedaan penambahan. Untuk pembahasannya dijelaskan dengan uji hedonik/organoleptik dan deskriptif makanan.

a. Uji Hedonik

Pada uji ini hedonik panelis mengemukakan tanggapan pribadi suka atau tidak suka, disamping itu juga mengemukakan tingkat kesukaannya. Uji organoleptik, peneliti memberikan kuesioner dan sampel kue lumpur dengan penambahan ubi merah dan air mineral kepada 15 (lima belas) panelis ahli dengan kriteria yang diujikan yaitu penampilan fisik, warna, rasa, aroma, dan tekstur. Sehingga dihasilkan satu formulasi terbaik dari beberapa penambahan.

b. Metode deskriptif makanan

Menjelaskan tentang perbandingan produk kue lumpur dengan penambahan ubi merah antara formulasi terbaik menurut 15 (lima belas) panelis ahli. Kemudian data hasil dari pengujian tersebut dimasukkan dalam bentuk grafik dengan skala 0-5. Masing-masing garis menggambarkan nilai mutu. Titik pusat menyatakan nilai 0 dan garis ujung menandakan nilai mutu tertinggi.

2. Uji daya terima konsumen

Dapat didefinisikan sebagai suatu pengalaman yang dicirikan oleh adanya sikap positif terhadap suatu bahan atau produk pangan, atau penggunaan aktual

**Diana Shorea Nur, 2016**

*Penambahan Bahan Baku Ubi Merah Kepada Kue Tradisional Kue Lumpur terhadap Daya Terima Konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(dengan mengkonsumsinya). Keterimaan dapat diukur dengan referensi atau kesukaan atas suatu item pangan yang spesifik. Uji daya terima konsumen mengukur *acceptibilitas*.

### 3.5 Teknik Penarikan Sampel dan Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2012:80).

Teknik pengambilan sampel digunakan untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2007, hal. 56). Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*, yaitu teknik penentuan sampel yang dalam pengambilan sampelnya dilakukan secara acak sehingga subyek didalam populasi dianggap sama. Dengan demikian maka peneliti memberi hak yang sama kepada setiap subyek untuk dipilih menjadi sampel.

Dalam penelitian ini, peneliti tidak menggunakan sampling tetapi populasi yang didapat diteliti semua. Banyaknya populasi yang akan di uji kesukaannya (uji hedonik) pada produk kue lumpur dengan penambahan ubi merah, sebanyak 15 orang panelis terlatih yang mempunyai kepekaan dalam bidang pastry. Tahapan berikutnya akan dilakukan uji perbandingan produk konsentrat terbaik dengan produk kontrol yang di ujikan kepada 15 orang panelis terlatih. Terakhir adalah uji daya terima konsumen dan banyaknya populasi yaitu sebanyak 50 orang panel konsumen. Untuk panel konsumen, peneliti mengambil responden umum yang menyukai produk *pastry*.

Panelis yang akan diujikan dalam penelitian ini antara lain:

**Tabel 3.3 Panelis Pencicip Perorangan dan Panel Konsumen**

Panelis	Jumlah
<b>Panelis Pencicip Perseorangan (Uji Organoleptik Konsentrat)</b>	
Chef Pastry	8
Dosen Pastry	5
Pengusaha dalam bidang pastry	1
Mahasiswa dalam bidang pastry	1
<b>Jumlah Panelis Pencicip</b>	<b>15</b>

Diana Shorea Nur, 2016

*Penambahan Bahan Baku Ubi Merah Kepada Kue Tradisional Kue Lumpur terhadap Daya Terima Konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<b>Perseorangan</b>	
<b>Panel Konsumen</b>	
Mahasiswa/Pelajar	29
Warga Umum	21
<b>Jumlah Panel Konsumen</b>	<b>50</b>

*Sumber: Data Diolah, 2016.*

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis untuk penelitian ini yaitu:

#### 1. Wawancara

Peneliti akan mewawancarai responden sehingga langsung dapat memperoleh data dan informasi serta dapat langsung mengetahui daya terima konsumen dari narasumbernya.

#### 2. Studi Pustaka

Dilakukan untuk memperoleh data atau informasi dengan cara membaca buku, karya ilmiah dan internet tentang bahasan yang menunjang pada penelitian ini.

#### 3. Kuesioner / Angket

Teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan 15 angket kepada panelis terlatih dan 50 kepada konsumen untuk mendapatkan data yang dibutuhkan peneliti.

#### 4. Studi Dokumentasi

Mendokumentasikan semua kegiatan yang telah peneliti lakukan dalam pembuatan penelitian ini sehingga terlihat kebenarannya.

#### 5. Eksperimental

Peneliti akan melakukan eksperimen tentang produk tersebut, sehingga dapat diteliti.

### 3.7 Teknik Analisis Data

#### 1. Organoleptik dan Hedonik

Setelah data dari semua panelis terkumpul, maka peneliti mengolah data dengan menggunakan rancang acak kelompok. Menurut Kartika *et al.* (1988:120) dalam Dinnur (2014) pengolahan data untuk rancangan acak kelompok adalah sebagai berikut:

Dimana:

**Diana Shorea Nur, 2016**

*Penambahan Bahan Baku Ubi Merah Kepada Kue Tradisional Kue Lumpur terhadap Daya Terima Konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- J.Kuadrat (panelis) = Jumlah Kuadrat Panelis
- J.Kuadrat (sampel) = Jumlah Kuadrat Sampel
- J.Kuadrat Total = Jumlah Kuadrat Total
- J.Kuadrat Galat = Jumlah Kuadrat Galat

$$\text{Faktor Koreksi} = \frac{(\sum x)^2}{T * r}$$

$$\text{J. Kuadrat (Panelis)} = \frac{(x)^2 + \dots + (x)^2 - \text{Faktor Koreksi}}{r}$$

$$\text{J. Kuadrat (Sampel)} = \frac{(y)^2 + \dots + (y)^2 - \text{Faktor Koreksi}}{T}$$

$$\text{J. Kuadrat Total} = (S^2 + \dots + S^2) - \text{Faktor Koreksi}$$

$$\text{J. Kuadrat Galat} = \text{J. Kuadrat Total} - \text{J. Kuadrat Panelis} - \text{J. Kuadrat Sampel}$$

- y = Jumlah penilaian semua panelis terhadap masing-masing produk/ sampel
- T = Jumlah panelis
- r = Jumlah sampel
- S = Penilaian terhadap sampel dari hasil uji organoleptik/hedonik.

**Tabel 3.4 Tabel Analisa Varian (ANAVA)**

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Frekuensi Harapan Tengah (Fh)
Panelis (P)	n-1	JK (P)	$\frac{JK (P)}{DB (P)}$	$\frac{KT (P)}{KT (G)}$
Sampel (S)	n-1	JK (S)	$\frac{JK (S)}{DB (S)}$	$\frac{KT (S)}{KT (G)}$
Galat	Db (T) – db (P) – db (S)	JK (G)	$\frac{JK (G)}{DB (G)}$	
Total (T)	(panelis X panelis) – 1	JK (T)	$\frac{JK (T)}{DB (T)}$	

Sumber : Kartika et al (1988:120), Dinnur (2014)



Selanjutnya setelah dilakukan analisis Varian (ANOVA) pada tabel dilanjutkan dengan uji *Least Significant Difference (LSD)* dengan selang kepercayaan 95% untuk mengetahui pengaruh antara perlakuan dengan pengolahan data sebagai berikut:

1. Mencari standar error dengan rumus:

$$\text{Standar error} = \sqrt{\frac{\text{rata-rata jumlah kuadrat error}}{\text{jumlah panelis}}}$$

2. Mencari nilai LSD pada tabel nilai distribusi F yang 5% untuk nilai pembandingan adalah:

*Standar error x nilai LSD*

3. Kemudian setelah dibandingkan bila rata-rata dua populasi sampel lebih kecil atau sama dengan nilai LSD, maka dinyatakan tidak berbeda nyata, dan sebaliknya, atau dapat dirumuskan dengan persamaan berikut:

$$| (X_1 - X_2) | \leq LSD\alpha = \text{Tidak Berbeda Nyata}$$

$$| (X_1 - X_2) | \geq LSD\alpha = \text{Berbeda Nyata}$$

Untuk membandingkan dua sampel setiap produk eksperimen dengan produk terkontrol maka dilakukan uji hedonik dua sampel t-test. Dengan perhitungan:

1. Mencari nilai standar:  $S = \sqrt{\frac{\sum d^2 - (\sum d)^2 / r}{n-1}}$

2. Menghitung t hitung:  $t = \frac{a}{s/\sqrt{r}}$

Keterangan:

- S : nilai standar
- d : nilai perbedaan
- n : jumlah panelis
- a : rata-rata jumlah perbedaan (d)
- s : akar dari nilai standar

2. Daya Terima Konsumen

Data penelitian ini merupakan hasil jawaban responden berdasarkan hasil perhitungan dari penyebaran kuisisioner sebanyak 50 kepada konsumen juga dengan membagikan sampel yang dipilih yang paling terbaik dari hasil organoleptik dan hedonik. Pada analisa penelitian ini, penulis menguraikan lima

Diana Shorea Nur, 2016

*Penambahan Bahan Baku Ubi Merah Kepada Kue Tradisional Kue Lumpur terhadap Daya Terima Konsumen*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

item indikator pada sampel yang terdiri dari daya tarik warna, aroma, tekstur, rasa, dan penampilan fisiknya. Data yang dikumpulkan kemudian di klasifikasikan lalu dianalisa dengan menggunakan teknik analisa deskriptif. Dengan cara menjumlah skor jawaban dari 50 orang responden dengan lima indikator pada sampel, lalu dicari interval setiap kelas dengan rumus, sebagai berikut

$$C = \frac{Smaks - Smin}{k}$$

Keterangan:

C : panjang kelas interval

Smak : skor maksimal

Smin : skor minimal

k : banyaknya kelas

Rumus mencari nilai Smak adalah :

$n \times k \times \text{nilai maksimal}$

Rumus mencari nilai Smin adalah :

$n \times k \times \text{nilai minimum}$