

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Objek penelitian yaitu permasalahan yang diteliti oleh penulis. Objek yang diteliti yaitu kacang hijau sedangkan subjek dari penelitian ini yaitu roti goreng. Peneliti mengambil 15 orang panelis terlatih yang terdiri dari *chef*, dan pengusaha *pastry & bakery* untuk mencoba roti goreng isi dengan isian kacang hijau dengan beberapa formula yang bertujuan untuk mengetahui hasil akhir manakah produk yang paling dominan disukai oleh panelis. Selanjutnya dari hasil terbaik akan dibandingkan dengan produk kontrol yang diujikan kepada 15 orang panelis terlatih, kemudian produk tersebut diberikan kepada konsumen (100 responden) untuk mengetahui daya terima dari konsumen.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu metode penelitian eksperimental. Metode ini merupakan metode penelitian kuantitatif yang mempunyai ciri khas tersendiri, dapat digunakan untuk mencari pengaruh objek makanan terhadap yang lain (Sugiyono, 2014 hlm. 104).

#### **3.3 Operasional Variabel**

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 95), 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 kesimpulannya.

eneliti menguraikan mengenai operasional variabel pada tabel berikut ini :

**Tabel 3.1**  
**Operasional Variabel**

Variabel	konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitik	Skala
Daya Terima Konsumen	Daya terima seseorang terhadap suatu produk, dilihat dari aspek kesukaan terhadap kualitas produk dan kemasan yang dirancang sedemikian rupa agar dapat menarik minat konsumen.	Penilaian melalui uji kesukaan berdasarkan : a. Aroma b. Rasa c. Bentuk d. Tekstur e. Warna	Mengetahui respon dari panelis mengenai produk tersebut.	Ordinal
Inovasi Produk	Proses atau hasil dari suatu pengembangan produk yang sudah ada kemudian didaur ulang.	Mutu pada suatu makanan harus diperhatikan dilihat dari kualitas dan nilai gizi makanan itu sendiri.	Datayang diperoleh dengan uji hedonik : • Rasa • Aroma • Bentuk • Tekstur • Kemantapan (formula resep)	Ordinal

*Sumber: Data diolah, 2016*

### 3.4 Rancangan Percobaan

Dalam tahap percobaan ini, penulis menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan menganalisis:

Anggi Melianti, 2016

**INOVASI PRODUK ROTI GORENG ISI KACANG HIJAU (SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI DAGING DARI PROTEIN NABATI) SKRIPSI**

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

## 1. Kitchen Project

Percobaan pada tahap ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan (sampel) dan satu produk kontrol kemudian dilakukan uji hedonik. Berikut ini adalah tabel rancangan percobaan formulasi produk Roti Goreng isi kacang hijau.

**Tabel 3.2**  
**Metode Rancangan Percobaan**

Formulasi	Kacang Hijau		
	Rasa 1	Rasa 2	Rasa 3
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

*Sumber : Data Diolah, 2015*

## 2. Uji Daya Terima Konsumen

Uji daya terima konsumen sebagai suatu pengalaman yang dicirikan oleh adanya sikap positif terhadap suatu bahan atau produk pangan. Keterimaan dapat diukur dengan kesukaan atas suatu item pangan yang spesifik. Uji daya terima

Anggi Melianti, 2016

**INOVASI PRODUK ROTI GORENG ISI KACANG HIJAU (SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI DAGING DARI PROTEIN NABATI) SKRIPSI**

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

konsumen mengukur *acceptabilitas* atau kesukaan atas suatu produk berdasarkan *scale rating*.

### 3.5 Populasi dan Teknik Penarikan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2014: 148).

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Namun dalam penelitian ini tidak menggunakan *Sampling*akan tetapi menggunakan populasi tahap uji hedonik sebanyak 15 orang yang terdiri dari panelis ahli dalam bidang makanan khususnya pastry. Sedangkan uji daya terima konsumen dan populasi sebanyak 100 orang. Penelis yang akan diujikan dalam penelitian ini, yaitu:

**Tabel 3.3**

#### **Panelis Ahli dan Panelis Konsumen**

<b>Panelis</b>	<b>Jumlah</b>
<b>panelis terlatih</b>	
Pastry Chef	3
pengusaha dalam bidang pastry	3
Mahasiswa dalam bidang pastry	9
<b>Jumlah Panelis Terlatih</b>	<b>15</b>
<b>Panel Konsumen</b>	
Mahasiswa/pelajar	40

Anggi Melianti, 2016

**INOVASI PRODUK ROTI GORENG ISI KACANG HIJAU (SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI DAGING DARI PROTEIN NABATI) SKRIPSI**

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

Warga Umum	60
<b>Jumlah Panel Umun</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data Diolah, 2016*

### 3.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian ini, yaitu:

#### 1. Studi Pustaka

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

#### 2. Kuesioner/Angket

Teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan angket kepada responden untuk mendapatkan data yang dibutuhkan penulis. Angket tersebut berisi pertanyaan yang mampu mengungkapkan sesuatu yang diukur dalam penelitian, dengan menggunakan rumus 5 W+1 H yaitu what, when, who, where dan how.

#### 3. Studi Dokumentasi

Mendokumentasikan semua kegiatan yang telah penulis lakukan dalam bentuk foto sehingga terlihat kebenarannya.

#### 4. Eksperimental

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

### 3.7 Teknik Analisis Data

Anggi Melianti, 2016

**INOVASI PRODUK ROTI GORENG ISI KACANG HIJAU (SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI DAGING DARI PROTEIN NABATI) SKRIPSI**

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

Setelah data dari semua panelis terkumpul lalu peneliti mengolah data dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dan menggunakan alat bantu komputer dengan software SPSS.22 (*Statistical Product for Service Solution*).

### 3.7.1 Analisis Uji Organoleptik (Uji Inderawi)

Uji organoleptik atau uji indera atau uji sensori merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk.

Menurut Kartika et al. (1988, hlm. 120), pengolahan data untuk Rancangan Acak Kelompok adalah sebagai berikut:

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

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

$$\text{J.Kuadrat (sampel)} = \frac{(y)^2 + \dots + (y)^2 - \text{faktor koreksi}}{T}$$

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

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

Dimana :

FK = Faktor Koreksi

Anggi Melianti, 2016

**INOVASI PRODUK ROTI GORENG ISI KACANG HIJAU (SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI DAGING DARI PROTEIN NABATI) SKRIPSI**

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
X	= Jumlah penilaian masing-masing panelis terhadap semua sampel
y	= jumlah penilaian semua panelis terhadap masing-masing produk/sampel
T	= Jumlah Panelis
r	= Jumlah Sampel
S	= Penilaian terhadap sampel

Hasil uji hedonic kemudian dilakukan dengan analisis varian (ANAVA) selanjutnya dilakukan uji *Least Significant Difference* (LSD) dengan selang kepercayaan 95% untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan

1. Mencari standar error  $\sqrt{\frac{\text{rerata jumlah kuadrat error}}{\text{jumlah panelis}}}$
2. Mencari LSD pada table nilai distribusi F yang 5%, untuk nilai pembanding adalah standar error x nilai LSD
3. Rerata hasil perhitungan diurutkan dari yang terbesar sampai yang terkecil kemudian dibandingkan dengan nilai pembanding.

**Tabel 3.4**

**Tabel Analisa Varian**

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Frekuensi Harapan	F 0,5
Panelis (P)	n-1	JK (P)	JK (P)	KT (P)	
			DB (P)	KT (G)	
Sampel (S)	n-1	JK (S)	JK (S)	KT(S)	
			DB(S)	KT (G)	

Anggi Melianti, 2016

**INOVASI PRODUK ROTI GORENG ISI KACANG HIJAU (SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI DAGING DARI PROTEIN NABATI) SKRIPSI**

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

<b>Galat</b>	db (T)-db (P)-db (S)	JK (G)	JK (G)	DB (G)
<b>Total (T)</b>	(panelis sampel)-1	x JK (T)	JK (T)	DB (T)

*Sumber: Kartika et al. (1988, hlm. 120)*

### 3.7.2 Uji Hedonik (Uji Kesukaan)

Uji hedonik atau uji kesukaan merupakan pernyataan kesan tentang baik atau buruknya mutu suatu produk. Uji ini dilakukan apabila uji didesain untuk memilih suatu produk diantara produk lain secara langsung. Uji ini dapat diaplikasikan pada saat pengembangan produk atau pembandingan produk dengan produk pesaing. Uji kesukaan meminta panelis untuk harus memilih satu pilihan diantara yang lain. Maka itu produk yang tidak dipilih dapat menunjukkan bahwa produk tersebut disukai ataupun tidak disukai (Setyaningsih, 2010, hlm. 59).

Cara analisi uji ini menggunakan uji-t (t-tset) untuk membandingkan apakah kedua sampel berasal dari populasi yang sama atau tidak dan mengetahui kebenaran pernyataan atau dugaan yang dihipotesiskan oleh penulis (Siregar, 2013, hlm. 194).

### 3.7.3 Uji Daya Terima Konsumen

Data penelitian ini merupakan hasil jawaban responden berdasarkan hasil perhitungan dari penyebaran kuisioner sebanyak 100 kepada konsumen juga dengan membagikan sampel. Pada penelitian ini, terdapat lima karakteristik berdasarkan

Anggi Melianti, 2016

**INOVASI PRODUK ROTI GORENG ISI KACANG HIJAU (SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI DAGING DARI PROTEIN NABATI) SKRIPSI**

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

warna, rasa, aroma, tekstur dan penampilan sampel tersebut. Data yang telah terkumpul kemudian diklasifikasikan lalu dianalisa dengan menggunakan teknik analisa deskriptif, dengan cara menjumlah semua skor jawaban dari 100 oarang responden dengan lima karakteristik pada sampel, selanjutnya dicari interval setiap kelas dengan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2012, hlm. 80) :

$$C = \frac{smak-smin}{k}$$

Keterangan : C : panjang kelas interval

Smak : skor maksimal

Smin : skor minimum

K : banyaknya kelas

Rumus mencari nilai smak adalah :  $n \times k \times$  nilai maksimal

Rumus mencari nilai smik adalah :  $n \times k \times$  nilai minimum

#### 3.7.4 Break Event Point (BEP)

Menurut Ibrahim (2009, hlm. 155) *Break Event Point* (BEP) adalah titi peluang pokok dimana *total revenue=total cost*. Dilihat dari jangka waktu pelaksanaan sebuah proyek terjadi titik peluang pokok atau  $TR = TC$  tergantung pada lama arus penerimaan sebuah proyek dapat menutupi segala biaya operasi dan pemeliharaan beserta biaya modal lainnya.

$$BEP \text{ (Unit)} = \frac{\text{Total Biaya Tetap}}{\text{Harga Jual} - \text{Biaya Variabel Perunit}}$$

$$BEP \text{ (Rp)} = \frac{\text{Total Biaya Tetap}}{\text{Kontribusi Margin perunit} / \text{Harga Jual Perunit}}$$

Anggi Melia

INOVASI PRODUK ROTI GORENG ISI KACANG HIJAU (SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI DAGING DARI PROTEIN NABATI) SKRIPSI

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

### 3.7.5 Jadwal Kegiatan Program

**Tabel 3.5**  
**Jadwal Kegiatan Program**

Jadwal Kegiatan	Jangka Waktu																							
	Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Persiapan</b>																								
a. Identifikasi masalah	*																							
b. Studi pustaka						*																		
c. Mengurus perijinan											*													
d. Persiapan alat dan bahan												*												
<b>Pelaksanaan</b>																								
a. Pembuatan roti Goreng isi kacang hijau														*										
b. Uji organoleptik																*								
<b>Analisis</b>																								
Analisis hasil penelitian																	*							

Anggi Melianti, 2016

**INOVASI PRODUK ROTI GORENG ISI KACANG HIJAU (SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI DAGING DARI PROTEIN NABATI) SKRIPSI**

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

