

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah *churros* 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 di bidang *bakery* untuk mencoba *churros* dengan penambahan pisang agar mengetahui hasil akhir manakah produk yang paling dominan disukai/produk terbaik oleh panelis dengan menggunakan perbandingan produk kontrol. Kemudian produk terbaik tersebut akan diberikan kepada konsumen yaitu 100 responden untuk mengetahui daya terimanya.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksperimental, karena jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment tertentu dalam kondisi yang terkontrol ( Sugiyono, 2011, hlm. 11)

#### **3.3 Operasional Variabel**

Menurut (Sugiyono 2012, hlm:60), 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. Variable yang akan diteliti khususnya tentang formulasi *churros* dengan penambahan pisang yang pas dan uji daya terima konsumen. Oleh karena itu, peneliti menjabarkan tentang operasional variabel seperti berikut:

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

Variabel	Konsep teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Skala Data
<b>Penilaian Organoleptik</b>	Penilaian organoleptik yang disebut juga penilaian indera atau peneliatan sensorik. Indera yang berperan dalam uji organoleptik adalah indera penglihatan, penciuman, pencicipan, peraba dan pendengaran. Penilaian ini digunakan dalam penelitian dan pengembangan produk. (Rahayu, 1998)	Panelis diminta mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang tingkat kesukaan atau ketidaksukaan terhadap produk <i>churros</i> .	Data yang diperoleh menggunakan uji mutu hedonik yang terdiri dari : a. Rasa b. Warna c. Aroma d. Tekstur e. Tampilan	Ordinal
<b>Uji Daya Terima Konsumen</b>	Uji penerimaan menyangkut penilaian seseorang akan suatu sifat atau kualitas suatu produk yang menyebabkan orang menyenangnya. Dalam uji penerimaan panelis akan mengemukakan tanggapan pribadi yaitu kesan yang berhubungan dengan kesukaan atau tanggapan senang atau tidaknya terhadap sifat sensorik atau kualitas	Tanggapan suka atau tidak suka seseorang terhadap produk menurut penilaian/tanggapan masing-masing.	Data yang diperoleh dari konsumen menggunakan skala semantic mengenai : penilaian konsumen antara suka atau tidak suka terhadap produk yang ditawarkan.	Ordinal

	yang dinilai (soekarto, 1985:77).			
<b>Quality of Item (Kualitas Produk)</b>	<p>Standar kualitas suatu mutu makanan. Hal-hal yang harus diperhatikan adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Flavour</i> (Rasa)</li> <li>• <i>Consistency</i> (ketetapan)</li> <li>• <i>Texture</i> (Bentuk)</li> <li>• <i>Nutritional Content</i> (Kandungan Gizi)</li> <li>• <i>Visual Appeal</i> (Daya Penarik Lewat Ketajaman Mata)</li> <li>• <i>Aromatic Appeal</i> (Daya Penarik Lewat Bau Harum). (Marsum, 2005 : 159)</li> </ul>	Mutu makanan harus sangat diperhatikan dilihat dari persepsi kualitas produk pada makanan itu sendiri.	Data diperoleh dengan uji deskripsi dan uji hedonik : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasa</li> <li>• Formula Resep</li> <li>• Bentuk</li> <li>• Tekstur</li> <li>• Aroma</li> <li>• Ukuran</li> <li>• Daya Penarik Lewat Ketajaman Mata (Warna)</li> </ul>	ordinal

### 3.4 Rancangan Percobaan

Dalam penelitian eksperimen ini peneliti merancang percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Peneliti menggunakan metode eksperimental pada percobaan ini yaitu dengan menganalisis dua tahap seperti :

#### 1. Kitchen Project

Riski Rahayu, 2015

**INOVASI CHURROS DENGAN PENAMBAHAN BUAH PISANG DAN ANALISIS DAYA TERIMA KONSUMEN**

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

Pada tahap ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga sample kepada panelis terlatih. Setelah mendapatkan hasil yang terbaik, produk tersebut akan diujikan lagi dengan satu produk kontrol. Selanjutnya akan dilakukan uji organoleptik atau hedonik kepada konsumen. Berikut ini adalah table rancangan percobaan formulasi produk *churros* dengan penambahan pisang:

**Tabel 3.2**  
**Metode Rancangan Percobaan Formulasi *Churros***  
**Dengan Penambahan Pisang**

Formulasi Panelis	Konsentrat Buah Pisang pada Produk <i>Churros</i>		
	CP <sub>1</sub>	CP <sub>2</sub>	CP <sub>3</sub>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Riski Rahayu, 2015

**INOVASI CHURROS DENGAN PENAMBAHAN BUAH PISANG DAN ANALISIS DAYA TERIMA KONSUMEN**

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

Sumber : Data diolah, September 2015

Keterangan : CP = *Churros* dengan penambahan pisang.

#### a. Uji Hedonik / Organoleptik

Pada uji ini panelis mengemukakan tanggapan pribadi suka atau tidak suka, disamping itu juga mengemukakan tingkat kesukaannya. Uji organoleptik/hedonik peneliti memberikan kuisioner dan sampel *churros* dengan penambahan pisang beserta air mineral kepada 15 panelis ahli dengan kriteria yang diujikan yaitu keseluruhan / kenampakan, warna kulit, rasa, aroma, dan tekstur sehingga dihasilkan satu formulasi terbaik dari beberapa substitusi.

#### b. Metode Deskriptif Makanan

Menjelaskan tentang perbandingan produk *churros* dengan penambahan pisang antar formulasi terbaik menurut 15 panelis ahli dengan produk kontrol. Kemudian data hasil dari pengujian tersebut dimasukkan kedalam 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

Dalam tahapan uji daya terima konsumen ini dilakukan dengan penyebaran kuisioner kepada beberapa konsumen dan diberikan pertanyaan mengenai *churros*, harga, kemasan, dan penilaian produk inovasi dari *churros*.

## 3.5 Populasi dan Teknik Sampling

### 3.5.1 Populasi

Populasi menurut (Sugiyono 2012, hlm:61) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Riski Rahayu, 2015

**INOVASI CHURROS DENGAN PENAMBAHAN BUAH PISANG DAN ANALISIS DAYA TERIMA KONSUMEN**

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

### 3.5.2 Teknik Sampling

Sampel menurut (Sugiyono, 2012) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang menjadi panelis dalam penelitian kuantitatif menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu cara penentuan informan yang ditetapkan secara sengaja atas dasar kriteria atau pertimbangan tertentu. Menurut (Sugiyono 2012, hlm:218 ) *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu yakni sumber data dianggap paling tahu tentang apa yang diharapkan, sehingga mempermudah peneliti menjelajahi objek atau situasi sosial yang sedang diteliti, yang menjadi kepedulian dalam pengambilan sampel penelitian kuantitatif adalah tuntasnya pemerolehan informasi dengan keragaman variasi yang ada, bukan pada banyak sampel sumber data, dan yang menjadisampeldalampenelitianujiorganoleptikiniberjumlah 15 orang dansebanyak 100 orang untukujidayaterimakonsumen yang terdiridari :

**Tabel 3.3**

**Panelis Ahli dan Panelis Konsumen**

Panelis	Jumlah
Panelis Terlatih	
Chef Pastry & Bakery	6
Guru Tata Boga	5
Pengusaha dalam bidang pastry	4
Jumlah Panelis Terlatih	15
Panelis Konsumen	
Pelajar/Mahasiswa	60
WargaUmum	40
Jumlah Panelis Konsumen	100

Sumber : Data diolah, September 2015

### 3.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

#### 1. Teknik Eksperimen

Peneliti akan melakukan eksperimen tentang produk tersebut, sehingga dapat diteliti

#### 2. Kuisioner / angket.

Teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan angket kepada koresponden untuk mendapatkan data yang dibutuhkan peneliti.

#### 3. Teknik dokumentasi.

Metode dokumentasi berguna untuk mendokumentasikan tahapan-tahapan dalam proses pembuatan *churros* dengan penambahan pisang.

#### 4. Studi literatur/ Penelitian kepustakaan.

Studi literatur merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk memperoleh data, informasi atau referensi yang berkaitan dengan penelitian dengan cara membaca, mempelajari buku, artikel dan karya ilmiah.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul dianalisis secara deskriptif asosiatif dengan menggunakan alat bantu komputer dengan software SPSS.21 (*Statistical Product for Service Solution*). Dalam penelitian ini akan menggunakan metode-metode berikut ini :

#### 3.7.1 Analisis Uji Organoleptik

Setelah data dari semua panelis terkumpul maka peneliti mengolah data dengan menggunakan rancangan acak kelompok. Menurut Kartika *et al.* (1988, hlm:120) dalam Uswatun (2013). Pengolahan data untuk rancangan acak kelompok adalah sebagai berikut:

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

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

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

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

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

Dimana:

- J.Kuadrat (Panelis) = Jumlah Kuadrat Panelis
- J.Kuadrat (Sampel) = Jumlah Kuadrat Sampel
- J.Kuadrat Total = Jumlah Kuadrat Total
- J.Kuadrat Galat = J.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 dari hasil uji organoleptik/hedonik.

**Tabel 3.4.**

**Tabel Analisa Varian (ANOVA) RAK**

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Frekuensi Harapan (Fh)	F tabel
Panelis (P)	n-1	JK (P)			
Sampel (S)	n-1	JK (S)			
Galat	Db (T) – db (P) – db (S)	JK (G)			
Total (T)	(panelis x panelis)-1	JK (T)			

Sumber : Kartika et al (1988:120)

Selanjutnya setelah dilakukan analisis Varian (ANOVA) pada tabel 3.4.

dilanjutkan dengan uji *Least Significant Difference* (LSD) dengan selang Riski Rahayu, 2015

**INOVASI CHURROS DENGAN PENAMBAHAN BUAH PISANG DAN ANALISIS DAYA TERIMA KONSUMEN**

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

kepercayaan 95% untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan dengan pengolahan data sebagai berikut:

1. Mencari nilai *Least Significant Difference* (LSD) dengan rumus :

$$= (t_{\alpha, BD(g)}) \frac{\sqrt{2(KTg)}}{r}$$

$t_{\alpha}$  = t tabel (terdapat dalam tabel distribusi)

$BD(g)$  = derajat bebas galat/error

$KTg$  = Kuadrat Tengah galat/error

$r$  = Sampel

2. Rerata hasil perhitungan diurutkan dari mulai yang terbesar sampai yang terkecil kemudian dibandingkan dengan 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:

$$|(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)| \leq LSD_{\alpha} = \text{Tidak Berbeda Nyata}$$

$$|(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)| \geq LSD_{\alpha} = \text{Berbeda Nyata}$$

### 3.7.2 Uji Daya Terima Kosumen

Data penelitian ini merupakan hasil jawaban responden berdasarkan hasil perhitungan dari penyebaran kuisioner sebanyak 100 kepada konsumen juga dengan membagikan sampel yang dipilih yang paling terbaik dari hasil organoleptik dan hedonik. Pada analisa penelitian ini, penulis menguraikan lima item indikator pada sampel yang terdiri dari daya tarik warna, aroma, tekstur, rasa, dan penampilan fisiknya. Data yang dikumpulkan kemudian di klasifikasikan lalu di analisa dengan menggunakan teknik analisa deskriptif. Dengan cara menjumlah skor jawaban dari 100 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

**Smaks** : Skor Maksimal

Riski Rahayu, 2015

**INOVASI CHURROS DENGAN PENAMBAHAN BUAH PISANG DAN ANALISIS DAYA TERIMA KONSUMEN**

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

**Smin** : Skor Minimum

**k** : Banyaknya Kelas

Rumus mencari nilai Smaks adalah :  $n \times k \times \text{nilai maksimal}$

Rumus mencari nilai Smin adalah :  $n \times k \times \text{nilai minimum}$

### 3.7.3 Analisis Studi Kelayakan Bisnis

Dalam melakukan penelitian apakah usaha *churros* dengan penambahan buah pisang layak atau tidaknya dilakukan dengan menggunakan kriteria-kriteria kelayakan dalam aspek keuangan seperti berikut:

#### 1. Net Present Value (NPV)

*Net Present Value (NPV)* adalah criteria investasi yang banyak digunakan dalam mengukur apakah suatu proyek layak atau tidak. Perhitungan NPV merupakan *net benevit* yang telah didiskon dengan menggunakan *social opportunity cost of capital (SOCC)* sebagai *discount factor*.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + K)^t} - I_0$$

Dimana :

- $CF_t$  = Aliran kas pertahun pada periode I
- $I_0$  = Investasi awal pada tahun 0
- $K$  = Suku bunga (Discount Range)
- $n$  = Lama investasi

Kriteria :

- $NPV > 0$  Proyek/ usaha layak untuk dilaksanakan
- $NPV = 0$  Proyek usaha berada dalam keadaan BEP dimana  $TR = TC$  dalam present value
- $NPV < 0$  Proyek / usah atidak layak untuk dilaksanakan.

#### 2. Net Benevit Cost Ratio (Net B/C Ratio)

Riski Rahayu, 2015

**INOVASI CHURROS DENGAN PENAMBAHAN BUAH PISANG DAN ANALISIS DAYA TERIMA KONSUMEN**

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

*Net Benevit Cost Ratio (Net B/C Ratio)* merupakan perbandingan antara *net benefit* yang telah didiskon positif dan *net benefit* yang telah didiskon negative. Jika *net B/C* lebih besar dari 1 (satu) berarti gagasan usaha tersebut layak untuk dikerjakan dan jika lebih kecil dari 1 (satu) berarti tidak layak dikerjakan. Untuk *Net B/C* sama dengan 1 (satu) berarti *cash in flow* sama dengan *cash out flow*.

$$\text{NET B/C Rasio} = \frac{\sum_{t=1}^n \text{NBi}(+)}{\sum_{t=1}^n \text{NBi}(-)}$$

Dimana :

- $\text{NBi}(+)$  = Net benefit yang telah didiskon positif
- $\text{NBi}(-)$  = Biaya tahun ke 1
- $t$  = Tahun
- $I$  = Diskcount Rate (%)

Jika:

- $\text{Net B/C} > 1$  (satu) berarti proyek (usaha) layak dikerjakan
- $\text{Net B/C} < 1$  (satu) berarti proyek usaha tidak layak dikerjakan
- $\text{Net B/C} = \text{satu}$  berarti proyek usaha dalam keadaan BEP

### 3. *Break Event Point (BEP)*

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

$$\text{BEP (unit)} = \frac{\text{Total Biaya Tetap}}{\text{Harga jual per Unit} - \text{Biaya Variabel per Unit}}$$

$$\text{BEP (Rp)} = \frac{\text{Total Biaya Tetap}}{\frac{1 - \text{Total Biaya Variabel}}{\text{Total Hasil Penjualan}}}$$

Riski Rahayu, 2015

**INOVASI CHURROS DENGAN PENAMBAHAN BUAH PISANG DAN ANALISIS DAYA TERIMA KONSUMEN**

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

Riski Rahayu, 2015

*INOVASI CHURROS DENGAN PENAMBAHAN BUAH PISANG DAN ANALISIS DAYA TERIMA KONSUMEN*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)