BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek

Objek penelitian adalah variabel yang menjadi bahan untuk penelitian. Objek dalam penelitian ini adalah produk *egg roll* biji durian sebagai X. Sedangkan subjek adalah variabel yang menjadi sasaran dari objek penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah 115 orang panelis yang terdiri dari 15 orang panelis terlatih (*chef pastry*/*bakery*, pengusaha kuliner, dan akademisi di bidang tata boga) untuk menguji kualitas produk dan 100 orang konsumen untuk menguji daya terima konsumen (Y).

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif karena menggunakan metode penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2008: 105) metode penelitian eksperimen sebagai bagian dari metode kuantitatif mempunyai ciri khas tersendiri yaitu menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam penelitian ini, yang menjadi kelompok eksperimen adalah produk *egg roll* biji durian dan yang menjadi kelompok kontrol adalah daya terima konsumen.

3.3 Operasional Variabel

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 (Sugiyono, 2014: 95). Variabel dalam penelitian ini adalah penilaian organoleptik terhadap produk *egg roll* biji durian dan daya terima konsumen. Maka dari itu peneliti akan menguraikan tentang operasional variabel pada tabel berikut:

Tabel 3. 1

Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitik	Skala
Penilaian Organo-leptik	Penilaian organoleptik merupakan penilaian dengan alat indera yang bertujuan untuk menilai mutu komoditi hasil pertanian dan makanan (Soekarto, 1985). Penilaian inderawi yang berperan dalam penilaian ini adalah indera penglihatan, indera penciuman, indera peraba, indera pencicipan, dan indera pendengaran.	Panelis diminta untuk memberikan tanggapannya tentang kualitas dan deskriptif produk *egg roll*.	Data yang diolah menggunakan penilaian organoleptik diantaranya adalah: 1. Rasa 2. Aroma 3. Tekstur 4. Warna 5. Tampilan	Ordinal
Uji Hedonik	Uji kesukaan disebut juga uji hedonik, dilakukan apabila uji didesain untuk memilih satu produk diantara produk lain secara langsung (Soekarto, 1985: 79). Uji ini dapat diaplikasikan pada saat pengembangan produk atau pembandingan produk	Panelis diminta untuk memberikan tanggapan tentang kesukaan atau ketidaksukaan terhadap tiga produk *egg roll* dengan formula berbeda.	Data yang diperoleh merupakan produk *egg roll* dengan formula terbaik yang disuaki oleh panelis ahli.	Ordinal

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitik	Skala
Daya Terima Konsumen	Uji daya terima konsumen merupakan penilaian seseorang terhadap sesuatu yang dapat menyebabkan seseorang itu menyukainya. Panelis memberikan tanggapannya berupa kesan tentang kesukaan atau ketidaksukaanya terhadap kualitas suatu produk yang dinilai.	Panelis konsumen diminta untuk memberikan tanggapannya tentang kesukaan atau ketidak-sukaan terhadap produk *egg roll*.	Data yang diperoleh dari panelis konsumen mengenai penilaian suka atau tidaknya terhadap produk yang ditawarkan.	Ordinal

Sumber: Data diolah penulis 2017

3.4 Rancangan Percobaan

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode eksperimen melalui dua tahapan, yaitu *kitchen project* dan uji daya terima konsumen.

3.4.1 *Kitchen Project*

Penelitian yang akan dilakukan adalah eksperimen terhadap produk *egg roll* dengan menggunakan biji durian sebagai bahan pengganti tepung terigu. Sebelum melakukan eksperimen, peneliti harus terlebih dahulu memiliki standar resep untuk dijadikan patokan dalam melakukan eksperimen. Maka dari itu peneliti menggunakan formula resep yang sudah ada untuk digunakan dalam pembuatan produk *egg roll* biji durian. Berikut standar resep *egg roll*:

Tabel 3. 2

Standar Resep *Egg Roll*

No.	Bahan	Unit	Jumlah
1.	Telur ayam	Butir	4
2.	Gula halus	Gr	150
3.	Cake emulsifier	Gr	10
4.	Tepung terigu	Gr	150
5.	Tepung tapioca	Gr	30
6.	Susu bubuk	Gr	10
7.	Baking powder	Gr	5
8.	Mentega	Gr	100
9.	Garam	Gr	2

Sumber: Raja Kue Kering 2017

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan biji durian sebagai bahan pengganti tepung terigu. Sebelum dilakukan eksperimen terhadap *egg roll*, biji durian yang akan digunakan diberi tiga perlakuan berbeda terlebih dahulu, yaitu:

1. Biji durian direbus terlebih dahulu lalu ditumbuk tanpa kulitnya.
2. Biji durian direbus terlebih dahulu lalu ditumbuk dengan kulitnya.
3. Biji durian diolah menjadi tepung terlebih dahulu.

Tabel 3. 3

Metode Rancangan Pembuatan Formula/Resep *Egg Roll* Biji Durian

Aspek yang dilihat	ERBD1 (Rebus tanpa kulit)	ERBD2 (Rebus dengan kulit)	ERBD3 (Tepung biji durian)
Rasa			
Aroma			
Tekstur			
Warna			
Tampilan			

Sumber: Data diolah penulis 2017

Setelah melakukan eksperimen terhadap produk *egg roll*, ada beberapa tahapan yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui kualitas dan deskriptif produk, yaitu melalui penilaian organoleptik, uji hedonik, dan uji daya tahan simpan. Selain tahapan tersebut, ada beberapa tahapan lain yang perlu dilakukan yaitu membuat kemasan dan menetapkan harga jual.

3.4.2 Penilaian Organoleptik

Penilaian organoleptik dilakukan dengan cara peneliti memberikan produk *egg roll* biji durian yang telah dibuat kepada 15 orang panelis terlatih. Setelah itu, panelis terlatih diminta untuk memberikan tanggapan mengenai perbandingan kualitas dan deskriptif produk terbaik dari tiga formula/resep yang berbeda. Dalam pengujian ini, panelis terlatih akan memberikan tanggapan mengenai rasa, aroma, tekstur, warna, dan tampilan produk terbaik dari tiga formula berbeda.

3.4.3 Uji Hedonik atau Uji Kesukaan

Uji hedonik dilakukan dengan cara peneliti memberikan produk *egg roll* biji durian kepada 15 orang panelis konsumen. Lalu panelis ahli diminta untuk memberikan tanggapan mengenai suka atau tidaknya terhadap produk yang ditawarkan dan menentukan produk *egg roll* dengan formula yang mana yang paling disukai oleh panelis ahli.

3.4.4 Uji Daya Terima Konsumen

Uji daya terima konsumen dilakukan dengan cara memberikan *test food*, produk yang diberikan adalah produk *egg roll* original dan inovasi produk *egg roll*. Setalah memberikan produk, panelis konsumen akan diberikan kuisioner mengenai penilaian konsumen terhadap produk kepada 100 orang panelis konsumen. Aspek yang menjadi penilaian konsumen meliputi rasa, aroma, tekstur, warna, tampilan, dan harga. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar respon masyarakat terhadap inovasi produk *egg roll* dengan menggunakan biji durian.

3.4.5 Uji Daya Tahan Simpan

Uji daya tahan simpan dilakukan untuk mengetahui berapa lama produk dapat bertahan dalam kualitas yang baik karena setiap produk yang disimpan terlalu lama akan mengalami penurunan kualitas. Pengujian ini dilakukan selama dua minggu dengan cara menyimpan produk di dalam dua tempat yang berbeda yang disimpan pada suhu ruang sambil memperhatikan perubahan rasa, tekstur, dan aroma dari produk *egg roll*.

3.5 Teknik Penarikan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2008: 115-116).

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Pada dasarnya teknik sampling dikelompokkan menjadi dua, yaitu (Sugiyono, 2008: 116):

1. *Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (angota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi *simple random sampling*, *proportionate stratified random sampling*, *disproportionate stratified random sampling*, dan *cluster sampling* (*area sampling*).
2. *Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik ini meliputi *sampling sistematis*, *sampling kuota*, *sampling incidental*, *sampling purposive*, *sampling jenuh*, dan *snowball sampling*.

3.5.1 Teknik Penarikan Sampel Panel Ahli

Untuk menentukan 15 orang panelis ahli yang akan menguji kualitas dan deskriptif makanan, peneliti menggunakan teknik *sampling purposive*. *Sampling*

purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2008). Berhubung penelitian yang akan dilakukan adalah tentang kualitas makanan, maka sampel yang yang menjadi sumber datanya adalah orang yang ahli makanan.

3.5.2 Teknik Penarikan Sampel Panel Konsumen

Untuk menentukan 100 orang panelis konsumen dalam menguji daya terima konsumen terhadap produk, peneliti menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2008).

Tabel 3. 4

Panelis Ahli dan Panelis Konsumen

Panelis	**Jumlah**
Panelis Ahli	
Chef Pastry/Bakery	7
Akademisi Tata Boga	5
Pengusaha Makanan	3
Panelis Konsumen	
Masyarakat Umum	100 orang

Sumber: Data diolah penulis 2017

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

1. Teknik Eksperimen

   Teknik eksperimen dilakukan untuk mengetahui proses dan tahapan membuat *egg roll* biji durian terbaik dengan resep/formula yang sudah dirancang oleh peneliti, teknik ini dilakukan di rumah peneliti.

2. Studi Literature

   Studi literature dilakukan peneliti untuk memperoleh data, informasi dan referensi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, artikel, dan karya ilmiah. Hal ini dilakukan sebagai dasar panduan peneliti untuk mendapatkan formula yang tepat.

3. Teknik Kuisioner (Angket)

   Kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2008: 199). Teknik ini dilakukan untuk mendapatkan hasil mengenai produk dengan kualitas terbaik dari tiga formula berbeda yang diinginkan oleh konsumen. Dalam pelaksanaanya, angket akan diberikan kepada 15 orang panelis ahli dan 100 orang panelis konsumen yang sudah dijelaskan pada sub bab sebelumnya.

4. Teknik Pencatatan

   Teknik ini dilakukan untuk mencatat data-data yang didapat oleh peneliti selama melakukan penelitian.

5. Teknik Dokumentasi

   Selain mencatat data-data yang didapat, teknik dokumentasi dilakukan selama melakukan eksperimen, uji organoleptik, uji hedonik, dan uji daya terima konsumen, dan menjadi bukti bahwa penelitian benar-benar dilakukan.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul (Sugiyono, 2008: 206). Dalam penelitian ini, data yang sudah didapat akan dianalisis melalui beberapa metode, yaitu:

3.7.1 Uji Organoleptik dan Hedonik

Data yang diperoleh melalui penilaian organoleptik yang dilakukan oleh panelis kemudian dianalisis oleh peneliti akan menghasilkan deskriptif produk berupa rasa, aroma, tekstur, warna, dan tampilan yang paling sesuai menurut panelis ahli.

Uji hedonik merupakan uji demi mendapatkan pernyataan tentang baik atau buruknya mutu suatu produk. Uji ini dilakukan apabila uji didesain untuk memilih satu produk diantara beberapa produk lain secara langsung. Selain itu uji ini pun berguna untuk mengembangkan produk inovasi hasil eksperimen dengan produk yang sudah ada pada umumnya (Setyaningsih, 2010: 59).

Tabel 3. 5

Format Pengujian Organoleptik Produk

Penilaian	**ERBD1**					**ERBD2**					**ERBD3**					**ERO**				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Rasa																				
Tekstur																				
Aroma																				
Warna																				
Tampilan																				

Sumber: Data diolah penulis 2017

Keterangan:

1 : Sangat Tidak Sesuai

2 : Tidak Sesuai

3 : Cukup Sesuai

4 : Sesuai

5 : Sangat Sesuai

3.7.2 Uji Daya Terima Konsumen

Uji daya terima konsumen dilakukan dengan cara memberikan sampel produk yang dinilai paling baik kualitasnya menurut panelis ahli melalui uji organoleptik serta memberikan kuisioner untuk mengetahui penilaian mengenai produk yang diberikan oleh panelis konsumen. Data yang diperoleh melalui uji daya terima akan dianalisis oleh peneliti dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Smaks = n x k x nilai maksimum

Smin = n x k x nilai minimum

Kelas Interval (C) $= \frac{\text{Smaks} - \text{Smin}}{\text{k}}$

Keterangan:

Smaks : Skor Maksimal

Smin : Skor Minimal

n : Jumlah Responden

k : Banyak Kelas

C : Kelas Interval

3.7.3 Desain Kemasan

Kemasan berfungsi untuk menjaga kualitas makanan dari kerusakan serta mempertahankan umur simpan produk *egg roll*. Kemasan yang akan digunakan adalah toples yang terbahan dasar plastik yang sudah didesain. Kemasan dengan desain yang unik dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi produk. Selain menjadi daya tarik, kemasan juga menjadi salah satu alat untuk mempromosikan produk.

3.7.4 Menetapkan Harga Jual

Menetapkan harga jual dilakukan dengan cara menghitung jumlah biaya yang sudah digunakan untuk membuat produk *egg roll* biji durian kemudian dilakukan perhitungan menggunakan metode angka faktor, sebagai berikut:

$$\text{Harga jual} = \frac{100}{Cost\ Percentage} \text{ X Harga Pokok}$$

3.7.5 Daya Tahan Simpan

Uji daya tahan simpan dilakukan dengan cara mengamati produk yang disimpan di dalam toples plastik. Pengamatan ini dilakukan selama dua minggu atau empat belas hari dengan memerhatikan kualitas produk secara fisik yaitu rasa, aroma, tekstur, warna dan tampilan.

Tabel 3. 6

Format Pengujian Daya Tahan Simpan Produk

Aspek / Hari	Rasa					Aroma					Tekstur					Warna					Tampilan				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1																									
2																									
3																									
…																									
14																									

Sumber: Data diolah penulis 2017

Keterangan:

1 : Sangat Tidak Baik

2 : Tidak Baik

3 : Cukup Baik

4 : Baik

5 : Sangat Baik

3.7.6 Menghitung Gizi DKBM

Cara menghitung kandungan gizi adalah menghitung kandungan gizi yang terdapat dari setiap bahan terlebih dahulu lalu ditambahkan secara keseluruhan. Berikut adalah tabel untuk menghitung gizi dari setiap 100 gram *egg roll* biji durian.

Tabel 3. 7

Format Kandungan Gizi DKBM

No.	Bahan Baku	Berat	Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat
		gr	Kkal	gr	gr	gr
1.						
2.						
3.						
…						
Jumlah						

Sumber: Data diolah penulis tahun 2017