

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, objek penelitian meliputi *independent variabel* (variabel bebas) yaitu kualitas produk dari produk inovasi donat jahe dan produk kontrol sebagai donat pembanding, sedangkan *dependent variabel* (variabel terikat) yaitu daya terima konsumen. Berdasarkan kualitas produk (X) dan daya terima konsumen (Y) maka hal-hal yang akan dianalisis adalah yang berhubungan dengan kualitas produk inovasi terhadap daya terima konsumen.

Objek penelitian yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah panelis atau responden yang tidak mengalami gangguan dalam menentukan rasa makanan. Uji parameter organoleptik dalam penelitian ini adalah rasa, aroma, penampilan dan tekstur. Berdasarkan objek penelitian tersebut, maka akan diteliti mengenai kualitas produk inovasi donat.

3.2 Metode Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian, harus ditentukan terlebih dahulu metode penelitian yang akan digunakan yang bertujuan untuk memperoleh data-data dan informasi yang tepat.

Menurut Sugiyono (2011:2) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan”. Jenis penelitian pada penelitian ini adalah penelitian eksperimental.

Penelitian eksperimental menurut Arikunto (2005:207) adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan sebab akibat dari ‘suatu’ yang dikenakan pada subjek yang selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat. Caranya adalah dengan membandingkan satu atau lebih kelompok yang tidak menerima perlakuan.

Pelaksanaan eksperimen digunakan sebagai tahap implementasi atau uji coba model pelatihan keterampilan usaha terpadu. Kajian penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif analitik. Melalui penelitian yang

bersifat deskriptif secara garis besar memiliki dua tujuan. Pertama, untuk mengetahui potensi dan pengembangan sumber daya yang ada atau terjadinya aspek fenomena sosial tertentu. Kedua, untuk mendeskripsikan secara terperinci tentang fenomena sosial tertentu. Hipotesa dalam penelitian ini tanpa menggunakan rumusan yang begitu ketat, walaupun adakalanya menggunakan hipotesa, namun bukan untuk diuji dengan statistik secara mendalam (Singarimbun dan Efendi, 1987:4).

Sedangkan secara analitik, analisisnya menggunakan metode yang bertujuan untuk menguji hasil secara statistik, dan hasilnya berfungsi untuk memperkuat jawaban secara deskriptif sesuai permasalahan yang diajukan dalam penelitian.

3.3 Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian diperlukan variabel yang akan digunakan dalam menunjang penelitian lebih lanjut. Penelitian ini meliputi dua variabel inti, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel merupakan hal yang mutlak yang harus ada dalam setiap penelitian kuantitatif, karena variabel merupakan objek penelitian yang akan dibahas dari awal hingga akhir penelitian.

Arikunto (2002:96) mendefinisikan “variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Seperti yang dikemukakan Hermawan (2006:53) yang dimaksud dengan variabel bebas dan variabel terikat yaitu:

Variabel bebas (*independen variable/ predictor variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat secara positif maupun negatif. Variabel terikat (*dependent variable/ predictor variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.

Variabel-variabel penelitian berisi dimensi-dimensi yang bersifat teoritis dan belum mampu untuk diukur, oleh karena itu peneliti perlu mengoperasionalkan variabel tersebut. Adapun variabel yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah kualitas produk inovasi donat (X) sebagai variabel bebas dan daya terima konsumen sebagai variabel terikat bebas.

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitik	Skala
<i>Quality of Item</i> (Kualitas Produk)	Standar kualitas atau mutu makanan. Hal-hal yang harus diperhatikan adalah: <i>flavour</i> (rasa/bau), <i>consistency</i> (kemantapan; ketetapan), <i>texture/ form/ shape</i> (susunan/ bentuk/ potongan), <i>nutritional content</i> (kandungan gizi), <i>visual appeal</i> (daya penarik lewat ketajaman mata), <i>aromatic appeal</i> (daya penarik lewat bau harum), <i>temperature</i> (panas/ suhu). (Marsum, 2005:159)	Persepsi konsumen tentang kualitas produk.	Data diperoleh dengan uji hedonik menggunakan skala likert mengenai: - Aroma - Rasa	Ordinal
Daya Terima Konsumen	Daya terima makanan adalah kesanggupan seseorang untuk menghabiskan makanan yang disajikan (Rudatin, 1997).	Tingkat kesukaan atau ketidaksukaan individu terhadap suatu jenis makanan.	Data yang diperoleh dari konsumen menggunakan skala likert mengenai: - Penampilan - Rasa - Aroma - Tekstur	Ordinal

Sumber: Data diolah, 2013.

3.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Penarikan Sampel

Menurut Arikunto (2006:130) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”.

Menurut Sugiyono, populasi adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan” (Sugiyono, 2006:72). Penentuan populasi harus dimulai dengan penentuan secara jelas mengenai populasi yang menjadi sasaran penelitiannya yang disebut populasi sasaran yaitu

populasi yang akan menjadi cakupan kesimpulan penelitian. Jadi apabila dalam sebuah hasil penelitian dikeluarkan kesimpulan, maka menurut etika penelitian kesimpulan tersebut hanya berlaku untuk populasi sasaran yang telah ditentukan.

Berdasarkan pengertian populasi tersebut maka yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah konsumen donat. Dalam penelitian ini khususnya uji organoleptik pada uji hedonik, populasi yang akan diambil adalah panelis terlatih (15 orang). Peneliti mengambil seluruh populasi yang ada dikarenakan jumlah populasi kurang dari 100 orang.

Menurut Arikunto (2002:112) “apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi”. Jadi dalam penelitian ini tidak ada sampel atau pun teknik penarikan sampel.

3.5 Sumber dan Teknik Pengambilan Data

3.5.1 Sumber Data

Pada dasarnya sumber data terbagi menjadi dua. Yaitu data primer yang merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari uji organoleptik serta responden dan data sekunder merupakan data yang tidak dapat diperoleh secara langsung oleh peneliti dari responden.

Data primer dalam penelitian ini yaitu diperoleh dari hasil uji parameter organoleptik (rasa, aroma, penampilan dan tekstur).

Panelis terlatih digunakan dalam uji hedonik dikarenakan panelis ini dapat berfungsi sebagai instrumen/ alat analisis pada pengujian mutu dan pengujian-pengujian dimana tidak ada alat pengukur yang memadai. Meskipun tingkat sensitivitasnya tidak setinggi panel ahli namun panel terlatih dapat digunakan sebagai responden dalam penelitian ini. Responden yang menjadi panel terlatih ini adalah chef/ juru masak, dosen, guru, ibu rumah tangga, mahasiswa, pelajar dan karyawan.

Pada uji hedonik yaitu uji yang digunakan untuk uji penerimaan atau penilaian kesukaan terhadap produk donat. Peneliti menggunakan panelis sebanyak 15 orang. Panelis diambil secara acak dan dapat menilai produk dengan memberikan analisa tentang produk donat. Panelis ini diminta untuk

mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaan terhadap inovasi donat yang dibuat oleh peneliti.

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh melalui analisis penyusun terhadap data yang diperoleh dari perusahaan serta informasi yang didapat dari artikel, jurnal, literatur-literatur yang terdapat dalam situs internet atau pun perpustakaan.

3.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu proses mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian dengan data yang terkumpul untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data adalah:

1. Wawancara
Wawancara dilakukan sebagai teknik komunikasi langsung dengan responden.
2. Observasi
Observasi dilakukan dengan meninjau serta melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti yaitu produk inovasi donat yang dijadikan variabel bebas.
3. Kuesioner
Merupakan teknik pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat daftar pertanyaan tertulis. Kuesioner digunakan untuk memperoleh informasi dari responden yang terdiri dari pertanyaan uji penerimaan mengenai kesukaan/ketidaksukaan terhadap produk.
4. Studi Literatur
Studi literatur merupakan usaha pengumpulan informasi yang berhubungan dengan teori-teori yang ada kaitannya dengan masalah dan variabel yang diteliti.

3.6 Rancangan Percobaan

Dalam percobaan ini digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif eksperimental. Pada tahap ini perancangan percobaannya menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan dua perlakuan. Peneliti menganalisis tiga tahap seperti:

1. Kitchen Project

Percobaan pada tahap ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan 11 perlakuan (sampel) kepada panelis terlatih. Lalu didapatkan tiga perlakuan (sampel) terbaik. Berikut ini adalah tabel rancangan percobaan formulasi produk donat dengan penambahan air jahe sebagai substituen bahan baku:

Tabel 3.2

Metode Rancangan Percobaan Formulasi Donat dengan Penambahan Air Jahe

Formulasi Panelis	Konsentrat Air Jahe		
	AB ₅ (40gr)	AB ₁₀ (90gr)	AB ₁₁ (100gr)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Sumber: Data Diolah, 2013

Keterangan : AB = Donat dengan penambahan air jahe

Tabel 3.3

Uji Perbandingan Produk Konsentrat Terbaik dan Produk Kontrol

Formulasi Panelis	ABx	Produk Kontrol
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Sumber: data diolah, 2013.

Untuk mengevaluasi rancangan hasil percobaan donat dengan konsentrat air jahe dengan menggunakan standar resep yang sama dengan perbedaan konsentrat. Untuk pembahasannya dijelaskan dengan menggunakan uji hedonik, deskripsi dan uji daya tahan simpan:

a. Uji Hedonik

Dalam melakukan uji hedonik ini, peneliti memberikan kuesioner, sampel produk donat dengan penambahan air jahe kepada 15 panelis terlatih. Dengan kriteria yang diujikan pada percobaan ini yaitu rasa dan aroma. Setelah itu didapatkan formulasi produk terbaik dari beberapa konsentrat.

b. Uji Deskripsi

Menjelaskan tentang perbandingan produk donat jahe antara formulasi terbaik menurut 15 panelis terlatih dengan produk kontrol. Kriteria yang diujikan

pada percobaan ini yaitu rasa, aroma, tekstur dan penampilan dengan menggunakan atribut mutu dan diolah dalam bentuk grafik majemuk.

c. Uji Daya Tahan Simpan

Selama proses penyimpanan, donat jahe akan mengalami penurunan mutu. Untuk itu dilakukan pengujian ini, agar dapat mengetahui berapa lama produk dapat bertahan. Metode yang digunakan untuk menguji daya tahan simpan kedua produk tersebut yaitu dengan menyimpannya di suhu ruang selama enam hari.

Tabel 3.4

Metode Uji Daya Tahan Simpan Donat Jahe pada Suhu Ruang

Pengamatan Produk	Hari ke-					
	1	2	3	4	5	6
A 1. Tekstur 2. Warna 3. Aroma						
B 1. Tekstur 2. Warna 3. Aroma						

Sumber: Data Diolah, 2013

Keterangan : Produk A = Donat Jahe yang terbaik

Produk B = Produk Kontrol

2. Studi Kelayakan Bisnis dalam Aspek Finansial

Terakhir adalah menganalisis studi kelayakan bisnis dalam aspek finansial setelah didapatkan produk donat jahe yang terbaik. Studi kelayakan yang harus diperhitungkan dalam segi finansial meliputi *Break Even Point*, *Payback Period*, *Net Present Value* dan *Profitability Index*.

3.7 Teknik Analisis Data

Setelah data dari semua panelis terkumpul maka peneliti mengolah data dengan menggunakan rancangan acak kelompok. Menurut Kartika et al. (1988:120)

dalam Widia (2012), pengolahan data untuk Rancangan Acak Kelompok adalah sebagai berikut:

$$FK = \frac{(\sum X)^2}{T * r}$$

$$JK (P) = \frac{(x)^2 + \dots + (x)^2}{r} - \text{Faktor Koreksi}$$

$$JK (S) = \frac{(y)^2 + \dots + (y)^2}{T} - \text{Faktor Koreksi}$$

$$JK (T) = (S^2 + \dots + S^2) - \text{Faktor Koreksi}$$

$$JK (G) = JK \text{ Total} - JK \text{ Panelis} - JK \text{ Sampel}$$

Dimana hasil uji hedonik kemudian dilakukan analisis varian (ANOVA) 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 tabel 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 3.5

Tabel Analisa Varian (ANOVA) RAK

Sumber Variasi	DB	JK	KT	Fh	F 0,5
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 sampel)-1	JK (T)	$\frac{JK (T)}{DB (T)}$		

Sumber: Kartika et al (1998:120)

Setelah didapatkan nilai perlakuan terbaik, selanjutnya dilakukan perancangan analisis kelayakan unit pengolahan donat jahe. Menggunakan aspek finansial yang meliputi:

1. *Net Present Value* (NPV)

Rumus untuk menghitung NPV (Yacob, 2009) dalam Ningsi (2012:44) adalah sebagai berikut :

$$NPV : \sum_{i=1}^n NBi (1 + i)^{-n}$$

Keterangan :

NB = *Benefit – Cost*

C = Biaya investasi + biaya operasi

i = Diskon faktor

n = tahun (waktu)

Kriteria :

NPV > 0 maka usaha layak untuk dijalankan

NPV = 0 maka usaha berada dalam keadaan BEP dimana TR = TC dalam bentuk *present value*.

NPV < 0 maka usaha tida layak dijalankan.

2. *Break Event Point* (BEP)

Formula yang digunakan untuk mengetahui jumlah produksi dalam keadaan BEP adalah :

$$BEP (Q) = \frac{a}{(p - b)}$$

Untuk menghitung BEP dalam rupiah adalah dengan mengalikan harga per unit produksi (p)

$$BEP (Rp) = \frac{a}{(1 - p/b)}$$

Keterangan :

a : *Fixed cost* (Biaya Tetap)

b : biaya variable per unit

p : harga per unit

d : jumlah produksi

Formulasi yang digunakan untuk mengetahui kapan mengembalikan biaya (BEP) adalah :

$$\text{BEP} = \frac{Tp-1 + Tc_{i-B}}{B_i} \quad icp-i$$

