BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek penelitian yaitu permasalahan yang diteliti oleh penulis. Objek yang diteliti yaitu Bit sedangkan subjek dari penelitian ini yaitu *nugget* ikan. Peneliti mengambil 15 orang panelis ahli yang terdiri dari chef *cuisine*, dosen/guru tata boga, pengusaha makanan atau pengusaha *catering*, untuk mencicipi *nugget* ikan dengan mengunakan bahan tambahan bit dengan beberapa formula yang bertujuan untuk mengetahui hasil akhir manakah produk yang paling dominan disukai oleh panelis ahli. Selanjutnya dari hasil terbaik akan dibandingkan dengan produk kontrol yang di ujikan kepada 15 orang panelis terlatih, kemudian phasil terbaik akan 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, 2013:104).

3.3 Oprasional Variabel

Menurut Sugiyono (2014:95), 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. Dalam hal ini peneliti akan menguraikan mengenai oprasional variable pada table berikut ini ;

Tabel 3.1

Oprasional Variabel

Variabel	konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitik	Skala
penilaian uji organoleptik	Penilaian oraganoleptik atau pengujian dengan indra atau penilaian sensori. Indra yang berperan dalam uji organoleptik adalah indra penglihatan, penciuman, pencicipan, peraba, dan pendengaran. Penelitian ini digunakan sebagai metode pengukuran pada suatu produk. produk.	Panelis diminta untuk memberi tanggapan pribadinya secara objektif mengenai tingkat kesukaan atau ketidak sukaan terhadap produk *nugget* ikan.	Data yang diperoleh menggunakan uji hedonik, yaitu: a. Aroma b. Bentuk/fisik c. Warna d. Rasa e. Tekstur	Ordinal
Inovasi Produk	Proses atau hasil dari suatu pengembangan produk yang sudah ada kemudian di daur ulang.	Mutu pada suatu makanan harus diperhatikan dilihat dari kuliatas dan nilai gizi makanan itu sendiri.	Hal-hal yang harus diperhatikan, yaitu: a. Rasa b. Consistency (Ketetapan) c. Tekstur d. Bentuk	ordinal
Daya terima konsumen	Daya terima seseorang terhadap suatu produk, dilihat dari aspek kesukaan terhadap kualitas produk dan kemasaan yang di rancang sedemikian rupa agar dapat menarik minat konsumen.	Penilaian melalui uji kesukaan berdasarkan: a. Aroma b. Rasa c. Bentuk d. Tekstur	Mengetahui respon dari panel mengenai produk tersebut.	Ordinal

		e. Warna Serta melihat dari segi *packaging*		

Sumber: Data diolah, 2016

3.4 Rancangan Percobaan

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

1. ***Kitchen Project***

   Pada tahap ini perencanaan percobaan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan (sampel) dan satu produk kontrol kemudian dilakukan uji hedonoik. Berikut ini adalah tabel rancangan percobaan formulasi produk *Nugget* Ikan dengan bahan tambahan bit menggunakan bit sebagai bahan tambahan.

Tabel 3.2

Metode Rancangan Percobaan

Formulasi / **Panelis**	**konsentrasi tambahan bit**		
	NIB_1 20 gr	NIB_2 40 gr	NIB_3 60 gr
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Sumber: Data Diolah, 2016

Untuk mengetahui rancangan hasil percobaan NIB_1 sampai NIB_3 dari formulasi resep tambahan bit dengan menggunakan standar resep yang berbeda dapat dilihat pada lampiran berikut, untuk pembahasannya dijelaskan dengan menggunakan uji hedonik, deskriptif makanan, dan uji daya tahan simpan.

a. Metode Hedonik/Organoleptik

   Pada uji ini panelis mengisi kuisioner untuk menilai kualitas serta mengemukakan tanggapan pribadi mengenai tingkat kesukaan atau tidak suka. Dengan memberikan sampel *nugget ikan* bit beserta air mineral kepada panelis ahli dan panelis konsumen dengan kriteria yang diajukan yaitu aroma, fisik, warna, rasa, dan tekstur sehingga dihasilkan formulasi terbaik dari ketiga perlakuan.

b. Metode Deskriftif Makanan

   Perbandingan sebelumnya melalui penilaian sensori didasarkan pada suatu sifat sensori. Pengujian ini merupakan penilaian sensori yang didasarkan pada sifat-sifat sensori yang lebih kompleks, karena mutu suatu komoditi umumnya ditentukan oleh beberapa sifat sensori dinilai dan di analisa secara keseluruhan sehingga dapat menyusun mutu sensori secara keseluruhan.

c. Uji Daya Terima konsumen

   Uji daya terima konsumen dapat diukur dengan kesukaan suatu produk pangan yang spesifik. Uji daya terima konsumen mengukur *acceptabilitas* atau kesukaan atas suatu produk berdasarkan *scale ratings.*

3.5 Populasi, Sampel 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. Sedangkan uji daya terima konsumen sebanyak 100 orang. Penelis yang akan diujikan dalam penelitian ini, yaitu:

Tabel 3.3

Panelis Ahli dan Panel Konsumen

Panelis	**Jumlah**
panelis terlatih	
Cuisine Chef	5
pengusaha makanan/ *catering*	5
Guru/Dosen tata boga	5
Jumlah Panelis Terlatih	**15**
Panelis Konsumen	
Masyarakat Umum	100
Jumlah Panelis Umun	**100**

Sumber: Data Diolah, 2016

3.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

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

1. Wawancara

   Penulis akan mewawancarai beberapa responden yang bertujuan untuk mengetahui secara langsung data dan informasi serta dapat mengetahui daya terima konsumen terhadap produk *nugget* ikan dengan tambahan bit dari narasumbernya.

2. Kuesioner/Angket

   Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan menyebarkan angket kepada panelis ahli dan responden untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

3. Studi literatur

   Dilakukan untuk memperoleh data atau informasi dengan cara membaca dan mempelajari buku, jurnal, internet dan lain-lain yang menunjang pada penelitian tersebut.

4. Dokumentasi

   Mendokumentasikan semua kegiatan yang telah dilakukan dalam penelitian ini sehingga terlihat kebenarannya.

5. Eksperimental

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

3.7 Teknik Analisis Data

Setelah semua data terkumpul maka peneliti akan melakukan pengolahan data dengan menggunakan rancangan acak kelompok.

Menurut (Setyaningsih, et al., 2010 hal. 65) pengolahan data untuk Rancangan Acak Kelompok adalah sebagai berikut:

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{\text{Total}^2}{\text{Jumlah Kelompok x Jumlah Perlakuan}}$$

JK Total = Total Jumlah Kuadrat – FK

JK Contoh (sampel) = (Jumlah kuadrat total tiap contoh / Jumlah panelis) – FK

JK Panelis = (Jumlah kuadrat total tiap contoh / Jumlah) – FK

JK Error = JK Total – JK Contoh – JK Panelis

Dimana:

FK = Faktor Koreksi

J.Kuadrat (Panelis) = Jumlah Kuadrat Panelis

J.Kuadrat (Sampel) = Jumlah Kuadrat Sampel

J.Kuadrat Total = Jumlah Kuadrat Total

J.Kuadrat error = J.KuadratGalat

Dari hasi uji organoleptik, selanjutnya dilakukan analisis dengan ANOVA (*Analisis of Variance)* uji *Least Siignificant Difference (LSD)* dengan selang kepercayaan 95% untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan.

1. Mencari standard error $\sqrt{\frac{Jumlah\ Kuadrat\ Error}{Respon\ Tiap\ Contoh}}$
2. Mencari *Least Siignificant Difference (LSD)* pada tabel *Significant studenized rang at the 5 % level,* untuk nilai pembanding adalah: standar error x nilai *Least Siignificant Difference (LSD).*
3. Rerata hasil perhitungan diurutkan dari mulai yang terbesar sampai yang terkecil kemudian dibandingkan dengan nilai pembanding.

Tabel 3.4

Tabel Analysis of Variance

Sumber Variansi	**Derajat bebas**	**Jumlah kuadrat**	**Kuadrat Tengah**	**Frekuensi Harapan (Fh)**	**F.t**
Sampel	n-1	JK (P)	$\frac{Jk\ (P)}{Db\ (P)}$	$\frac{Jk\ (P)}{Db\ (P)}$	
Panelis	n-1	JK (S)	$\frac{Jk\ (S)}{Db\ (S)}$	$\frac{Jk\ (P)}{Db\ (P)}$	
Error	Db (T)-db (P)-db (S)	JK (G)	$\frac{Jk\ (G)}{Db\ (G)}$		
Total	(P.S)-1	JK (T)	$\frac{Jk\ (T)}{Db\ (T)}$		

Sumber: *Setyaningsih et al 2010:65*

3.8 Studi Kelayakan Bisnis

Dalam melakukan penilaian apakan usaha *nugget* ikan dengan tambahan bit layak atau tidaknya dengan menggunakan criteria-kriteria kelayakan dalam aspek keuangan seperti berikut:

a. ***Return On Investment***

Return on investment menunjukan seberapa banyak seberapa banyak laba yang bisa diperoleh dari seluruh kekayaan yang dimiliki perusahaan (Suad, et al., 2006 hal. 74)

Rumus :

$$ROI = \frac{\text{Laba Setelah pajak}}{\text{Total Aset}}$$

b. *Break Event Point (BEP)*

Formula yang digunakan untuk mengetahui jumlah produksi dalam BEP:

$$\textbf{BEP (ǫ)} = \frac{\alpha}{(p - b)}$$

Untuk menghitung BEP dalam jumlah Rupiah adalah dengan mengalikan harga per unit Produksi

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

Dimana : a = *fixed cost*

b = biaya variabel

p = harga per unit

Q = jumlah produksi

c. *Payback Period* (PP)

Suatu produk yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas dengan kata lain lain *payback period* merupakan rasioantara *initial cash investment* dengan *cash inflow*-nya hasilnya merupakan satuan waktu. Selanjutnya nilai rasio ini dibandingkan dengan *maximum payback period* yang dapat diterima.

Rumus:

$$\textbf{PP} = \frac{\text{Nilai Investasi x 1 Tahun}}{\text{Kas Masuk Bersih}}$$