

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek penelitian yaitu permasalahan yang diteliti oleh penulis. Objek yang diteliti yaitu cincau sedangkan subjek dari penelitian ini adalah agar-agar, gelatin, dan jeli. Peneliti mengambil 15 orang panelis terlatih yang terdiri dari *chef*, pengusaha kuliner dan mahasiswa dalam bidang kuliner untuk mencoba produk pembuatan cincau dengan tambahan agar-agar, gelatin, dan jeli 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 di ujikan 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. (Sugiyono, 2013, hlm. 104) Metode ini merupakan metode penelitian kuantitatif yang mempunyai ciri khas tersendiri, dapat digunakan untuk mencari pengaruh objek makanan terhadap yang lain. Dalam penelitian ini melakukan uji organoleptik dan uji hedonik kepada panelis tentang pembuatan produk cincau dengan tambahan agar-agar gelatin dan jeli. Kemudian melakukan uji daya tahan simpan produk tersebut dan uji daya terima konsumen dengan diberikan sampel dan kuesioner.

Untuk menganalisis studi kelayakan bisnis menggunakan aspek *financial* seperti menghitung *Net Present Value* (NPV), *Net Benevit and Cost Ratio* (Net B/C Rasio), *Break Event Point* (BEP).

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, hlm. 95).

Dalam hal ini peneliti akan menguraikan mengenai oprasional variabel pada tabel berikut ini ;

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Skala Data
Uji daya terima konsumen	Uji penerimaan yang menyangkut penilaian seseorang akan suatu sifat atau kualitas suatu bahan yang menyebabkan orang menjadi suka. Dalam uji penerimaan panelis akan mengemukakan pendapat pribadi yaitu kesan yang berhubungan dengan kesukaan atau tanggapan senang atau tidaknya terhadap sifat sensorik atau kualitas yang dinilai (Soekarto, 1985, hlm. 77)	Tanggapan suka atau tidaknya seseorang terhadap produk menurut penilaian/tanggapan masing-masing. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Penampilan ➤ Rasa ➤ Tekstur ➤ Warna ➤ Aroma 	Data yang diperoleh dari konsumen menggunakan skala semantik mengenai : Penilaian konsumen antara suka atau tidaknya terhadap produk yang ditawarkan.	Ordinal
<i>Quality of Item</i>	Standar kualitas suatu makanan.	Mutu makanan harus sangat	Data diperoleh uji deskripsi dan uji	

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Skala Data
(kualitas produk)	Hal-hal yang harus diperhatikan adalah : flavor (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 bau harum). Marsum (2005, hlm. 159).	diperhatikan dilihat dari persepsi kualitas produk makanan itu sendiri.	hedonik : ➤ Rasa ➤ Kemantapan (formula resep) ➤ Bentuk ➤ Tekstur ➤ Daya penarik lewat ketajaman mata (dilihat dari warna) ➤ Aroma ➤ Porsi/ukuran	Ordinal

Sumber: Data Diolah, 2015

3.4 Rancangan Percobaan

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

1. *Kitchen Project*

Pada tahap ini perencanaan percobaan 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 pembuatan cincau dengan menggunakan tambahan agar-agar, gelatin, dan jeli.

Tabel 3.2
Metode Rancangan Percobaan Formulasi
Pembuatan Cincau dengan Tambahkan Agar-agar

Panelis	Formulasi pembuatan cincau hijau dengan tambahan agar-agar		
	1:8gr	1:10gr	1:15gr
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

(Sumber: Data Diolah, 2016)

Tabel 3.3
Metode Rancangan Percobaan Formulasi
Pembuatan Cincau dengan Tambahan Gelatin

Panelis	Formulasi pembuatan cincau hijau dengan tambahan gelatin		
	1:10gr	1:15gr	1:20gr
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

(Sumber: Data Diolah, 2016)

Tabel 3.4
Metode Rancangan Percobaan Formulasi
Pembuatan Cincau dengan Tambahan Jeli

Panelis	Formulasi pembuatan cincau hijau dengan tambahan jeli		
	1:10gr	1:15gr	1:20gr
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

(Sumber: Data Diolah, 2016)

Untuk mengetahui rancangan hasil percobaan dari konsentrasi tambahan agar-agar, gelatin dan jeli pada cincau hijau dengan menggunakan standar resep yang berbeda dapat dilihat pada lampiran berikut, untuk pembahasannya dijelaskan dengan menggunakan uji hedonik, deskriptif makanan, dan uji studi kelayakan bisnis.

a. Metode Hedonik/Organoleptik

Pada uji ini panelis mengisi kuesioner mengemukakan tanggapan pribadi mengenai tingkat kesukaan atau ketidaksukaan. Dengan memberikan sampel produk cincau dengan tambahan agar-agar, gelatin, dan jeli beserta air mineral kepada 15 panelis. Adapun kriteria dari kuesioner yang diajukan yaitu aroma, penampilan, warna, rasa, dan tekstur sehingga dihasilkan formulasi terbaik dari beberapa perlakuan.

b. Metode Deskriptif Makanan

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

c. Uji Daya Terima konsumen

Uji daya terima konsumen dapat diukur dengan preferensi atau kesukaan atas suatu *item* 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

Sugiyono (2014, hlm. 148) 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.

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 kuliner khususnya minuman. Sedangkan uji daya terima konsumen dan populasi sebanyak 100 orang. Penelis yang akan diujikan dalam penelitian ini, yaitu :

Tabel 3.5
Panelis Ahli dan Panel Konsumen

Panelis Terlatih	<i>Chef de Partie</i>	4 org
	Pengusaha kuliner	5 org
	Tenaga Pengajar	6 org
	Jumlah	15 org
Panelis Konsumen	Masyarakat Umum	100 org
	Jumlah	100 org

Sumber: Data Diolah, 2015

3.6 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

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

1. Kuesioner/Angket

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

2. Wawancara

Penulis akan mewawancarai beberapa responden yang bertujuan untuk mengetahui secara langsung data dan informasi serta dapat mengetahui daya terima konsumen terhadap produk cincau dengan menggunakan bahan tambahan agar-agar, gelatin, dan jeli dari narasumbernya.

3. Dokumentasi

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

4. Eksperimental

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

5. Studi literatur

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

3.7 Teknik Analisis Data

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

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, selanjutnya dilakukan analisis Varian (ANOVA) pada tabel 3.6 dilanjutkan dengan uji *Least Significant Difference* (LSD) dengan selang kepercayaan 95% untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan :

1. Mencari standar error $\sqrt{\frac{\text{rata-rata jumlah kuadrat error}}{\text{jumlah panelis}}}$
2. Mencari *Least Significant Difference* (LSD) pada tabel *Significant studentized rang at the 5 % level*, untuk nilai pembanding adalah: standar error x nilai *Least Significant Difference* (LSD).
3. Rata-rata hasil perhitungan diurutkan dari mulai yang terbesar sampai yang terkecil kemudian dibandingkan dengan nilai pembanding.

Tabel 3.6

Tabel Analisa Varian

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Frekuensi Harapan	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, 1988, hlm. 120)