

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen yang termasuk kedalam penelitian kuantitatif. “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendali” (Sugiyono, 2014, hlm.107).

Jenis desain eksperimen merupakan *true experiment*. Dengan demikian validitas internal (kualitas pelaksanaan rancangan penelitian) dapat menjadi tinggi. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian RAL (Rancangan Acak Lengkap) untuk mengetahui daya terima produk. Selain itu percobaan melibatkan unit percobaan yang tidak besar.

Dalam penelitian ini penulis akan melakukan eksperimen pembuatan inovasi produk *cookies* berbahan dasar tepung ketan hitam. Tahap pertama penelitian yaitu dengan melakukan eksperimen pengembangan produk yang dimulai dengan tahapan analisis resep untuk mendapatkan resep acuan, lalu melakukan serangkaian uji coba untuk mendapatkan resep yang sesuai yang pada akhirnya produk akan diujikan dengan menggunakan Pengumpulan data melalui uji hedonik (kesukaan). Uji ini terdiri daridaya terima 5 skala likert, skor 1= sangattidak suka, 2 = tidaksuka, 3 = agak suka, 4 = suka, 5 = sangat suka. Sample *cookies* akan dinilai oleh panelis panelis pencicip perorangan (*individual expert*) sebanyak 4 orang dan panelis tidak terlatih (*untrained panel*) sebanyak 30 orang. Setelah dilakukan uji daya terima, penulis akan melakukan pengolahan data untuk menentukan apakah produk *cookies* berbahan dasar tepung ketan hitam dapat diterima atau tidak.

B. Partisipan

Jumlah anggota partisipan yang paling tepat digunakan dalam penelitian tergantung pada tingkat ketelitian atau kesalahan yang dikehendaki. Tingkat ketelitian atau kepercayaan yang dikehendaki sering tergantung pada sumber dana, waktu dan tenaga yang tersedia. Makin besar tingkat kesalahan maka akan semakin kecil jumlah sampel yang diperlukan, dan sebaliknya makin kecil tingkat kesalahan, maka akan semakin besar jumlah anggota sampel yang diperlukan sebagai sumber data. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini dapat diamati pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Partisipan penelitian

Partisipan	Jumlah
Panelis Pencicip Perorangan (<i>Individual Expert</i>)	4
Panelis Tidak Terlatih (<i>Untrained Panel</i>)	30
Laboran Teknologi Pangan UNPAS	1
Jumlah	35

Sumber: Penulis (2018)

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini yaitu panelis pencicip perorangan (*individual expert*) 4 orang, panelis tidak terlatih (*untrained panel*) sebanyak 30 orang dan 1 orang Laboran UNPAS untuk menguji mutu *cookies*. Sehingga jumlah partisipan dalam penelitian ini adalah 35 orang.

C. Instrument Penelitian

Data yang diperoleh baik merupakan data primer maupun data sekunder, dalam pengumpulan atau pengukurannya selalu menggunakan alat pengukur yang lazim disebut dengan instrumen. Instrumen merupakan segala macam alat bantu yang digunakan peneliti untuk memudahkan pengukuran data.

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa angket untuk uji hedonik dengan menggunakan skala *likert* berbentuk *checklist*. Dalam skala *likert* variabel penelitian akan diukur dijabarkan menjadi indikator, kemudian dijadikan dasar untuk menyusun pertanyaan atau pernyataan (Muchson, 2015, hlm.28). Jawaban untuk setiap pertanyaan atau pernyataan dari setiap indikator mempunyai nilai positif sampai negatif atau sebaliknya diberikan nilai 1-5 dari negatif hingga positif sesuai berdasarkan tingkat kesukaan. Tingkat kesukaan terdiri dari 5 tingkatan yaitu sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka pada setiap aspek penilaian sensori produk (bentuk, warna, aroma, rasa, kerenyahan, tekstur dan kesan keseluruhan).

D. Prosedur Penelitian

1. Waktu Dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dimulai dari bulan July 2018 hingga Agustus 2018. Proses uji coba dilakukan di Laboratorium Patiseri Program Studi Pendidikan Tata Boga FPTK UPI.


2. Alat Dan Bahan






a) Bahan Pembuatan *Cookies*

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *Cookies* akan dijabarkan dalam tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1

Tabel Bahan yang Digunakan dalam Pembuatan *Black Sweet Cookies*

No	Nama produk	Nama bahan	Spesifikasi	Gambar
1.	<i>Cookies</i>	1. Tepung ketan hitam	Tepung ketan hitam yang digunakan adalah tepung ketan hitam merk Padi Gunung, dapat di beli di pasar tradisional di kota Bandung.	 <p>Gambar 3.1 Tepung Ketan Hitam Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>

		2. Gula halus	Gula halus yang digunakan adalah gula halus merk Fiesta, dapat dibeli di toko swalayan di Kota Bandung	 Gambar 3.2 Gula halus Sumber: Dokumentasi Pribadi
		3. Telur	Telur yang digunakan adalah telur ayam negeri segar dalam suhu ruang, dapat dibeli di pasar tradisional dan toko swalayan di Kota Bandung.	 Gambar 3.3 Kuning Telur Sumber: Dokumentasi Pribadi
		4. Margarin	Margarin yang digunakan adalah margarin merk Royal palmia butter margarin dapat dibeli di toko swalayan di Kota Bandung.	 Gambar 3.4 Margarin Sumber: Dokumentasi Pribadi
		5. Susu	Susu yang digunakan adalah susu bubuk full cream dan dengan merk Dancow	 Gambar 3.5 Susu Bubuk Sumber: Dokumentasi Pribadi
	Bahan dekorasi	Coklat putih	Coklat putih yang digunakan adalah coklat putih dengan merk Colatta dapat dibeli di toko swalayan dan bahan kue di Kota Bandung	 Gambar 3.6 Coklat Putih Sumber: Dokumentasi Pribadi


Sumber : Data diolah 2018

b) Alat Pembuatan *Cookies*

Alat dalam pembuatan *cookie* terbagi menjadi 3 bagian yaitu alat persiapan, alat pengolahan dan alat penyajian. Alat pembuatan *black sweet cookies* akan dijabarkan dalam tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.2
Tabel Alat yang Digunakan dalam Pembuatan *BlackSweet Cookies*

No	Deksripsi Alat	Gambar
1	Alat Persiapan	
	<p>a. Timbangan Digunakan untuk mengukur berat bahan. Satuannya yaitu gram (g) dan kilogram (kg). Apabila memungkinkan, sebaiknya gunakan timbangan digital karena lebih akurat.</p>	 Gambar 3.7 Timbangan Digital Sumber: Dokumentasi pribadi
	<p>b. Sendok Digunakan untuk memindahkan bahan-bahan kering pada saat mempersiapkan bahan dan adonan.</p>	 Gambar 3.8 Sendok Sumber: Dokumentasi pribadi
2	Alat Pengolahan	
	<p>a. Mikser/ <i>Ballon Whisk</i> Dalam pembuatan kue kering, mikser digunakan untuk mengocok mentega dan gula sampai tercampur rata. Berbeda dengan adonan kue yang memerlukan pengocokan konsisten sampai mengembang dan kental.</p>	 Gambar 3.9 Mikser Sumber: Dokumentasi Pribadi
	<p>b. Mangkuk adonan Mangkuk ini berfungsi sebagai wadah adonan kue kering. Ukuran mangkuk adonan dapat disesuaikan dengan banyaknya adonan yang ingin dibuat.</p>	 Gambar 3.10 Mangkuk Adonan Sumber: Dokumentasi Pribadi
	<p>c. Spatula Spatula digunakan untuk mengaduk bahan kering seperti tepung, dan susu yang akan dimasukkan kedalam adonan.</p>	 Gambar 3.11 Spatula Sumber: dokumentasi pribadi

	<p>d. <i>Rolling Pin</i> Biasa disebut juga penggilas adonan, terbuat dari bahan kayu plastik atau <i>stainless steel</i>. Berfungsi untuk memipihkan adonan kue kering.</p>	 Gambar 3.12 <i>Rolling Pin</i> Sumber: dokumentasi pribadi
	<p>e. Loyang Kue Kering Loyang yang dipergunakan untuk kue kering adalah loyang berbentuk persegi dengan tinggi pinggiran 1 cm hingga 2 cm. Hindari loyang dengan tinggi lebih dari 3 cm karena dapat menyebabkan permukaan kue kering cepat berwarna kecoklatan/ gosong tetapi bagian dalamnya belum matang.</p>	 Gambar 3.13 Loyang Sumber: Dokumentasi Pribadi
	<p>f. Oven Berbagai oven dapat dignakan untuk mematangkan kue kering. Diantaranya ada oven kompor atau sering disebut oven tangkring, oven listrik, dan oven gas. Setiap oven memiliki karakteristik tersendiri. Oven listrik dan oven gas cenderung lebih mudah digunakan dan suhunya lebih stabil.</p>	 Gambar 3.14 Oven listrik Sumber: Dokumentasi Pribadi
4	<p>Alat Penyajian <i>cookies</i></p>	
	<p>a. Toples Berfungsi sebagai wadah penyimpanan dan penyajian kue kering. Sebelum membeli stoples, pastikan bahan plastik aman digunakan, kedap udara, dan sesuai kebutuhan.</p>	 Gambar 3.15 Toples Sumber: Dokumentasi Pribadi

Sumber : Data diolah 2018

3. Tahap Analisis Resep

Tahap analisis resep dilakukan dengan cara mengumpulkan 10 resep-resep *cookies* yang kemudian diolah dan diambil menjadi resep acuan yang akan digunakan dalam tahapan uji coba.

4. Tahap Uji Coba

Tahap Uji coba dilakukan beberapa kali sampai hasilnya mampu menyerupai produk *cookies* pada umumnya sesuai dengan karakteristik dari segi penampilan, rasa, tekstur dan aroma.

5. Tahap Uji Penerimaan

Tahap uji penerimaan dilakukan untuk mengetahui penilaian konsumen terhadap produk. Uji penerimaan dilakukan dengan cara uji hedonik untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk. Produk yang diujikan adalah produk yang telah memenuhi standard dengan menggunakan panelis panelis pencicip perorangan (*individual expert*) untuk mengujinya terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan uji hedonik. Uji hedonik dilakukan kepada panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang untuk melihat tingkat penerimaan konsumen terhadap produk yang dikembangkan. Menurut Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, sangat tidak suka dan lain-lain. Skala hedonik dapat direntangkan atau diciutkan menurut rentangan skala yang dikehendaki. Dalam analisis datanya, skala hedonik ditransformasikan ke dalam skala angka sehingga data yang didapat dianalisis dengan melakukan analisa statistik.

E. Analisis Data

Data yang telah terkumpul dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan alat bantu komputer dengan software *Microsoft Excel*. Dalam penelitian ini akan menggunakan metode-metode sebagai berikut:

1. Uji Daya Terima

Pada uji hedonik sebanyak 80 panelis konsumen diminta untuk mengisi kuesioner *black sweet cookies* berbahan dasar tepung ketan hitam. Panelis memberikan penilaian suka atau tidak suka dalam skala skor terhadap produk. Analisis data menggunakan 7 parameter pada sampel yang terdiri dari daya tarik bentuk, warna, tekstur, aroma, rasa, kerenyahan, juga penilaian keseluruhan. Rentang skor dalam penilaian adalah 5-1 yaitu :

- a. Sangat suka : 5
- b. Suka : 4
- c. Agak suka : 3
- d. Tidak suka : 2
- e. Sangat tidak suka : 1

Untuk mengetahui daya terima dari panelis dilakukan analisis deskriptif kualitatif persentase yaitu kualitatif yang diperoleh dari panelis harus dianalisis dahulu untuk dijadikan data kuantitatif yang diolah menggunakan *Microsoft Excel*. Skor nilai untuk mendapatkan persentase dilakukan berdasarkan kriteria penilain tiap uji hedonik. Skor nilai untuk mendapatkan persentase dirumuskan sebagai berikut (Ali, 1993, hlm. 86) :

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

% = Skor persentase

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor ideal (skor tertinggi x jumlah panelis)

Untuk mengubah data skor persentase menjadi nilai kesukaan konsumen, analisisnya sama dengan analisis dengan analisis kualitatif dengan nilai yang berbeda, yaitu sebagai berikut:

Nilai tertinggi = 5 (sangat suka)

Nilai terendah = 1 (tidak suka)

Jumlah kriteria yang ditentukan = 5 kriteria

Jumlah panelis = 34 orang

a. Skor maximum = Jumlah panelis x nilai tertinggi
= 34 x 5
= 170

b. Skor minimum = Jumlah panelis x nilai terendah
= 34 x 1
= 34

c. Persentase maximum = (Skor Max)/(Skor Max) x 100%
= (170)/(170) x 100%
= 100%

- d. Persentase minimum = (Skor Min)/(Skor Max) x 100%
 = (34)/(170) x 100%
 = 20%
- e. Rentangan = Persentase max–Persentase min
 = 100% - 20 %
 = 80%
- f. Interval presentase = Rentangan : Jumlah kriteria
 = 80 : 5
 = 16%

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka dapat dibuat interval presentase kesukaan dapat diamati pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Interval Presentase dan Kriteria Kesukaan

Persentase	Kriteria Kesukaan
84-100	Sangat suka
67-83	Suka
50-66	Agak suka
33-49	Tidak suka
16-32	Sangat tidak suka

Sumber: Penulis (2018)

Dari tabel interval presentase dan kriteria kesukaan diatas diketahui bahwa presentase 84-100 termasuk kriteria kesukaan sangat suka, 67-83 termasuk kriteria kesukaan suka, 50-66 termasuk kriteria kesukaan agak suka, 33-49 termasuk kriteria kesukaan Tidak suka, dan 16-32 termasuk kriteria kesukaan sangat tidak suka.

2. Analisis Data Dekriptif

Teknik analisis data secara deksriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeksripsikan atau menggambarkan data yang telah diolah sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam penelitian ini, data statistik yang menggunakan program *Microsoft Excel* kemudian dijelaskan dengan teknik analisis deksriptif.