

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah eksperimen. Eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2006, hlm. 80). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk pengembangan formula permen dan untuk mengetahui daya terima produk. Adapun jumlah komposisi bahan permen yang digunakan pada setiap formulasi penelitian adalah dengan menambahkan bunga telang pada adonan permen dengan 3 jenis perlakuan yang berbeda-beda antara lain F0 (penambahan sari bunga telang dari 1g bunga telang), F1 (penambahan sari bunga telang dari 3g bunga telang), F2 (penambahan sari bunga telang dari 5g bunga telang). Pengumpulan data melalui uji FGD (kelayakan). Uji ini terdiri dari daya terima 5 skala likert, skor 1= sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = cukup suka, 4 = suka, 5 = sangat suka. Sampel permen kohakuto bunga telang dinilai oleh panelis terlatih sebanyak 15 orang, panelis ahli sebanyak 3 orang dan panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang. Setelah dilakukan uji daya terima, panelis akan melakukan pengolahan data untuk menentukan apakah produk permen 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 table 3.1.

Tabel 3.1 Partisipan penelitian

Partisipan	Jumlah
Panelis terlatih	18
Panelis tidak terlatih	30
Jumlah	48

Sumber: Penulis (2018)

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini yaitu laboran di laboratorium *pastry* FPTK UPI, panelis terlatih sebanyak 15 orang, panelis ahli 3 orang dan panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang.

C. Instrumen 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 digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Angket

Angket merupakan salah satu alat pengumpulan data yang berisi pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab atau direspon oleh responden. Terdapat dua jenis angket yaitu angket terbuka dan angket tertutup. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket terbuka yaitu pertanyaan atau pernyataan sudah disusun secara berstruktur dan telah memiliki alternatif jawaban. Responden memilih jawaban yang sesuai dengan keadaan dirinya dalam pilihan jawaban dengan memberi tanda silang atau *checklist* (Anwar Suyoto, 2009:168)

D. Prosedur Penelitian

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian di mulai dari bulan Agustus 2018 hingga bulan Juli 2018. Tempat uji coba dilakukan di Laboraturium Pastry Program Studi Pendidikan Tata Boga FPTK UPI sedangkan Uji organoleptik pada tahapan FGD dilakukan oleh panel

Muhamad Adli Wijaya, 2019

PENGEMBANGAN PRODUK CANDY KOHAKUTO PEWARNA ALAMI KEMBANG TELANG
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

terlatih dan uji daya terima oleh konsumen yang dipilih secara acak sebanyak 30 orang.

2. Alat dan Bahan

a. Bahan Pembuatan Permen

Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat permen dapat diamati pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Bahan yang Digunakan dalam Pembuatan permen

No	Produk	Nama bahan	Spesifikasi
1.	permen	1. air	Air yang digunakan harus air bersih dan bebas dari kotoran lebih baik menggunakan air minum.
		2. Gula pasir	Gula pasir yang digunakan adalah gula pasir berbutir halus merk gulaku, dapat dibeli di toko swalayan di Kota Bandung
		3. Agar-agar	Agar agar menggunakan agar agar bubuk instan, dengan merk swallow dan dapat di beli di pasar dan toko swalayan
		4. Bunga telang	Bunga yang digunakan adalah bunga telang kering yang bisa di dapat dari toko online

Sumber: Penulis (2018)

b. Alat Pembuatan permen

Alat dalam pembuatan permen terbagi menjadi 3 bagian yaitu alat persiapan, alat pengolahan dan alat penyajian. Alat pembuatan Permen bunga telang dapat diamati pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Alat yang Digunakan dalam Pembuatan Permen kohakuto bunga telang

No	Penggolongan alat	Nama alat	Spesifikasi
1.	Alat persiapan	1. sendok	Sendok bahan <i>stainless steel</i> tanpa merk

		2. Gelas ukur	Gelas ukur berbahan dasar plastik merk <i>lion star</i> .
		3. Gelas	Gelas berbahan dasar kaca
		4. Timbangan	Timbangan jenis timbangan duduk
2.	Alat pengolahan	1. <i>spatula</i>	Spatula kayu tanpa merk
		2. <i>Panci bertangkai</i>	Berbahan dasar stainless steel dan plastik tanpa merk.
		3. Saringan	Berbahan dasar stainless steel tanpa merk.
		4. Cetakan permen	Berbahan dasar plastik tanpa merk.
		5. Kompor gas	Kompor merk Rinai.
3.	Alat penyajian	1. <i>Topless kaca</i>	Berbahan dasar <i>glassware</i> .

Sumber: Penulis (2018)

2. Tahap Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tahapan penelitian sebagai berikut:

a. Analisis resep

Analisis resep dilakukan dengan cara mengumpulkan 10 resep dan diambil menjadi 1 resep awal untuk uji coba (*starting recepie*).

b. Uji Seleksi Panelis

Pada tahap ini, panelis diminta untuk dapat mendeskripsikan rasa, aroma, tekstur, warna dan bentuk dari permen kohakuto yang ada di pasaran. Produk

Muhamad Adli Wijaya, 2019

PENGEMBANGAN PRODUK CANDY KOHAKUTO PEWARNA ALAMI KEMBANG TELANG

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

permen ini didapatkan dari toko permen yang ada di kota Bandung. Uji ini dilakukan secara berulang-ulang agar sensitivitas panelis terlatih untuk menilai produk semakin baik dan terlatih.

Tahapan selanjutnya merupakan uji organoleptik dengan memberikan tiga sampel permen dengan jumlah bunga telang yang berbeda kepada panelis terlatih yang sudah lolos seleksi dan latihan dengan kriteria yang diujikan yaitu penampilan bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa sehingga dihasilkan satu formulasi terbaik dari beberapa perlakuan. Sampel permen dengan formula terbaik kemudian diuji daya terima nya kepada 30 panelis tidak terlatih

c. Pengembangan produk

Percobaan pada tahap ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Adapun jumlah komposisi bahan Permen yang digunakan pada setiap formulasi penelitian adalah dengan menambahkan sari bunga telang pada adonan permen dengan 3 jenis perlakuan yang berbeda-beda antara lain BT1 (penambahan sari bunga telang dari 1g bunga telang), BT2(penambahan sari bunga telang dari 3g bunga telang), BT3 (penambahan *sari bunga telang dari 5g bunga telang*). Hasil formula terbaik yang disukai panelis terlatih selanjutnya akan diuji daya terima oleh panelis tidak terlatih.

Tabel 3.4 Jenis dan Ukuran Bahan Dalam Pembuatan permen kohakuto bunga telang.

Bahan	Penambahan bunga telang		
	BT1	BT2	BT3
Bunga telang	1 g	3 g	5 g
Gula	350 g	350 g	350 g
Air	200 ml	200 ml	200ml
Agar-agar	7 g	7 g	7 g

Sumber: Penulis (2018)

d. Uji Coba

Uji coba dilakukan beberapa kali sampai hasilnya mampu menyerupai produk permen yang terpilih sesuai karakteristik dari segi penampilan, rasa, tekstur dan aroma.

e. Uji Daya Terima / Uji hedonik

Daya terima adalah kesanggupan seseorang untuk menghabiskan makanan yang disajikan sesuai kebutuhannya (Kurnia, 2010). Daya terima makanan secara umum dapat dilihat dari jumlah makanan yang dikonsumsi dan daya terima makanan dapat dinilai dari jawaban terhadap pertanyaan yang berhubungan dengan makanan yang dikonsumsi (Chalida, 2012).

Uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk. Produk yang diujikan adalah produk yang telah memenuhi standard. Uji hedonik dilakukan kepada panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang untuk melihat tingkat penerimaan konsumen terhadap produk yang akan dikembangkan. Menurut Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak suka, agak tidak , 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 dengan angka manaik menurut tingkat kesukaan (dapat 5, 7 atau 9 tingkat kesukaan). Dengan data ini dapat dilakukan analisa statistik.

1) Analisis Data

a. Analisis data dan Interpretasi Hasil FGD

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

- i. FGD *score* melalui skala dikonversikan ke angka dalam bentuk tabel tabulasi.
- ii. Hitung nilai rata-rata setiap panelis dalam setiap *indicator quality* dalam setiap uji skala.

- iii. Buat tabel tabulasi yang berisi nilai rata-rata seluruh uji skala dan panelis dari setiap indikator.
- iv. Transformasikan ke dalam chart majemuk (*spider web*).
- v. Mendeskripsikan gambar chart dalam bentuk deskripsi

b. Analisis Resep

Setelah mendapatkan profil sensori pada produk permen, selanjutnya peneliti melakukan analisis resep dengan cara mengumpulkan berbagai resep permen dari 10 buku kemudian dianalisis mulai dari bahan bahan dan cara membuat sehingga didapatkan *starting recipe* untuk di uji coba

c. Hasil Analisis Data Uji FGD

Untuk mengetahui daya terima penulis menganalisis data menggunakan metode statistik deskriptif. Metode statistik deskriptif merupakan metode untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data sebagaimana adanya dan tidak menarik kesimpulan atau generalisasi dari data yang disajikan (Sugiyono, 2014, hlm. 207).

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 = 30 orang

a. Skor maximum = Jumlah panelis x nilai tertinggi

$$= 30 \times 5$$

$$= 150$$

b. Skor minimum = Jumlah panelis x nilai terendah

$$= 30 \times 1$$

$$= 30$$

c. Persentase maximum = $\frac{(Skor Max)}{(Skor Min)} \times 100\%$

$$= \frac{150}{150} \times 100\% = 100\%$$

d. Persentase minimum = $\frac{(Skor Max)}{(Skor Min)} \times 100\%$

$$= \frac{30}{150} \times 100\%$$

$$= 20\%$$

e. Rentangan = Persentase max–Persentase min

$$= 100\% - 20\%$$

$$= 80\%$$

f. Interval presentase = Rentangan : Jumlah kriteria

$$= \frac{80}{5}$$

$$= 16\%$$

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
86-100	Sangat suka
70-85	Suka
52-69	Netral
36-51	Tidak suka
20-35	Sangat tidak suka

Sumber: Penulis(2018)