

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan dalam kegiatan penelitian, sehingga pelaksanaan penelitian dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Hal-hal yang akan diuraikan adalah desain penelitian, partisipan, instrumen penelitian, dan prosedur penelitian.

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian atau rancangan penelitian pada dasarnya adalah strategi untuk memperoleh data yang dipergunakan untuk menguji hipotesa meliputi penentuan pemilihan subjek, dari mana informasi atau data akan diperoleh, teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data, prosedur yang ditempuh untuk pengumpulan serta perlakuan yang akan diselenggarakan (khusus untuk penelitian eksperimental) (Sahayu, 2012).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2011). Penelitian eksperimen juga merupakan penelitian yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti dengan cara memberikan treatment/perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian guna membangkitkan sesuatu kejadian/keadaan yang akan diteliti bagaimana akibatnya (Jaedun, 2011).

Uji Hedonik (Uji Kesukaan) merupakan uji penerimaan dimana panelis mengemukakan tanggapan pribadi suka atau tidak suka. Hasil tanggapan tersebut dinamakan skala hedonik yang ditransformasi ke dalam skala numerik dengan angka menaik menurut tingkat kesukaan.

Uji QDA (Quantitative Descriptive Analysis) merupakan metode eksperimen yang menggunakan produk asli sebagai patokan atau acuan yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik yang terdapat pada produk tersebut, sehingga dapat membuat produk yang menyerupai atau mendekati dengan produk acuan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni dengan Uji Hedonik (Uji Kesukaan) untuk menentukan tingkat kesukaan panelis ahli terhadap 3 sampel produk, Uji QDA (*Quantitative Descriptive Analysis*)

untuk mengetahui penilaian atribut pada produk dan Uji Ranking Hedonik untuk menentukan satu sampel yang paling disukai oleh panelis ahli. Kemudian, membuat resep standar sampel nastar substitusi tepung pisang kepok sesuai dengan masukan panelis ahli pada Uji Hedonik (Uji Kesukaan), Uji QDA (*Quantitative Descriptive Analysis*) dan Uji Ranking Hedonik. Sampel tersebut kemudian dibagikan kepada 30 panelis konsumen untuk dilakukan Uji Daya Terima Kosumen melalui pengisian angket atau kuesioner dengan 5 skala hedonik, yaitu, skor 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = cukup suka, 4 = suka, dan 5 = sangat suka.

3.2 Partisipan

Partisipan adalah semua orang atau manusia yang berpartisipasi atau ikut serta dalam suatu kegiatan. Partisipan dalam penelitian ini adalah 3 orang chef di Hotel Holiday Inn Bandung yang dipilih sebagai panelis ahli dengan kepekaan spesifik yang sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan - latihan yang sangat intensif dan 30 orang masyarakat sekitar Universitas Pendidikan Indonesia yang dipilih secara acak sebagai panelis konsumen agar dapat merepresentatifkan daya terima nastar substitusi tepung pisang kepok.

3.3 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 penelitian adalah alat-alat yang diperlukan atau dipergunakan untuk mengumpulkan data (Alhamid dan Anufia, 2019).

Instrumen merupakan segala macam alat bantu yang digunakan peneliti untuk memudahkan pengukuran data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket atau kuesioner dengan 5 skala hedonik, yaitu, skor 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = cukup suka, 4 = suka, dan 5 = sangat suka, angket atau kuesioner Uji QDA dan angket atau kuesioner Uji Ranking.

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2022 di Universitas Pendidikan Indonesia. Proses uji coba dan pembuatan produk nastar substitusi tepung pisang kepok dilakukan di Lab. Pastry Pendidikan Tata Boga Universitas Pendidikan Indonesia. Uji hedonik, Uji QDA, dan Uji Ranking dilakukan di Hotel Holiday Inn Bandung oleh 3 panelis ahli yang merupakan chef di hotel tersebut. Kemudian Uji Daya Terima Konsumen dilakukan kepada panelis konsumen sebanyak 30 orang yang dipilih secara acak yang merupakan mahasiswa/i, staff, dan masyarakat yang tinggal di sekitar Universitas Pendidikan Indonesia.

3.4.2 Alat dan Bahan

3.4.2.1 Alat Pembuatan Nastar Substitusi Tepung Pisang Kepok

Peralatan yang digunakan untuk membuat nastar substitusi tepung pisang kepok dengan jumlah yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 1 Peralatan dalam Pembuatan Nastar Substitusi Tepung Pisang Kepok

No.	Penggolongan Alat	Nama Alat	Spesifikasi
1.	Alat Persiapan	Timbangan	Timbangan digital merek Greenlife
2.	Alat Pengolahan	Mixer	Mixer merek Philips
		Bowl	Berbahan dasar kaca, plastik, atau stainless tanpa merek dengan diameter 15 cm
		Gelas ukur	Berbahan dasar plastik dengan merek lionstar
		Alas kerja	Berbahan dasar kayu atau plastik tanpa merek
		Spatula	Berbahan dasar kayu atau plastik tanpa merek

No.	Penggolongan Alat	Nama Alat	Spesifikasi
		Sarung tangan plastic	Berbahan plastik tanpa merek
		Kuas	Berbahan kayu dan plastik atau bulu tanpa merek
3.	Alat Penyajian	<i>Dessert plate</i>	Berbahan dengan diameter 20 cm

3.4.2.2 Bahan Pembuatan Nastar Substitusi Tepung Pisang Kepok

Bahan yang digunakan untuk membuat nastar substitusi tepung pisang kepok yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 2 Bahan Pembuatan Nastar Substitusi Tepung Pisang Kepok

No.	Jenis Bahan	Nama Bahan	Spesifikasi
1.	Bahan Kulit Nastar	Tepung pisang kepok	Tepung pisang kepok adalah tepung lokal tidak bermerek yang dapat dibeli di toko online di Indonesia.
		Tepung terigu protein sedang	Tepung terigu yang digunakan adalah tepung terigu protein sedang merek Segitiga Biru.
		Tepung pati jagung	Tepung pati jagung yang digunakan merupakan merek Maizena.
		Susu bubuk	Susu bubuk yang digunakan merupakan merek Dancow full cream.
		Gula halus	Gula halus yang digunakan merupakan merek Gulus.
		Kuning Telur	Kuning Telur yang digunakan adalah telur ayam negeri segar dalam suhu ruang dibeli di pasar tradisional di Kota Bandung.

No.	Jenis Bahan	Nama Bahan	Spesifikasi
2.	Bahan Isian (Selai Nanas)	Butter	<i>Butter</i> yang digunakan merupakan merek Wisjman.
		Margarin	<i>Margarin</i> yang digunakan merupakan merek Blue Band Cake and Cookie.
		Nanas	Nanas yang digunakan adalah nanas batu yang dibeli di pasar tradisional di Kota Bandung.
		Gula pasir	Gula pasir yang digunakan adalah gula pasir merek Gulaku.
3.	Bahan Olesan	Butter	<i>Butter</i> yang digunakan merupakan merek Wisjman.
		Margarin	<i>Margarin</i> yang digunakan merupakan merek Blue Band Cake and Cookie.
		Kuning Telur	Kuning Telur yang digunakan adalah telur ayam negeri segar dalam suhu ruang dibeli di pasar tradisional di Kota Bandung.
		Susu cair	Susu cair yang digunakan merupakan merek Diamond.
		Minyak goreng	Minyak goreng yang digunakan merupakan merek Sania.

3.4.3 Tahap Penelitian Produk

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni dengan tahapan sebagai berikut.

3.4.3.1 Tahap Analisis *Starting Recipe*

Sebelum memulai eksperimen untuk pengembangan produk penulis melakukan analisis terhadap 10 (sepuluh) resep produk nastar (bersumber dari buku, media elektronik juga kanal *youtube*) untuk mendapatkan standar resep yang akan digunakan. Kemudian dilakukan *starting recipe* yang nantinya akan dikembangkan kembali oleh penulis. Resep yang dianalisis adalah resep nastar yang menggunakan tepung terigu sebagai bahan dasarnya.

3.4.3.2 Tahap Uji Coba Produk

Setelah penulis melakukan *starting recipe*, kemudian tahap selanjutnya adalah uji coba. Uji coba dilakukan dengan menggunakan resep acuan hasil analisis formulasi dengan menggunakan tepung terigu sebagai bahan utama. Uji coba dilakukan sampai produk yang dihasilkan mampu menyerupai produk nastar pada umumnya sesuai dengan karakteristik dari segi bentuk, warna, rasa, aroma, dan teksturnya.

3.4.3.3 Tahap Pengembangan Produk

Setelah penulis mendapatkan resep acuan yang sesuai, selanjutnya penulis memulai tahap pengembangan produk dengan mensubstitusi tepung pisang kepok pada produk nastar. Terdapat beberapa tahapan dalam pembuatan nastar substitusi tepung pisang kepok, yaitu tahap uji coba produk dan tahap perbaikan formulasi resep. Tahap uji coba produk dilakukan hingga produk substitusi yang dihasilkan mampu menyerupai atau mendekati produk acuan, kemudian diujikan kepada panelis ahli untuk mendapatkan sampel produk dengan formulasi terbaik. Tahap selanjutnya merupakan perbaikan dan pembuatan formulasi resep produk nastar yang telah disubstitusi dengan

tepung pisang kepok dan dijadikan sebagai formulasi resep standar yang akan diuji cobakan kepada panelis konsumen.

3.4.4 Tahap Uji Organolaptik

3.4.4.1 Tahap Uji Hedonik

Uji hedonik dilakukan dengan memberikan tiga sampel produk nastar substitusi tepung pisang kepok kepada panelis ahli. Panelis ahli adalah chef di Hotel Holiday Inn Bandung, panelis ahli dipersilahkan untuk menyicipi sampel yang disediakan kemudian menilainya sehingga dari ketiga sampel tersebut dapat disimpulkan satu sampel dengan formulasi resep terbaik.

3.4.4.2 Tahap Uji QDA (*Quantitative Descriptive Analysis*)

Uji QDA dilakukan dengan memberikan tiga sampel produk nastar substitusi tepung pisang kepok kepada panelis ahli. Uji QDA dilakukan untuk mengetahui penilaian atribut sensori pada produk nastar substitusi tepung pisang kepok dan menentukan satu formulasi terbaik yang paling disukai oleh panelis ahli dari ketiga sampel produk. Kemudian menentukan resep standar produk nastar substitusi tepung pisang kepok.

3.4.4.3 Tahap Uji Ranking

Selanjutnya dilakukan uji ranking hedonik untuk mengetahui dan mengukur tingkat kesukaan terhadap produk nastar substitusi tepung pisang kepok secara keseluruhan dari ketiga sampel yang disediakan. Sampel yang paling disukai atau yang paling banyak berada di peringkat pertama akan digunakan untuk uji hedonik kepada panelis konsumen.

3.4.4.4 Tahap Uji Daya Terima Konsumen

Uji daya terima konsumen dilakukan untuk mengetahui penilaian konsumen terhadap produk nastar substitusi tepung pisang kepok. Sebelumnya produk nastar substitusi tepung pisang kepok telah diujikan kepada panelis ahli sehingga didapatkan satu sampel nastar substitusi tepung pisang kepok dengan

formulasi terbaik. Uji daya terima terhadap konsumen dilakukan dengan cara mengukur tingkat kesukaan konsumen terhadap produk nastar substitusi tepung pisang kepok. Produk nastar substitusi tepung pisang kepok akan diberikan kepada 30 orang panelis konsumen yang dipilih secara acak.

3.5 Analisis Data

3.5.1 Analisis Data Uji Hedonik

Pada uji hedonik sebanyak 3 panelis ahli diberi 3 sampel produk kemudian diminta untuk mengisi kuesioner nastar substitusi tepung pisang kepok. Panelis memberikan penilaian suka atau tidak suka dalam skala skor terhadap produk. Analisis data menggunakan 5 indikator pada sampel yang terdiri dari warna, aroma, rasa, tekstur dan kesan keseluruhan. Rentang skor dalam penilaian yaitu :

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

Rumus :

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

Keterangan :

% = Skor persentase

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor ideal (skor tertinggi x jumlah panelis)

3.5.2 Analisis Data Uji QDA

Uji QDA dilakukan dengan cara menganalisis data yang telah didapat dari panelis ahli. Panelis ahli diberi lembar kuesioner yang setiap pertanyaannya memiliki garis sepanjang 10 cm dengan total nilai setiap pertanyaan adalah 100 poin. Dengan demikian 1 cm mengartikan 10 poin yang didapat. Data yang telah didapatkan kemudian diinput

kedalam *software Ms. Excel* lalu data di rata-ratakan, setelah mendapatkan hasil rata-rata maka data dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari uji QDA pada produk nastar substitusi tepung pisang kepok.

3.5.3 Analisis Data Uji Ranking

Uji ranking dilakukan untuk memilih dari ketiga sampel produk nastar substitusi tepung pisang kepok berdasarkan tingkat kesukaan panelis ahli. Data yang telah didapatkan kemudian diurutkan dan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari uji ranking dari produk nastar substitusi tepung pisang kepok.

3.5.4 Analisis Data Uji Daya Terima Konsumen

Data yang terkumpul dianalisis dengan metode statistic deskriptif dibantu dengan *Microsoft Excel* kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram. Hasil akhir dari analisa ini adalah ditentukannya satu jenis kue nastar dengan substitusi formula tepung pisang kepok yang paling disukai panelis.

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

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	= (Skor Max) / (Skor Max) x 100%
	= (150) / (150) x 100% = 100%
d. Persentase minimum	= (Skor Min) / (Skor Max) x 100%
	= (30) / (150) 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 persentase kesukaan dapat diamati pada tabel berikut.

Tabel 3. 3 Interval Persentase dan Kriteria Kesukaan

Persentase	Kriteria Kesukaan
84-100	Sangat suka
78-83	Suka
62-77	Cukup suka
46-61	Tidak suka
30-45	Sangat tidak suka

Berdasarkan table diatas interval persentase dan kriteria kesukaan di atas dapat diketahui bahwa persentase 84-100 merupakan kriteria yang termasuk kedalam kesukaan sangat suka, persentase 78-83 merupakan kriteria yang termasuk kedalam kesukaan suka, persentase 62-77 merupakan kriteria yang termasuk kedalam kesukaan cukup suka, persentase 46-61 merupakan kriteria yang termasuk kedalam kesukaan tidak suka, persentase 30-45 merupakan kriteria yang termasuk kedalam kesukaan sangat tidak suka.