

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode eksperimental digunakan dalam penelitian ini dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian eksperimen untuk menguji hipotesis sehingga mendapatkan jawaban dari suatu penelitian (Anam et al., 2023). Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dilakukan dengan menentukan jumlah sampel berdasarkan populasi yang ada (Hardani et al., 2020).

Penelitian eksperimen dilakukan dengan *kitchen project* produk untuk mengetahui formulasi donat mochi dengan substitusi kabocha. Terdapat tiga formulasi produk yang akan dilakukan pengujian organoleptik kepada panelis yang nantinya akan dipilih salah satu formulasi sebagai standar resep tetap. Setelah menetapkan standar resep, akan dilakukan uji daya terima kepada konsumen dengan uji hedonik untuk menentukan layaknya produk secara sensorik. Selain itu, akan ditetapkan pemilihan kemasan dan label serta menentukan harga jual produk sehingga dapat dilakukan strategi pemasaran secara *offline* maupun *online*.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek penelitian adalah sarana yang dijadikan unit pengamatan untuk mendapatkan data yang terkait dengan rumusan masalah pada objek (Nur Aida, 2019). Objek yang akan dijadikan unit pengamatan dalam penelitian ini yaitu modifikasi donat mochi. Subjek pada penelitian ini yaitu panelis yang terbagi menjadi dua, panelis semi terlatih dan panelis konsumen sebagai penguji yang akan mencoba produk serta mengisi kuesioner yang akan diberikan.

3.2.2 Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel

Populasi adalah seorang individu yang akan diteliti. Namun kata individu tidak selalu diartikan sebagai manusia namun dapat berupa manusia (individu, subjek) atau bukan manusia (objek). Sedangkan sampel adalah anggota dari karakteristik serta jumlah dari populasi (Suriani et al., 2023).

Populasi pada penelitian ini adalah Masyarakat umum. Penelitian ini menggunakan dua jenis sampel yaitu sampel panelis semi terlatih dan panelis konsumen. Panelis semi terlatih dilakukan minimal oleh 30 panelis yang telah melakukan pelatihan untuk mengetahui sifat sensorik tertentu (Khairunnisa & Syukri Arbi, 2021). Sampel pada penelitian ini dilakukan oleh 32 panelis semi terlatih sebagai penentu diantara tiga formulasi donat mochi kabocha terbaik melalui uji organoleptik dengan kode produk DMPK 1, DMPK 2, DMPK 3. Setelah ditemukan formulasi yang terbaik maka akan dilakukan uji daya terima konsumen. Panelis konsumen akan dihitung menggunakan rumus Wibisono karena populasi masyarakat umum yang tidak diketahui (Puspitasari & Marlana, 2021), berikut rumusnya:

$$n = \left(\frac{Z\alpha/2\sigma}{e} \right)^2$$

$$n = \left(\frac{(1,96).(0,25)}{0,05} \right)^2$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

Z $\alpha/2$ = Tingkat kepercayaan 95% sebesar 1.96

σ = Standar deviasi populasi

e = Tingkat kesalahan 5%

Berdasarkan rumus pada gambar 1.2 didapatkan berdasarkan jumlah sampel sebanyak 96,04 dari jumlah populasi sehingga pada penelitian ini akan dibulatkan menjadi 100 panelis konsumen untuk melakukan uji daya terima konsumen. Hal ini sesuai dengan syarat untuk panelis konsumen yang dilakukan oleh 30-100 panelis (Khairunnisa & Syukri Arbi, 2021).

Teknik penarikan sampel akan dilakukan pada penelitian ini dari kelompok *nonprobability sampling* yaitu *sampling purposive*. *Sampling purposive* merupakan penentu sampel dengan mempertimbangkan secara jelas. Penelitian makanan biasanya menggunakan teknik sampel ini karena data sampel yang digunakan merupakan orang yang memiliki keahlian dibidang makanan (Suriani et al., 2023). Pada penelitian ini sendiri memilih

sampel dari panelis semi terlatih berdasarkan keahlian dibidang makanan yang memahami lebih dalam mengenai penilaian uji organoleptik.

3.2.3 Operasional Variabel

Tabel 3. 1 Tabel Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris (Indikator)	Konsep Analis	Skala
Standar Resep	Standar resep merupakan resep makanan yang sudah dikonversikan dan secara terperinci menjelaskan mengenai bahan makanan yang digunakan, cara-cara dalam memasak serta kualitas yang diharapkan dalam suatu makanan (Gusnita & Mariana, 2020)	Hal-hal yang harus ada dalam standar resep yang telah dimodifikasi yaitu: nama resep, daftar bahan-bahan makanan, berat dan kuantitas makanan, petunjuk persiapan, petunjuk penyajian, jumlah porsi, ukuran porsi, variasi nutrisi per porsi, kebutuhan peralatan (Rahajoe, 2019)	Data diperoleh dengan melakukan <i>kitchen project</i> untuk uji coba produk dengan tiga formulasi, lalu akan dilakukan uji organoleptic yang di uji oleh panelis. Setelah mendapatkan formulasi yang diinginkan maka standar resep dapat ditetapkan.	
Kemasan dan Label	Kemasan pangan adalah bahan yang digunakan untuk mewadahi dan/atau membungkus pangan baik yang bersentuhan langsung dengan pangan maupun tidak (BPOM, 2019)	Fungsi dari kemasan makanan yaitu meliputi kesehatan, pengawetan, kenyamanan, keseragaman, periklanan, seta informasi (Muid et al., 2023).	Data diperoleh dari kesesuaian penulis dalam menentukan kemasan yang berisi informasi produk	Ordinal

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris (Indikator)	Konsep Analisis	Skala
	Marinus (2002) menyebutkan bahwa label merupakan informasi verbal terkait produk dan pembuatnya pada produk kemasan (Dumadi et al., 2021)			
Harga Jual	Menetapkan harga jual dilakukan dengan menghitung biaya produksi yang telah dikeluarkan, permintaan yang tinggi serta penawaran konsumen (Minarizki & Frimayasa, 2023)	Metode yang digunakan dalam menentukan harga pokok produksi yaitu: 1) <i>Full cost</i> 2) <i>Variable cost</i> Harga pokok penjualan terdiri dari: 1) Persediaan 2) Tenaga kerja langsung 3) <i>Biaya overhead</i>	Data dapat diperoleh berdasarkan perhitungan harga pokok dengan presentase 30% dari biaya bahan baku	Ordinal
Strategi Pemasaran	Strategi pemasaran adalah upaya dalam melakukan pemasaran atau pengenalan suatu produk atau jasa yang dilakukan oleh	Strategi pemasaran untuk mengetahui lebih dalam mengenai kebutuhan, sikap dan perilaku segmen pembeli	1. Identifikasi peluang pasar 2. Menentukan target yang tepat	Ordinal

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris (Indikator)	Konsep Analisis	Skala
	seseorang atau Perusahaan kepada masyarakat untuk mencapai target penjualan (Putri et al., 2021)	yaitu menggunakan STP (<i>Segmentation, Targeting, Positioning</i>) (Amalia et al., 2021)	3. Pemasaran secara <i>online</i> dan <i>offline</i>	
Uji Daya Terima Konsumen	Daya terima konsumen adalah tingkat kesukaan konsumen terhadap sesuatu (Manzalina et al., 2019)	Cara mengetahui tingkat daya terima konsumen yaitu dengan menggunakan skala hedonik yang disebut dengan uji hedonic (Makmur, T., wardhana, M. Y., & Chairuni, 2022).	Data yang diperoleh dari uji penerimaan terhadap rasa, aroma, tekstur, dan warna.	Ordinal

Sumber: Data diolah penulis, 2024

3.2.4 Instrumen Penelitian

Instrumen sebagai alat dalam pengumpulan data saat melakukan penelitian. Dalam menyusun instrumen penelitian diperlukan pemahaman pada metode dan jenis instrumen yang digunakan dalam bentuk angket, daftar periksa, atau lembar observasi. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini, sebagai berikut:

3.2.4.1 Kitchen Project

Percobaan donat mochi dengan penambahan kabocha dibuat menjadi tiga formulasi dengan singkatan DMPK (Donat Mochi Penambahan Kabocha) yaitu:

1. Formulasi DMPK 1 = formulasi dengan persentase perbandingan kabocha 30 % dan tepung ketan putih 70%

2. Formulasi DMPK 2 = formulasi dengan persentase perbandingan kabocha 50 % dan tepung ketan putih 50%
3. Formulasi DMPK 3 = formulasi dengan persentase perbandingan kabocha 70 % dan tepung ketan putih 30%

Tabel 3. 2 Formulasi Resep Donat Mochi Kabocha

Nama Bahan	Quantity (gram)		
	Formulasi 1	Formulasi 2	Formulasi 3
BAHAN PENDUKUNG			
Tepung Ketan	192	147	102
Gula	20	20	20
Susu Bubuk	10	10	10
Baking Powder	5	5	5
Telur	50	50	50
Vanilla Essense	3	3	3
Mentega cair	10	10	10
Minyak Goreng	4	4	4
BAHAN TAMBAHAN			
Kabocha	67	112	157
PERALATAN (UTENSIL)			
Steamer	Cutting Board	Digital Scale	Deep Frying
Bowl	Fork & Spoon	Mixing Bowl	Knife
Ballon Whisk	Measuring Cup	Glass Blender	Stainer
Potato Masher	Pan	Stove	Spatula
CARA MEMBUAT			
1. Kukus bahan tambahan yaitu kabocha yang sudah dibersihkan, lalu tumbuk hingga halus			
2. Siapkan bahan biang mochi dengan mencampurkan 35 gram tepung ketan putih dan 67 gram kabocha. Lalu kukus selama 5 menit			
3. Haluskan gula dan susu bubuk menggunakan <i>glass</i> blender			
4. Pencampuran adonan akan dibagi menjadi lima tahap sebagai berikut: Tahap 1: campurkan bahan kering yaitu sisa tepung ketan putih, gula halus, susu bubuk, dan ragi Tahap 2: campurkan bahan basah yaitu telur dan vanilla essence Tahap 3: masukkan bahan basah secara bertahap ke bahan kering hingga tercampur rata Tahap 4: masukan biang mochi kedalam adonan lalu aduk rata Tahap 5: masukan mentega cair lalu aduk hingga rata			

5. Ambil adonan, timbang seberat 7gram lalu susun membentuk lingkaran (setiap lingkaran berisi 7 bulat adonan)
6. Panaskan minyak dalam <i>deep frying</i> lalu masukan donat
7. Goreng donat hingga matang dengan setiap sisinya selama 2 menit
8. Tiriskan donat dalam kondisi berdiri

Sumber: Data diolah penulis, 2024

3.2.4.2 Uji Hedonik

Uji hedonik merupakan uji dengan tingkat kesukaan pada produk yang diuji kepada seseorang berdasarkan indera manusia secara sensori. Penilaian akan diberikan oleh panelis berdasarkan pengamatan menggunakan indera sensori. Sehingga uji hedonik menjadi metode yang sering digunakan pada uji organoleptik (Triandini & Wangiyana, 2022).

3.2.4.3 Uji Organoleptik

Penelitian ini melakukan uji organoleptik kabocha pada pembuatan donat mochi sebagai metode untuk menilai daya terima produk donat mochi kabocha berdasarkan uji hedonik oleh panelis sebagai responden.

Uji organoleptik dilakukan sebanyak 32 panelis semi terlatih untuk mendapatkan data penelitian dengan mengisi lembar respon panelis. Pengujian organoleptik dilakukan berbasis uji hedonic dengan penilaian meliputi warna, rasa, tesktur, aroma, dan tampilan. Penilaian dilakukan dengan skor 1-5 sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Skor penilaian 1-5

1	Tidak Suka
2	Kurang Suka
3	Netral
4	Suka
5	Sangat Suka

3.2.4.4 Menentukan Kemasan dan Label

Menentukan kemasan dan label sangat perlu diperhatikan, bukan hanya berfungsi untuk melindungi produk tetapi dapat menambah nilai estetika produk sehingga konsumen akan mempertimbangkan pembelian produk tersebut (Sophia et al., 2022).

Pada penelitian ini donat mochi akan menggunakan plastik jenis OPP transparan polos lalu diberi label di atasnya. BPOM RI menyebutkan bahwa pada pedoman pemilihan jenis kemasan pangan, Plastik OPP (*Oriented Polypropylene*) menjadi salah satu jenis kemasan flesibel/laminat yang digunakan untuk produk *bakery*. Label di atasnya akan berisi nama produk, komposisi, masa penyimpanan, dan berat produk. Label juga menurut pedoman BPOM memiliki keterangan yang memuat informasi produk, lalu jenis label yang digunakan yaitu *pressure sensitive* yang berbahan *sticker* sehingga dapat di tempel pada plastik kemasan (BPOM, 2014).

3.2.4.5 Menentukan Nilai Gizi

Kandungan gizi pada produk dilakukan dengan menghitung kandungan persatuan bahan sebagai berikut:

$$\text{Kandungan Gizi} = \frac{\text{Berat per porsi}}{100\text{gr BDD}} \times \text{Kandungan gizi per 100gr}$$

3.2.4.6 Menentukan Harga Jual Produk

Menentukan harga jual pada penelitian ini dengan menghitung rumus harga jual sesuai dengan standar resep yang telah ditentukan sebagai berikut:

$$\text{Harga Jual} = \frac{\text{Total cost}}{\text{presentase food cost}} \times 100\%$$

Besaran presentase yang digunakan dalam menentukan harga jual sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Perhitungan Food Cost

Food cost	30%-35%
Labour	15%-20%
Overhead	20%-30%
Profit	10%-15%
Selling price	100%

Sumber: Data diolah penulis, 2024

Hasil perhitungan rumus tersebut akan dibandingkan dengan harga jual pasar lalu akan ditetapkan sebagai harga jual produk donat mochi kabocha.

3.2.4.7 Penentuan Strategi Pemasaran

Penentuan strategi pemasaran pada modifikasi donat mochi kabocha ditentukan dengan konsep 4P (*Product, Price, Place, Prmotion*) lalu setelahnya dilanjutkan dengan kosnep STP. (*Segmentation, targeting, Positioning*). Konsep pemasaran yang dilakukan dengan Pemasaran Digital

3.2.4.8 Uji Daya Terima Kosumen

Uji daya terima konsumen menjadi alat dalam mengembangkan suatu produk yang akan dijual dalam jumlah besar berdasarkan tingkat penerimaan atau kesukaan konsumen (Rantika et al., 2020). Uji daya terima konsumen ini memberikan kesempatan kepada panelis konsumen menggunakan uji hedonik untuk mengetahui kualitas produk dari penilaian konsumen.

3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data pada penelitian ini sebagai berikut:

1) Studi literatur

Teknik pengumpulan data menggunakan studi literatur untuk mempermudah menggali rujukan teori yang signifikan dengan penelitian yang dilakukan. Rujukan didapat dari jurnal, buku, artikel laporan penelitian, dan situs yang ada di internet (Pilendia, 2020).

2) Kuesioner

Kuesioner merupakan kumpulan pertanyaan untuk mendapatkan suatu informasi yang diberikan kepada responden. Penggunaan kuesioner dalam penelitian digunakan untuk menilai dan mendapatkan informasi suatu produk berdasarkan penelitian yang dilakukan. Penelitian ini menggunakan kuesioner dengan angket

tertutup yang jawaban sudah disediakan sehingga responden hanya perlu memilih berdasarkan pilihan yang tersedia (Ritonga et al., 2020).

3) Eksperimen

Eksperimen dilakukan untuk mencoba mencari suatu indikasi atau pengaruh yang muncul menjadi masalah jika ada perlakuan berbeda (Abraham & Supriyati, 2022).

4) Dokumentasi

Selama penelitian ini berlangsung, penulis melakukan dokumentasi seluruh kegiatan sebagai bukti untuk menunjang penelitian ini.

3.2.6 Analisis Data

1. Uji Organoleptik

Data dari penilaian panelis pada uji organoleptik akan diuji menggunakan metode uji sidik ragam atau ANOVA (*Analisis of Variance*) untuk mengetahui pengaruh nyata atau tidak nyata perlakuan yang digunakan dalam penelitian. Uji ANOVA adalah bentuk dari uji hipotesis statistik dengan mengambil kesimpulan berdasarkan data atau kelompok statistik (Septiadi & Ramadhani, 2020). Jenis ANOVA yang digunakan yaitu *one way* ANOVA atau disebut juga ANOVA satu arah untuk membandingkan lebih dari dua kelompok data dan merupakan pengembangan lebih lanjut dari uji-t (Palupi & Prasetya, 2022). Jika nilai $\alpha < 0,05$ maka adanya perlakuan secara nyata yang berpengaruh sehingga dilakukan uji lanjut Duncan untuk mengetahui perlakuan mana yang berbeda nyata atau paling disukai (Huda et al., 2022)

2. Uji Daya Terima Konsumen

Penelitian pada uji daya terima konsumen dilakukan kepada 100 panelis konsumen. Karakteristik produk yang akan diuji yaitu uji hedonik berdasarkan sensori, kandungan gizi, kemasan dan label, harga jual, serta strategi pemasaran. Penelitian ini menggunakan analisa data untuk

mengetahui skor maksimal, skor minimal dan kelas interval dengan rumus sebagai berikut:

Skor maksimal (Smaks) = $n \times k \times$ nilai maksimal

Skor minimal (Smin) = $n \times k$ nilai minimal

$$\text{Kelas Interval (C)} = \frac{\text{Smaks} - \text{Smin}}{K}$$

Keterangan:

C = Panjang Kelas Interval

n = Jumlah Responden

k = Jumlah Pertanyaan

K = Jumlah Skor