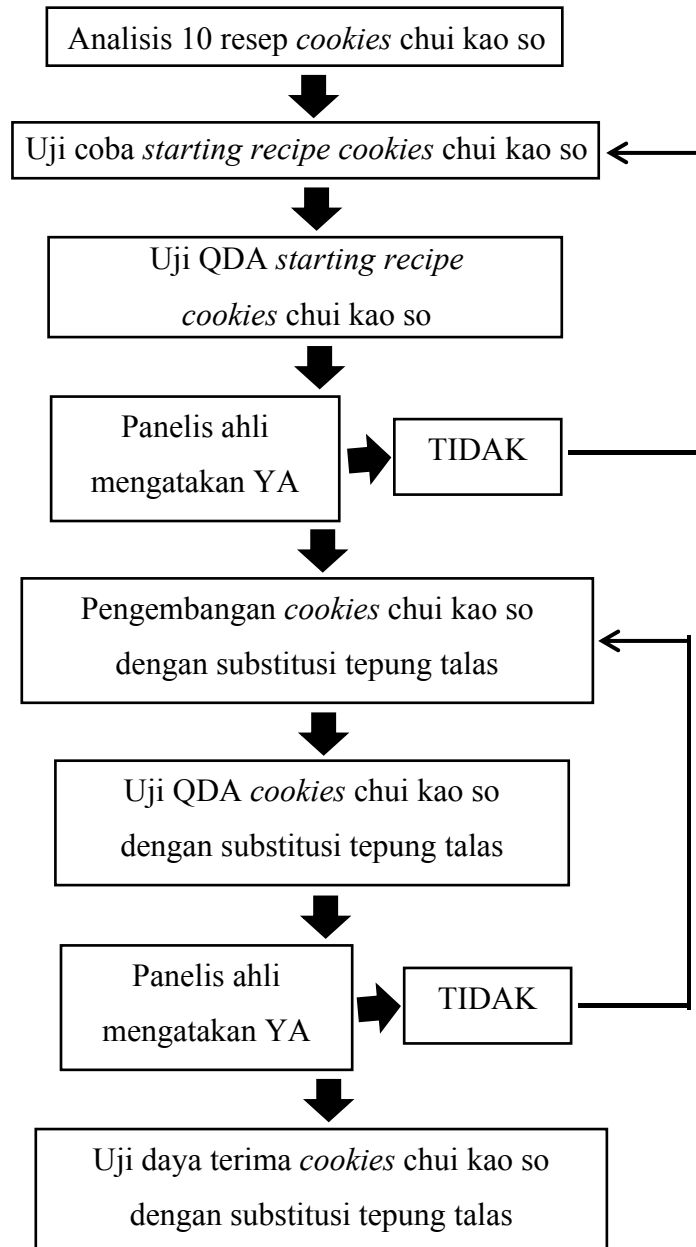


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang dipilih oleh penulis dalam penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan pendekatan eksperimen melalui uji QDA (*Quantitative Descriptive Analysis*) yaitu 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 (Ihsmy, 2022, hlm.1) dan uji daya terima. Analisis resep asli chui kao so dilakukan untuk menentukan *starting recipe* yang kemudian akan dijadikan sebagai acuan dalam membuat chui kao so substitusi tepung talas untuk menilai 3 pengembangan produk chui kao so substitusi tepung talas yang sesuai dilakukan uji QDA (*Quantitative Descriptive Analysis*) sehingga didapatkan masukan dari para panelis ahli sampai didapatkan formulasi chui kao so substitusi tepung talas yang terbaik. Formulasi chui kao so substitusi tepung talas yang terpilih dengan penilaian terbaik kemudian dibagikan kepada 30 panelis semi terlatih untuk dilakukan uji daya terima melalui pengisian angket atau kuesioner dengan 4 skala *likert* yaitu : skor 1 (sangat tidak suka), skor 2 (tidak suka), skor 3 (suka), skor 4 (sangat suka). Setelah melakukan uji daya terima, penulis melakukan pengolahan data untuk mengetahui daya terima *cookies* chui kao so substitusi tepung talas. Skema tahapan penelitian tersaji pada Gambar 3.1 di halaman selanjutnya.



Gambar 3.1 Skema Tahapan Penelitian

3.2 Populasi dan Sampel

3.1.1 Populasi

Sugiyono (2013) menyatakan bahwa populasi adalah objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dari penelitian ini melibatkan 3 orang sebagai panelis ahli yaitu 2 anggota Chef Professional sebagai chef di bidang *pastry* dari Hotel Holiday Inn Bandung dan 1 Dosen Pendidikan Tata Boga Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri Universitas Pendidikan Indonesia sebagai tenaga ahli yang memiliki kemampuan dan pengetahuan untuk menguji karakteristik chui kao so substitusi tepung talas mencakup penampilan, tekstur, warna, aroma dan rasa yang layak. Berikut kriteria panelis ahli pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Panelis Ahli

No	Nama	Keterangan
1	Chef Ricky Sulaiman	Executive Chef di Hotel Holiday Inn Bandung Pasteur dari tahun 2022.
2	Chef Sobur	Executive Sous Chef di Hotel Holiday Inn Bandung Pasteur dari tahun 2016.
3	Muktiarni, M.Pd.	Dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri Universitas Pendidikan Indonesia dan tergabung dalam ICA (<i>Indonesian Chef Association</i>).

3.1.2 Sampel

Sugiyono (2013) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi, artinya hal yang dipelajari dari sampel akan dijadikan sebagai kesimpulan yang representatif atau mewakili. Sampel pada penelitian ini diambil dari 30 orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2022 dan 2023 sebagai panelis semi terlatih. Panelis semi terlatih tersebut dipilih karena dianggap mampu memberikan penilaian terhadap produk dan diambil untuk mengetahui tingkat kesukaan berdasarkan indera masing-masing sehingga penilaian bersifat individual dan peneliti tidak menentukan hasil penilaian.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013), teknik pengumpulan data merupakan berbagai cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data pada penelitian. Dalam penelitian ini terdapat beberapa hal yang dipakai untuk menunjang pengumpulan data, sebagai berikut :

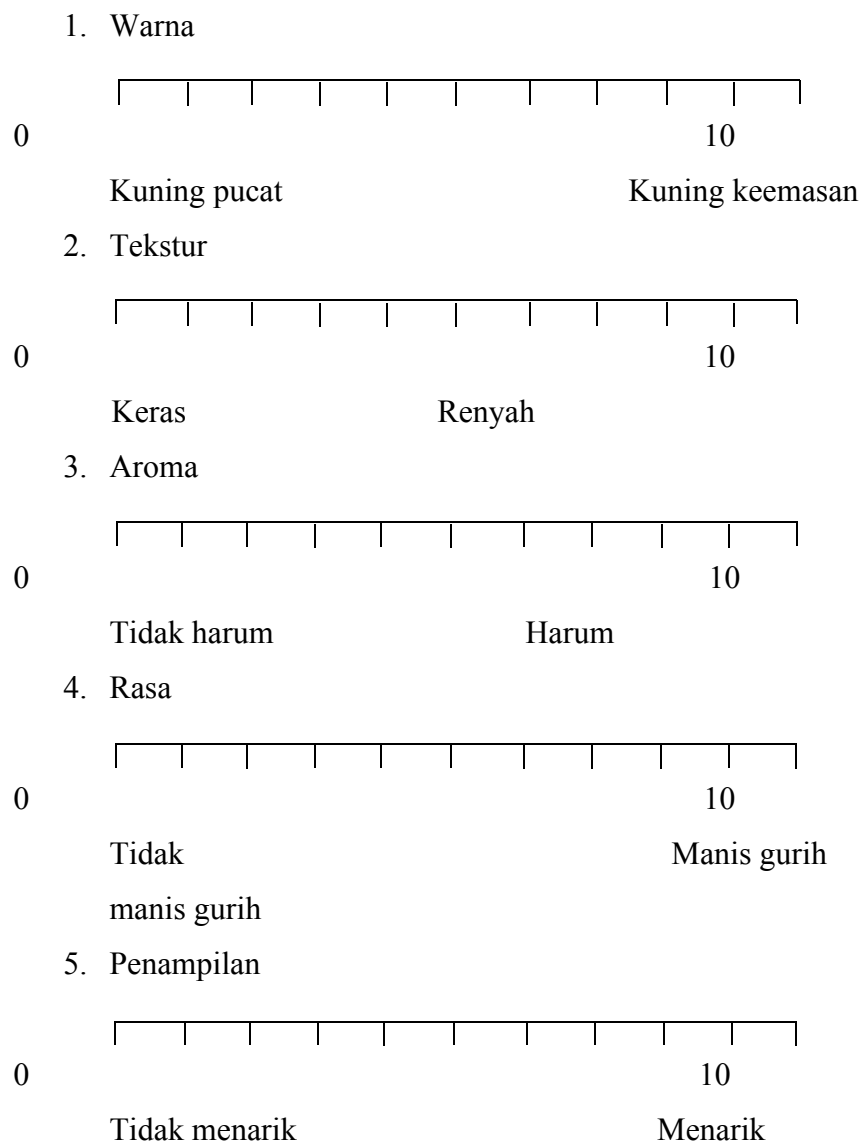
3.3.1 Instrumen Penelitian

Sugiyono (2013) menyatakan bahwa instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan data dan mengukur nilai variabel yang diteliti. Jumlah instrumen penelitian yang digunakan tergantung pada banyaknya variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini terdapat dua instrumen penelitian yang digunakan, yaitu :

3.3.1.1 Instrumen Uji QDA (*Quantitative Descriptive Analysis*)

Uji QDA dilakukan dengan menggunakan instrumen skala garis yang ditujukan kepada panelis ahli. Salah satu ciri dari QDA adalah penggunaan garis tidak berstruktur dan panelis memberi tanda pada garis sesuai dengan intensitas persepsi yang diterima (Madyaratry, 2017, hlm.16). Skala garis digunakan untuk menentukan sampel chui kao so substitusi tepung talas dengan formulasi terbaik berdasarkan sensori produk, untuk selanjutnya dilakukan uji daya terima kepada panelis semi terlatih.

Panelis ahli memberikan kritik dan saran, serta penilaian karakteristik atribut sensori dari produk standar yang meliputi bentuk, warna, tekstur, aroma, dan rasa. Hasil penilaian tersebut diisi pada lembar penilaian dalam bentuk skala garis dengan nilai terendah 0 dan tertinggi 10. Nilai setiap panelis dihitung dan diambil nilai rata-rata seluruh panelis, lalu ditransformasikan ke dalam grafik *spiderweb*. Skala garis sebagai instrumen untuk uji QDA tersaji pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Skala Garis Uji QDA

3.3.1.2 Instrumen Uji Daya Terima

Uji daya terima dilakukan dengan menggunakan instrumen tabel *checklist* yang diberikan kepada panelis semi terlatih. Jawaban untuk setiap pertanyaan atau pernyataan dari setiap indikator yang memberikan nilai positif sampai negatif pada produk chui kao so substitusi tepung talas, atau sebaliknya dengan diberikan skala nilai 1 sampai dengan skala 4 berdasarkan tingkat kesukaan. Tingkat kesukaan terdiri dari 4 tingkatan yaitu sangat tidak suka, tidak suka, suka, dan sangat suka pada setiap aspek penilaian sensori produk, meliputi penampilan, warna, aroma, tekstur dan rasa.

Berikut instrumen pada uji daya terima tersaji pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Instrumen Uji Daya Terima

No	Kategori Penilaian	Chui Kao So Substitusi Tepung Talas			
		Tingkat Kesukaan			
		Sangat Suka	Suka	Tidak Suka	Sangat Tidak Suka
1	Warna				
2	Aroma				
3	Rasa				
4	Tekstur				
5	Penampilan				

3.3.2 Tahapan Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan merupakan langkah terstruktur yang dilakukan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini. Berikut tahapan yang dilakukan dalam pengumpulan data :

3.3.2.1 Analisis 10 Resep Chui Kao So

Peneliti melakukan analisis terhadap 10 resep chui kao so bersumber dari buku, *website*, juga kanal *youtube* sebelum melakukan pengembangan produk. Resep yang dianalisis adalah resep chui kao so yang menggunakan tepung terigu sebagai bahan dasarnya. Analisis resep diperlukan untuk mendapatkan formula *starting recipe* chui kao so yang tepat. Formula *starting recipe* chui kao so yang telah didapatkan akan diuji coba kemudian dilanjutkan dengan uji QDA oleh panelis ahli.

3.3.2.2 Uji QDA *Starting Recipe* Chui Kao So

Uji QDA dilakukan untuk menentukan *starting recipe* chui kao so berbahan dasar tepung terigu yang terbaik. Panelis ahli diberikan sampel produk chui kao so berbahan dasar tepung terigu dengan formulasi berdasarkan hasil analisis resep dari berbagai sumber. Pengujian ini dapat dilakukan berulang hingga mendapatkan resep chui kao so berbahan dasar tepung terigu yang terbaik untuk dijadikan *starting recipe* hingga dapat dilakukan tahap pengembangan produk.

3.3.2.3 Pengembangan Chui Kao So Substitusi Tepung Talas

Setelah mendapatkan *starting recipe* yang sesuai, selanjutnya peneliti memulai tahap pengembangan produk dengan mensubstitusi tepung talas pada produk chui kao so. Dalam tahap uji coba produk dilakukan hingga produk substitusi yang dihasilkan mampu menyerupai atau mendekati resep acuan, kemudian diujikan kepada panelis ahli untuk mendapatkan satu sampel produk dengan formulasi terbaik (Ihsmy, 2022, hlm.6). Terdapat dua tahapan dalam pengembangan produk chui kao so substitusi tepung talas, yaitu tahap uji coba dan tahap uji QDA. Tahap uji coba dilakukan dengan membuat produk chui kao so substitusi tepung talas pada tiga perlakuan, yaitu formula tepung talas 50% dengan kode produk YK, formula tepung talas 80% dengan kode produk SJ dan formula tepung talas 100% dengan kode produk DW. Tiap produk diberikan kode yang berbeda agar panelis ahli dapat menilai secara objektif tanpa mengetahui perbandingan tepung talas dan tepung terigu di dalamnya. Tahap selanjutnya merupakan uji QDA kepada panelis ahli untuk mendapatkan formulasi resep standar produk chui kao so substitusi tepung talas yang akan diuji kepada 30 orang panelis semi terlatih.

3.3.2.4 Uji QDA Chui Kao So Substitusi Tepung Talas

Uji QDA dilakukan dengan memberikan tiga sampel produk chui kao so substitusi tepung talas kepada panelis ahli. Uji QDA dilakukan untuk mengetahui penilaian sensori pada produk yang sesuai dengan *starting recipe* dan menentukan satu formulasi terbaik yang paling disukai oleh panelis ahli dari ketiga sampel produk chui kao so substitusi tepung talas melalui skala garis sepanjang 10 cm. Kemudian produk yang mendapatkan penilaian terbaik akan dijadikan resep standar produk chui kao so substitusi tepung talas untuk kemudian dilakukan uji daya terima kepada 30 orang panelis semi terlatih.

3.3.2.5 Uji Daya Terima Chui Kao So Substitusi Tepung Talas

Uji daya terima dilakukan untuk mengetahui penilaian dari 30 orang panelis semi terlatih terhadap produk chui kao so substitusi tepung talas. Sebelumnya produk chui kao so substitusi tepung talas telah diujikan kepada panelis ahli sehingga didapatkan satu sampel dengan formulasi terbaik. Uji daya terima dilakukan dengan cara mengukur tingkat kesukaan panelis semi terlatih dengan skala nilai 1 sampai 4 terhadap produk chui kao so substitusi tepung talas dari segi rasa, aroma, warna, tekstur dan penampilan.

3.3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat pembuatan produk chui kao so substitusi tepung talas dilakukan di kediaman peneliti, uji QDA dilakukan di Hotel Holiday Inn Bandung dan TVET RC Universitas Pendidikan Indonesia serta uji daya terima dilakukan di Ruang Organoleptik Laboratorium Jasa Boga Universitas Pendidikan Indonesia. Jangka waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan November 2023 - Oktober 2024.

3.3.4 Alat dan Bahan Pembuatan Chui Kao So Substitusi Tepung Talas

Alat dan bahan digunakan sebagai penunjang dalam proses pembuatan chui kao so substitusi tepung talas. Berikut alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini :

3.3.4.1 Alat Pembuatan Chui Kao So Substitusi Tepung Talas

Alat yang digunakan untuk membuat chui kao so substitusi tepung talas dibagi menjadi tiga, yaitu alat persiapan, alat pengolahan dan alat penyajian. Peralatan yang digunakan dalam membuat chui kao so substitusi tepung talas dapat diamati pada Tabel 3.3, 3.4 dan 3.5.

Tabel 3.3 Alat Persiapan Chui Kao So Substitusi Tepung Talas

No	Nama Alat	Spesifikasi	Gambar
1	Timbangan	Jenis timbangan digital dengan tingkat akurasi 0,1 gram.	
2	Sendok	Berbahan stainless steel.	
3	Mangkuk	Berbahan plastik.	
4	Piring	Berbahan kaca.	
5	Gelas	Berbahan plastik.	

Tabel 3.4 Alat Pengolahan Chui Kao So Substitusi Tepung Talas

No	Nama Alat	Spesifikasi	Gambar
1	<i>Mixing bowl</i>	Berbahan kaca.	
2	<i>Hand gloves</i>	Berbahan latex, berwarna putih.	
3	Spatula	Berbahan karet silikon.	
4	Kuas	Berbahan karet silikon.	
5	Loyang	Berbahan stainless steel, ukuran 20x20 cm.	
6	<i>Baking Paper</i>	Berbahan kertas.	
7	Oven	Jenis oven listrik.	

8	<i>Cooling rack</i>	Berbahan stainless steel, berwarna hitam.	
---	---------------------	---	---

Tabel 3.5 Alat Penyajian Chui Kao So Substitusi Tepung Talas

No	Nama Alat	Spesifikasi	Gambar
1	Toples	Berbahan plastik.	
2	Plastik <i>cookies</i>	Berbahan plastik, ukuran 10x10 cm.	

3.3.4.2 Bahan Pembuatan Chui Kao So Substitusi Tepung Talas

Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan chui kao so substitusi tepung talas terdiri dari dua jenis yaitu, bahan utama dan bahan tambahan. Bahan utama merupakan bahan pokok dalam pembuatan *cookies* chui kao so substitusi tepung talas, sedangkan bahan tambahan merupakan bahan yang menjadi *topping* pelengkap pada *cookies* chui kao so substitusi tepung talas. Bahan yang digunakan dalam membuat chui kao so substitusi tepung talas yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.6 dan 3.7.

Tabel 3.6 Bahan Utama Chui Kao So Substitusi Tepung Talas

No	Nama Bahan	Spesifikasi	Gambar
1	Tepung talas	Jenis tepung talas.	

2	Tepung terigu protein rendah	Tepung terigu jenis <i>soft flour</i> .	
3	Minyak nabati	Jenis minyak kelapa sawit.	
4	Mentega (<i>unsalted butter</i>)	Jenis <i>unsalted butter</i> .	
5	Kuning telur ayam	Jenis telur ayam.	
6	Gula pasir	Jenis gula pasir.	
7	<i>Baking powder</i>	Jenis <i>baking powder</i> .	
8	<i>Baking soda</i>	Jenis <i>baking soda</i> .	
9	Air mineral	Jenis air mineral.	

10	Garam	Jenis garam halus.	
----	-------	--------------------	---

Tabel 3.7 Bahan Tambahan Chui Kao So Substitusi Tepung Talas

No	Nama Bahan	Spesifikasi	Gambar
1	Kuning telur	Jenis telur ayam.	
2	Wijen putih	Jenis wijen berwarna putih.	
3	Wijen hitam	Jenis wijen berwarna hitam.	

3.4 Prosedur Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini berupa statistik deskriptif. Sugiyono (2013) menyatakan bahwa statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Penelitian ini menggunakan dua analisis data, yaitu :

3.4.1 Analisis Data Uji QDA (*Quantitative Descriptive Analysis*)

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 10 poin. Dengan demikian 1 cm mengartikan 1 poin yang didapat. Data yang telah didapatkan kemudian diinput ke dalam *software Microsoft Excel* lalu data dirata-ratakan, dan diubah ke grafik *spiderweb*. Hasil rata-rata data dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan chui kao so substitusi tepung talas yang terbaik.

3.4.2 Analisis Data Uji Daya Terima

Hasil akhir dari analisis ini adalah ditentukannya tingkat kesukaan *cookies* chui kao so dengan substitusi tepung talas oleh panelis semi terlatih. Penilaian tingkat kesukaan terhadap produk berdasarkan penampilan, warna, tekstur, aroma, dan rasa. Rentang skor dalam penilaian yaitu 1–4, dengan keterangan berikut :

- a. Sangat tidak suka = 1
- b. Tidak suka = 2
- c. Suka = 3
- d. Sangat suka = 4

Analisis data uji daya terima produk yang telah dilakukan oleh panelis semi terlatih dianalisa dengan teknik analisa deskriptif kualitatif menggunakan program *Microsoft Excel* dan disajikan dalam diagram. Skor nilai untuk mendapatkan persentase dilakukan berdasarkan kriteria penilaian tiap uji daya terima yang didapatkan melalui rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

% = Skor Persentase

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor Maksimal (skor tertinggi x jumlah panelis)

100% = Bilangan tetap

Dalam menentukan persentase, dibutuhkan persentase maksimal, persentase minimal, kelompok interval, jarak interval, skor maksimal dan skor minimal, seperti berikut:

Persentase maksimal : $\frac{4}{4} \times 100 = 100\%$ (sangat suka)

Persentase minimal : $\frac{1}{4} \times 100 = 25\%$ (sangat tidak suka)

Kelompok interval : 4 (atribut penilaian)

Jarak interval : Persentase maksimal - Persentase minimal / Kelompok

$$\text{interval} = \frac{100-25}{4} = 18,7/19$$

Skor maksimum : 30 (jumlah panelis) x 4 (skala likert maksimum) = 120

Skor minimum : 30 (jumlah panelis) x 1 (skala likert minimum) = 30

Dalam menentukan hasil, analisis data dilakukan dengan interval persentase dan kriteria kesukaan dapat diketahui pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Interval Persentase dan Kriteria Kesukaan

Interval Persentase	Kriteria Kesukaan
100-82	Sangat Suka
81-63	Suka
62-44	Tidak Suka
43-25	Sangat Tidak Suka