

BAB III

RANCANGAN PERCOBAAN

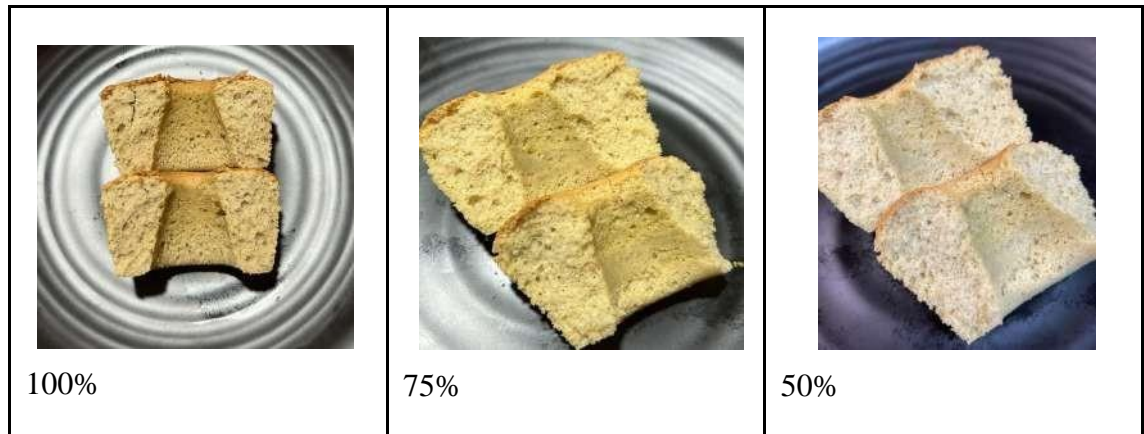
3.1 Rancangan Percobaan

Uji coba yang dilakukan terhadap pemakaian tepung sorgum pada *chiffon cake plain* dilakukan dengan beberapa tahap persentase, yaitu 100% tepung sorgum, 75% tepung sorgum, dan 50% tepung sorgum. Pertama-tama, resep *Chiffon Cake* yang original dicari terlebih dahulu melalui internet. Setelah resep yang sesuai telah ditemukan, kandungan tepung terigu dalam resep digantikan dengan tepung sorgum.

Pra-penelitian dilakukan terlebih dahulu untuk mengetahui perbedaan hasil *Chiffon Cake* yang menggunakan tepung sorgum dibandingkan *Chiffon Cake* yang menggunakan tepung terigu. Setelah memilih tepung sorgum yang akan dijadikan sebagai bahan utama dalam pembuatan *Chiffon Cake*, percobaan kemudian diarahkan dengan menggunakan tiga taraf perlakuan, yaitu 100%, 75%, dan 50% melalui metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hal tersebut dapat dipelajari lebih lanjut melalui tabel berikut ini:

Tabel 3.1.1 Komposisi Pra Uji Coba *Chiffon Cake Plain*

<i>Chiffon Cake Plain</i>	Komposisi	
	Tepung Terigu	Tepung Sorgum
A	-	100%
B	75%	25%
C	50%	50%
K	100%	-



Gambar 3.1.1 Hasil Produk Pra Uji Coba Produk *Chiffon Cake* dengan pemakaian Tepung Sorgum sebesar A (100%), B (75%), dan C (50%).

Menurut hasil pra uji coba yang sudah dilakukan dalam penelitian ini, dapat dilihat bahwa perbandingan persentase tepung diatas merupakan produk yang diuji dalam pengamatan untuk mengetahui kualitas hasil produk *Chiffon Cake* yang menggunakan tepung sorgum. Melalui hasil pra uji coba, disimpulkan bahwa komposisi tepung sorgum dengan persentase 100% masih dapat dilanjutkan karena tepung sorgum tidak merubah warna, rasa, aroma, dan tekstur *Chiffon Cake* secara signifikan dan tidak mempengaruhi citra asli *Chiffon Cake* secara berlebihan.

Selain daripada itu, dalam penelitian ini, dibuat juga *chiffon cake plain* dengan penggunaan tepung terigu 100% yang digunakan sebagai objek perbandingan antara hasil produk yang menggunakan tepung terigu dan sorgum atau sebagai produk kontrol dari produk uji coba yang dinamakan produk K. Pengulangan uji coba produk dilakukan sebanyak 2-3 kali.



Gambar 3.1.2 Chiffon kontrol dengan 100% Tepung Terigu

Tabel 3.1.2 Rancangan Percobaan *Chiffon Cake*

<i>Chiffon Cake Plain</i>	Pengulangan		
	I	II	III
Tepung Sorgum 100% (A)	A1	A2	A3
Tepung Sorgum 75% (B)	B1	B2	-
Tepung Sorgum 50% (C)	C1	C2	-
Tepung Terigu 100% (Kontrol K)	K	-	-

3.2 Uji Hedonik

Uji hedonik merupakan uji kesukaan dimana melalui penelitian ini, penulis akan menghendaki setiap panelis untuk menilai produk dalam aspek kesukaannya terhadap hasil uji coba. Penilaian dimulai dari sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

Menurut Tarwendah (2017), uji hedonik adalah suatu pengujian, analisis indera organoleptik yang dipergunakan agar dapat memahami seberapa skala perbedaan mutu antara sejumlah produk yang homogen dimana panelis akan memberikan evaluasi atau nilai terhadap sifat yang ditentukan dari suatu produk.

Setiap panelis akan diuji dan mereka akan diminta untuk memberikan tanggapan mengenai tingkat kesukaan mereka terhadap suatu produk, hal ini dapat juga disebut sebagai uji hedonik. Melalui uji hedonik, tanggapan pribadi akan diberikan oleh panelis mengenai tingkat kesukaan atau ketidaksukaan terhadap suatu produk. Beberapa hal yang akan dinilai adalah aroma, warna, rasa, dan tekstur.

Tabel 3.2 Operasional Variabel untuk Uji Kesukaan

Variabel	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
Warna	Tingkat kesukaan terhadap warna produk	5 = sangat suka 4 = suka 3 = agak suka 2 = tidak suka 1 = sangat tidak suka
Aroma	Tingkat kesukaan terhadap aroma produk	5 = sangat suka 4 = suka 3 = agak suka 2 = tidak suka 1 = sangat tidak suka
Tekstur	Tingkat kesukaan terhadap tekstur produk	5 = sangat suka 4 = suka 3 = agak suka 2 = tidak suka 1 = sangat tidak suka
Rasa	Tingkat kesukaan terhadap rasa produk	5 = sangat suka 4 = suka

		3 = agak suka 2 = tidak suka 1 = sangat tidak suka
--	--	--

3.3 Uji Organoleptik

Uji organoleptik merupakan uji sensori atau uji indra dimana indra manusia dijadikan sebagai media utama untuk menguji daya tarik dan daya terima dari produk. Maka dari itu, para panelis akan mencoba bahan makanan yang ditawarkan dan menilai berdasarkan panca indra yang dimiliki. Organ penginderaan yang berperan dalam uji organoleptik adalah mata untuk menentukan kesukaan warna produk, hidung untuk menentukan kesukaan aroma pada produk, mulut yang berfungsi menentukan kesukaan rasa dan tekstur produk.

Tujuan dilakukan uji organoleptik berkaitan dengan selera. Setiap panelis atau masyarakat pasti memiliki selera yang berbeda sehingga produk harus disesuaikan dengan selera masyarakat dan target konsumen. Dengan adanya uji organoleptik, memungkinkan peneliti untuk dapat melakukan evaluasi penggunaan bahan dan formulasi atau resep, perbaikan produk, dan pengembangan produk untuk kemungkinan diperluas ke pasar. Oleh karena itu, tingkat relevansi uji organoleptik terhadap kualitas produk cukup tinggi karena pengujian ini berhubungan langsung dengan selera masyarakat.

3.4 Uji Pembedaan

Uji pembedaan dilakukan sebagai alat primer untuk mengukur daya perbedaan sifat sensorik atau organoleptik terhadap dua sampel. Walaupun terdapat sejumlah sampel, namun akan tetap terdapat dua sampel yang dibandingkan (Tarwendah, 2017).

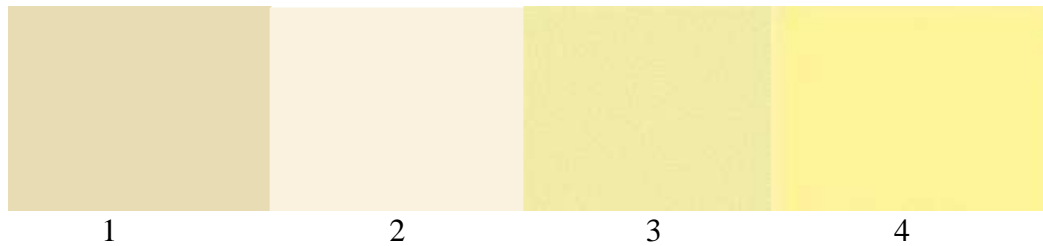
Uji pembedaan dilakukan agar dapat mengukur apakah adanya pengaruh penggantian bahan dalam pengolahan terhadap hasil produk. Uji pembedaan terhadap penulisan ini dilaksanakan melalui empat parameter yaitu warna, aroma,

tekstur, dan rasa untuk menguji apakah ada perbedaan yang signifikan antara *chiffon* sorgum (A, B, dan C) dengan *chiffon* kontrol (K) yang dibuat dengan tepung terigu.

Tabel 3.4 Operasional Variabel untuk Uji Perbedaan

Variabel	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
Warna	Tingkat degradasi warna keabu-abuan dari tepung sorgum	4 = kuning muda 3 = kuning pastel 2 = krem muda 1 = krem tua
Aroma	Tingkat aroma sorgum pada produk	4 = sangat tidak ada aroma dedak 3 = tidak ada aroma dedak 2 = beraroma dedak 1 = sangat beraroma dedak
Tekstur	Tingkat kelembutan produk	4 = sangat lembut 3 = lembut 2 = tidak lembut 1 = sangat tidak lembut
Rasa	Tingkat rasa sorgum pada produk	4 = sangat tidak terasa sepat 3 = tidak terasa sepat 2 = terasa sepat 1 = sangat terasa sepat

Petunjuk Warna:



Gambar 3.4 Petunjuk Warna

3.5 Pengamatan Produk

Rata-rata atau *mean* dari setiap produk baik produk uji coba maupun produk kontrol akan dibandingkan agar dapat mengetahui analisa uji hedonik dan metode paired sample t-test untuk menentukan uji perbedaan. *Paired sample t-test* adalah pengecekan selisih dua petunjuk atau sampel yang berpasangan. Sampel yang berpasangan adalah materi dan subjek yang homogen, tetapi melalui pengolahan yang berbeda.

Metode ini dilakukan agar dapat menganalisis model penelitian sebelum dan sesudah dan untuk menilai perbedaan mean dari produk yang dapat dibandingkan dengan *Chiffon* kontrol.

Dalam pengujian hipotesis, kita fokus pada nilai signifikansinya atau probabilitas hipotesis 0 (Sig. 2- tailed). Untuk pengujian *paired sample t-test*, jika nilai hipotesis yang didapat 0, maka disimpulkan bahwa rata-rata dari kedua subjek adalah sama. Sedangkan apabila nilai probabilitas yang dicapai adalah $< 0,05$, sangat rendah atau sig. 2- tailed lebih kecil dari 0.05, maka dari itu nilai dari rata-ratanya berbeda secara signifikan (McKormick et al., 2016).