

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kelapa adalah salah satu komoditi terbesar di Indonesia. Berdasarkan dari laporan (Burton, 2021) pada World Atlas, Indonesia menempati posisi pertama dalam produksi kelapa dengan jumlah sebanyak 17.13 juta metrik ton, yang mayoritas produksinya berada di Sulawesi Utara. Mengutip dari buku *Kelapa Pohon Kehidupan* yang ditulis oleh (Winarno, 2014), kelapa memiliki banyak manfaat mulai dari daun, buah, air kelapa, batang kelapa, akar kelapa, hingga bunga kelapanya. Selain untuk dikonsumsi langsung, buah kelapa juga dapat diolah kembali menjadi minyak kelapa.

Dalam pembuatan minyak kelapa, dapat pula hasil produk sampingan yaitu ampas kelapa. Selain menjadi pakan ternak, ampas kelapa dapat diolah kembali menjadi tepung kelapa. Berdasarkan penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh (Hamdan, 2017) dalam menggunakan tepung ampas kelapa sebagai pengganti tepung berprotein rendah dalam pembuatan *Biscotti*, Tepung kelapa mengandung zat pati sebanyak 40,53%. Sementara pada tepung terigu, terdapat zat pati sebanyak 33,0%. Zat pati sendiri berfungsi seperti gluten. Zat pati dapat menyerap kandungan air jika tercampur ke dalam air. Kemudian, tepung kelapa memiliki protein sejumlah 5,8%, sementara tepung terigu memiliki kandungan protein sebanyak 13,51% (Hamdan, 2017). Dengan kandungan protein yang cukup rendah, tepung kelapa dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu berprotein rendah

(Wayne, 2003). Selain itu, keunggulan utama dari tepung kelapa terletak pada kandungan serat pangan yang cukup tinggi apabila dibandingkan dengan sumber serat lainnya seperti kentang, beras, tepung gandum, dan *cassava*.

Pada umumnya, tepung yang sering digunakan adalah tepung terigu, namun tepung terigu juga tidak boleh dikonsumsi secara berlebihan. Menurut (Kresser, 2019), ada beberapa efek berbahaya pada kesehatan dari tepung terigu, seperti obesitas, hipertensi, kanker, depresi, dan beberapa penyakit lainnya. Sehingga, berdasarkan hasil dari fakta sebelumnya, tepung kelapa dapat menjadi salah satu alternatif pengganti tepung terigu.

Alternatif substitusi ke tepung kelapa juga dipermudah dengan teknologi pembuatan tepung kelapa yang sederhana. Pembuatan yang dimulai dari ampas kelapa hingga menjadi sebuah tepung ini juga sangat memungkinkan untuk diterapkan pada skala kecil dan menengah. Penambahan harga dari awal berbentuk kelapa hingga menjadi tepung kelapa dapat mencapai 60 hingga 200 kali lipat. Estimasi penghasilan dari 8000 butir kelapa, dapat menghasilkan 1 ton tepung kelapa. (Kumar, et. Al.). Pemanfaatan ampas kelapa ini juga merupakan upaya untuk meminimalisir limbah dalam industri pengolahan kelapa yang kemudian mampu memberikan peluang bagi pengusaha untuk menjual produknya dengan harga yang kompetitif.

Keuntungan lain dari penerapan teknologi produksi tepung kelapa pada industri pengolahan kelapa adalah mengurangi biaya produksi roti, kue dan

makanan ringan lainnya selain memberikan pendapatan tambahan bagi pengusaha pengolahan (Kailaku *et. al.*, 2005).

Kemudian, penulis memilih *Angel Food Cake* sebagai subjek untuk pemanfaatan tepung kelapa dalam pembuatan kue. Menurut pengamatan penulis, masih belum banyak yang mengetahui tentang *Angel Food Cake*. *Angel Food Cake* sendiri merupakan salah satu kue yang berasal dari Amerika. Dalam pembuatannya, *Angel Food Cake* memerlukan beberapa bahan seperti putih telur, *Cream Of Tartar*, gula halus, tepung terigu berprotein rendah, garam, dan *vanilla extract* (McKenney, 2019). *Angel Food Cake* memiliki tampilan seperti bolu, akan tetapi memiliki tekstur yang lebih ringan dikarenakan tidak menggunakan *oil* dan kuning telur dalam pembuatannya. Hal ini menarik penulis untuk meneliti lebih lanjut tentang *Angel Food Cake* yang dibuat dengan menggunakan tepung kelapa, sehingga *Angel Food Cake* dapat dicoba dan dinikmati oleh orang dengan pantangan memakan gluten, dan menjadikan *Angel Food Cake* menjadi kue yang lebih sehat. Maka dari itu, penulis ingin melakukan uji eksperimen dengan mengidentifikasi, dan mengeksplorasi lebih mengenai tepung kelapa sebagai tepung untuk mengganti tepung terigu, dengan judul **“PENGUNAAN TEPUNG KELAPA SEBAGAI PENGGANTI TEPUNG TERIGU DALAM PEMBUATAN ANGEL FOOD CAKE”**

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pada uraian yang terdapat pada latar belakang masalah di atas, permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rasa dari cake dengan penggantian tepung terigu dengan tepung kelapa?
2. Bagaimana warna dari cake dengan penggantian tepung terigu dengan tepung kelapa?
3. Bagaimana aroma dari cake dengan penggantian tepung terigu dengan tepung kelapa?
4. Bagaimana tekstur dari cake dengan penggantian tepung terigu dengan tepung kelapa?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui rasa dari *Angel Food Cake* dengan penggantian tepung terigu dengan tepung kelapa
2. Mengetahui warna dari *Angel Food Cake* dengan penggantian tepung terigu dengan tepung kelapa
3. Mengetahui aroma dari *Angel Food Cake* dengan penggantian tepung terigu dengan tepung kelapa
4. Mengetahui tekstur dari *Angel Food Cake* dengan penggantian tepung terigu dengan tepung kelapa

D. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Penelitian

Menurut Suwarno pada tahun 1987, penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang menekankan pada penguasaan objek yang diamati dengan tujuan untuk menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel terikat dan variabel bebas (Hadi, 2017). Berdasarkan pengertian tersebut, penulis akan melakukan eksperimen terhadap *Angel Food Cake* dengan tepung berprotein rendah yang diubah dengan tepung kelapa dan membandingkan dengan pembanding, dalam hal ini penulis mengambil pendekatan pengembangan produk sebagai metode penelitian.

1.1 Prosedur Pendekatan Pengembangan Produk

Pendekatan pengembangan produk sendiri, menurut (Tjiptono, 2008) merupakan suatu strategi untuk membuat produk baru dari bahan atau produk yang sudah ada. Produk baru ini meliputi produk orisinil, produk modifikasi, produk penyempurnaan, dan merek baru. Terdapat beberapa tujuan dari pengembangan produk yakni untuk memaksimalkan nilai dari suatu produk, meningkatkan kualitas untuk mengungguli kompetisi, dan lain sebagainya. (Tjiptono, 2008) juga menjelaskan ada beberapa strategi pengembangan produk yakni :

- (1) peningkatan kualitas,
- (2) peningkatan keistimewaan,
- (3) peningkatan gaya produk.

Pada penelitian ini, penulis berusaha untuk memenuhi strategi peningkatan keistimewaan dengan mengganti variasi tepung pada *Angel Food Cake* yakni menggunakan tepung kelapa.

Pendekatan pengembangan produk dilakukan oleh penulis dengan tahapan sebagai berikut :

- a) Penulis melakukan pencarian mengenai *Angel Food Cake* dan tepung kelapa, kemudian menganalisa bahan dan peralatan umum apa saja yang digunakan.
- b) Peneliti kemudian mencoba melakukan pra-eksperimen sebanyak tiga kali dalam resep yang sama, untuk mengetahui tekstur, rasa, dan aroma yang pas dengan persentase tepung kelapa yang digunakan sejumlah 100%, 70%, dan 50%.
- c) Penulis kemudian melakukan observasi terhadap *Angel Food Cake* eksperimen, dan melakukan tes uji panelis kepada 30 responden tidak terlatih.
- d) Setelah data tes uji panelis didapatkan, penulis kemudian mengolah hasil data tersebut.
- e) Penulis kemudian mengambil kesimpulan dari hasil observasi dan uji panelis.

2. Teknik Pengumpulan Data

2.1 Studi Pustaka

Menurut (Setiawan, 2022), studi pustaka adalah upaya yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penelitian atau topik yang akan diteliti. Informasi dapat didapatkan dari buku – buku akademik, laporan penelitian, makalah – makalah disertasi maupun akademik, ensiklopedia, sumber tertulis nyata maupun elektronik.

Berdasarkan pengertian tersebut, penulis akan mencari dan membaca referensi – referensi dari buku – buku, literatur – literatur, catatan – catatan, laporan – laporan dari sumber tertulis nyata dan melalui internet untuk mencari dan menuliskan data yang akurat.

2.2 Kuesioner

Menurut (McLeod, 2018), kuesioner adalah instrumen penelitian yang terdiri dari beberapa pertanyaan dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi – informasi dari para responden.

Berdasarkan pada pernyataan tersebut, setelah penulis membuat *Angel Food Cake* pembanding dan *Angel Food Cake* eksperimen, penulis akan mengadakan uji hedonik atau tingkat kesukaan terhadap masing – masing kue kepada responden tidak terlatih sebanyak 30 responden yang berada di sekitar rumah penulis yang terletak di Perum. Citraloka A4, Jl. Lemponsari, Mudal, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta dan sekitarnya.

Metode uji hedonik sendiri merupakan pengujian untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap suatu produk. Panelis atau responden akan memberikan kesan pribadi mengenai produk yang dicoba berdasarkan sifat

indrawi nya melalui organoleptik manusia atau organ pencita rasa dan perasa. Sifat indrawi yang digunakan disini adalah sifat inderawi umum yakni aspek yakni rasa, aroma, dan tekstur. Melalui 3 aspek ini, maka uji hedonik tidak hanya mencerminkan kesukaan atau ketidaksukaan panelis terhadap produk melainkan menilai dengan kesan spesifik dari sifat khas produk namun tetap dengan penilaian pribadi (Larmand, 2000).

Uji hedonik yang penulis lakukan menargetkan sejumlah 30 panelis tidak terlatih. Hal ini dikarenakan, panelis tidak terlatih lebih tidak mengetahui standar kualitas dari produk yang diuji. Sehingga, penulis mampu mendapatkan jawaban yang tidak bias terhadap kualitas atau standar secara umum dari produk yang diuji. Kaitannya adalah untuk melihat bagaimana substitusi tepung kelapa berpengaruh pada preferensi orang-orang awam terhadap *Angel Food Cake* tersebut yang memberikan

Setelah panelis mencoba produk pembanding dan produk eksperimen, penulis akan membagikan format penilaian kepada 30 panelis, dengan isi kolom identitas panelis, kolom penilaian terhadap aspek rasa, tekstur, dan aroma yang diberi tanda (v) atau centang pada skala *likert* yang tersedia pada bagian *Angel Food Cake* pembanding dan *Angel Food Cake* eksperimen sesuai kesukaan pribadi pada panelis, selanjutnya menuliskan kritik, saran, serta komentar, dan diakhiri dengan mengisi tanda tangan dan nama panelis tersebut.

2.3 Teknik Analisis Data

Setelah selesai mengumpulkan hasil dari kuesioner yang dibagikan kepada responden, penulis akan mengolah hasil data tersebut menjadi skala *likert* yang akan dijabarkan sebagai berikut:

- A. Nilai 1 sebagai indikator Sangat Tidak Suka
- B. Nilai 2 sebagai indikator Tidak Suka
- C. Nilai 3 sebagai indikator Cukup Suka
- D. Nilai 4 sebagai indikator Suka
- E. Nilai 5 sebagai indikator Sangat Suka

Lalu hasil dari data yang didapat dari responden, skala evaluasi panelis membuat panjang kelas pada skala numeriknya dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Kriteria Penilaian}}$$

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{5 - 1}{5} = 0,8$$

Maka dengan data yang dimiliki didapatkan hasil dari jumlah selisih kelas sebanyak 0,8. Jika hasil tersebut diletakkan ke dalam tabel, akan terlihat seperti berikut :

TABEL I
KELAS EVALUASI PANELIS

Skala Numerik	Skala Hedonik
1 - 1,8	Sangat Tidak Suka
1,9 – 2,6	Tidak Suka
2,7 – 3,4	Cukup Suka
3,5 – 4,2	Suka
4,3 – 5	Sangat Suka

Sumber : Olahan Penulis, 2022

Kemudian, untuk mengolah data akhir hasil penilaian panelis, hasil penilaian akan dijumlah, lalu dirata-ratakan sesuai jumlah panelis, dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah Nilai}}{\text{Jumlah Panelis}}$$

Setelah hasil rata – rata didapatkan, kemudian dilihat dari tabel kelas evaluasi panelis di atas agar dapat mengetahui kategori hasil penelitian pada *Angel Food Cake* pembanding, maupun *Angel Food Cake* eksperimen.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian akan dilakukan di rumah penulis di Perum. Citraloka A4, Jl. Lemponsari, Mudal, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta dan sekitarnya.

2. Lokasi Penilaian Panelis

Penilaian panelis akan dilakukan oleh penulis kepada responden di sekitar Perum. Citraloka, dan di sekitar komplek.

3. Waktu penelitian

Penelitian akan dilakukan oleh penulis pada periode April hingga Juni 2022.