

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

*Meringue kisses* adalah makanan manis berupa kue kering yang biasanya berukuran kecil serta memiliki permukaan halus dan akan meleleh di dalam mulut ketika dimakan. Dalam pembuatannya, *meringue kisses* hanya memerlukan putih telur dan gula sebagai bahan utama (Fibreg, 2002). Putih telur akan memberikan struktur serta pengembangan pada pembuatan *meringue kisses* (Marechal, 2010). Proses pengocokan pada putih telur dapat menghasilkan struktur busa yang mengandung udara dan berasal dari protein pada telur (Nicolello dan Dinsadale, 1984). Penambahan gula dalam pembuatan *meringue kissess* sendiri bertujuan agar dapat memperkuat struktur buih tersebut dikarenakan gula yang meleleh akan menyerap kelembaban pada struktur buih (Amendola, 2003).

Putih telur merupakan bagian dari telur yang paling banyak mengandung air dan protein yang disebut *albumin*, berasal dari kata *albus*. Putih telur kira-kira memiliki 40 protein berbeda yang merupakan komponen utama dari putih telur sebagai tambahan terhadap air (The Culinary Institute of America, 2002).

Protein nabati telah menarik perhatian industri makanan pada tahun-tahun awal abad ke-21 sebagai pengganti protein

hewani dan susu dalam pembuatan produk makanan. Salah satunya adalah dalam penggantian telur (Sharif dkk, 2017). Hal ini dapat dibuktikan dengan ditemukannya sebuah alternatif penggantian telur dengan menggunakan *aquafaba* oleh Ghoose Wohlt pada tahun 2015. *Aquafaba* adalah cairan yang diproduksi selama proses pemasakan kacang. Bahan ini juga bisa didapat dengan menyaring sekaleng kacang dan kacang yang paling tepat adalah kacang garbanzo (Dever, 2016).

Kacang garbanzo atau *chickpeas* (*Cicer Arietinum L*) masuk ke dalam famili *Fabaceae* atau bisa disebut polong-polongan ini banyak tumbuh di Timur Tengah. Jika dihitung dari berat keringnya, kacang garbanzo mengandung protein dengan proporsi yang lebih tinggi dibandingkan dengan kacang lainnya, yaitu sekitar 17%-30%. Kandungan utama pada protein yang dapat ditemukan dalam kacang garbanzo adalah *albumin dan globulin*, terdapat juga kandungan *glutelins* dalam jumlah yang kecil dan terdapat juga kandungan *prolamin* (Wallace dkk, 2016)

Berikut merupakan informasi perbandingan kandungan gizi antara putih telur dengan *aquafaba*:

**Tabel 1. 1**  
**PERBANDINGAN KANDUNGAN GIZI PUTIH TELUR DENGAN**  
***AQUAFABA***  
**(Takaran saji per 100g)**

<b>Kandungan gizi</b>	<b>Putih telur</b>	<b>Kacang garbanzo</b>
Kalori	52 kcal	43 kcal
Protein	10,9 g	1 g
Total lemak	0,17 g	2.4 g
Karbohidrat	0,72 g	7 g
Serat, total dietary	0 g	0 g
Gula, total	0,71 g	3.1 g

Sumber : Data Nutrisi USDA, 2018

Berdasarkan tabel perbandingan kandungan gizi serta pemaparan di atas, meskipun perbandingannya cukup jauh, masih terdapat kandungan protein pada *aquafaba* dan dalam *aquafaba* sendiri terkandung *albumin* dan *globulin* yang merupakan komponen protein yang membentuk putih telur. Sehingga hal ini memungkinkan air pada kacang garbanzo kaleng atau *aquafaba* memiliki potensi untuk menggantikan putih telur. Kendati begitu, dalam tulisan Bravi Maretano (2017) tentang pemanfaatan *aquafaba*, ia memaparkan bahwa di dalam dunia industri, *aquafaba* kerap kali dibuang begitu saja karena banyak yang belum

mengetahui fungsi dari *aquafaba*, selain itu *aquafaba* sendiri masih tergolong baru dan belum populer.

Oleh sebab itu, penulis melakukan penelitian dalam pemanfaatan *aquafaba* sebagai salah satu bentuk inovasi yang dapat dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan baru. Selain itu, pemanfaatan ini juga dapat dijadikan sebagai alternatif bagi orang yang tidak dapat mengonsumsi telur karena alasan kesehatan maupun gaya hidup. Produk makanan yang dipilih adalah *meringue kisses* karena produk tersebut tidak membutuhkan banyak bahan dan pembuatan yang tidak terlalu kompleks sehingga dapat menjadi sebuah inovasi yang bisa digunakan di dunia industri tanpa harus menambah biaya terlalu besar. Selain itu, *meringue kisses* juga memiliki fungsi lain yaitu dapat digunakan sebagai *garnish* atau hiasan dalam berbagai produk. Sehingga, *aquafaba* yang terdapat pada kacang garbanzo kalengan tidak terbuang sia-sia dan memiliki nilai ekonomis.

### Gambar 1. 1

#### Penggunaan *meringue kisses* sebagai *garnish*



Sumber: Olahan Penulis, 2018

Penulis telah melakukan pra-eksperimen penggantian putih telur menggunakan *aquafaba* untuk mengetahui perbandingan dan apa yang menghasilkan pengembangan lebih baik. Hasil yang didapatkan dari pra-eksperimen ialah penggunaan *aquafaba* dengan kuantitas yang sama dengan putih telur serta menggunakan teknik *swiss meringue* menghasilkan *meringue kisses* yang lebih mirip dengan *meringue kisses* yang menggunakan putih telur.

Berdasarkan kajian di atas, maka penulis akan melakukan eksperimen terhadap penggunaan *aquafaba* yang diaplikasikan pada pembuatan *Meringue kisses*. Berdasarkan pada data diatas, maka penulis akan mengangkat Tugas Akhir ini yang dengan tema, **“PENGUNAAN AQUAFABA SEBAGAI PENGGANTI TELUR DALAM PEMBUATAN MERINGUE KISSES”**

## **B. Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana *appearance* yang dihasilkan oleh penggunaan *aquafaba* dalam pembuatan *meringue kisses* dibandingkan dengan yang menggunakan putih telur?
2. Bagaimana *texture* yang dihasilkan oleh penggunaan *aquafaba* dalam pembuatan *meringue kisses* dibandingkan dengan penggunaan putih telur?
3. Bagaimana *flavour* yang dihasilkan oleh penggunaan *aquafaba* dalam pembuatan *meringue kisses* dibandingkan dengan penggunaan putih telur?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui *appearance* yang dihasilkan oleh penggunaan *aquafaba* dalam pembuatan *meringue kisses* dibandingkan dengan penggunaan putih telur.
1. Untuk mengetahui *texture* yang dihasilkan oleh penggunaan *aquafaba* dalam pembuatan *meringue kisses* dibandingkan dengan penggunaan putih telur.
2. Untuk mengetahui *flavour* yang dihasilkan oleh penggunaan *aquafaba* dalam pembuatan *meringue kisses* dibandingkan dengan penggunaan putih telur.

### **D. Pendekatan dan Metode Penelitian**

#### 1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini berupa metode eksperimen. Menurut Sugiyanto (2012), metode eksperimen merupakan sebuah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan.

Dalam penelitian ini, penulis akan melakukan uji coba pada pembuatan *meringue kisses* dengan mengganti putih telur yang digunakan dengan *aquafaba*. Penulis akan mengamati pengaruh yang dihasilkan dalam aspek tekstur, rasa, serta penampilan.

#### 2. Prosedur Pendekatan Produk

Pada prosedur pendekatan produk, akan ada beberapa tahapan yang penulis lakukan. Tahap pertama adalah

memperdalam dan mempelajari literatur tentang bahan dan produk uji coba. Kemudian, penulis akan menentukan resep baku yang akan digunakan.

Proses selanjutnya adalah pra-eksperimen yang dilakukan untuk mendapatkan perbandingan maupun teknik yang tepat agar dapat dilakukannya eksperimen serta proses observasi. Penulis akan menggunakan produk pembanding yang penulis buat sendiri agar mendapat hasil yang lebih meyakinkan karena menggunakan bahan, metode, serta penggunaan alat yang sama. Setelah mendapatkan data dari eksperimen dan uji panelis, penulis akan menganalisis serta mengolah data tersebut untuk dijadikan kesimpulan dari eksperimen berdasarkan dari hasil yang penulis dapatkan.

### 3. Teknik pengumpulan data

#### a. Studi Kepustakaan

Kegiatan penyusunan kajian pustaka memiliki tujuan untuk untuk mengumpulkan data dan informasi ilmiah yang telah diarsipkan dan dimuat di perpustakaan berupa buku, jurnal, naskah, catatan, rekaman sejarah, serta dokumen-dokumen lain yang merupakan teori-teori, metode, atau pendekatan yang pernah berkembang (Prawosto, 2012). Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan studi kepustakaan untuk mendapatkan data dan informasi. Data mengenai penelitian penulis dapatkan dari beberapa buku,

jurnal, dan referensi lainnya mengenai *meringue kisses* maupun *aquafaba* sebagai landasan dalam melakukan eksperimen ini.

b. Observasi

Salah satu teknik pengumpulan data yang penulis gunakan adalah observasi. Secara bahasa, observasi berarti memerhatikan dengan penuh pada seseorang atau sesuatu untuk mengamati tentang apa yang terjadi (Suharsaputra, 2012). Teknik observasi digunakan oleh penulis untuk mengamati langsung karakteristik aroma, tekstur, serta rasa pada *meringue kisses* pembandingan dan *meringue kisses* eksperimen.

c. Kuisisioner

Kuisisioner merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang mana para partisipan/responden akan mengisi pertanyaan atau pernyataan kemudian setelah diisi dengan lengkap akan mengembalikan kepada peneliti (Sugiyono, 2012). Penulis menggunakan teknik ini untuk mengetahui respon dari panelis terhadap penilaian produk eksperimen berdasarkan tekstur, penampilan, serta rasa pada *meringue kisses* eksperimen.

d. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2012), dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu dalam berbentuk tulisan,



gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Penulis mengumpulkan data dengan mengambil gambar menggunakan kamera dalam mendokumentasikan proses penelitian seperti mengambil gambar alat, bahan, proses pembuatan eksperimen, serta mendokumentasikan hasil akhir produk agar dapat dianalisis.

#### **4. Pengukuran Data dan Teknik Analisis**

Penulis akan melakukan pengukuran data dengan metode uji sensori hedonik untuk menganalisis perbedaan antara tekstur, aroma, dan penampilan dari *meringue kisses* yang menggunakan *aquafaba* dibandingkan dengan *meringue kisses* yang menggunakan telur. Uji hedonik digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan dan biasanya dijadikan sebagai terminologi atas penerimaan dan kecenderungan. Maka dari itu, uji ini dilakukan untuk memilih satu produk diantara produk lain secara langsung.

Penilaian panelis akan diperhitungkan dengan menggunakan skala likert yang merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur bagaimana sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Analisis data interval dari skala likert ini bisa didapat dari rata-rata hitung skor jawaban berdasarkan respon dari partisipan/responden.

Berikut adalah kriteria penilaian *meringue kisses* serta skor likert yang penulis akan gunakan:

**Tabel 1. 2**  
**KRITERIA PENILAIAN OLEH PANELIS**

KATEGORI PENILAIAN	NILAI
Sangat Suka	5
Suka	4
Cukup Suka	3
Tidak Suka	2
Sangat Tidak suka	1

Sumber : Sugiyono, 2012

Setelah data terkumpul, hasil yang didapat akan diakumulasikan dan disajikan dalam bentuk tabel setelah sebelumnya sudah diolah menggunakan rumus rata-rata (*mean*). Berikut adalah rumus yang akan digunakan dalam penghitungan rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum f(x)}{n}$$

Keterangan

$\bar{x}$  = rata – rata

$\sum f(x)$  = jumlah frekuenis dikali dengan nilai

n = jumlah panelis

Dibutuhkan tabel interval untuk mengetahui hasil akhir skor yang didapatkan. Untuk mencari table interval, maka dibutuhkan rumus:

$$\text{Interval} = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{Jumlah jenis kriteria penilaian}}$$

Maka dengan data yang dimiliki, didapatkan hasil sebagai berikut:

Jumlah Panelis = 30 responden

Nilai Tertinggi = 5

Nilai Terendah = 1

$$\text{Interval} = \frac{5-1}{5} = \frac{4}{5}$$

Interval = 0,8

Maka diketahui jarak interval untuk kriteria penilaian adalah 0,8 berikut adalah tabel interval

**Tabel 1.3**  
**JARAK INTERVAL KRITERIA PENILAIAN PANELIS**

<b>NILAI</b>	<b>KRITERIA PENILAIAN</b>
4.2 – 5.0	Sangat Suka
3.4 – 4.1	Suka
2.6 – 3.3	Cukup Suka
1.8 – 2.5	Tidak Suka
1.0 – 1.7	Sangat Tidak Suka

Sumber: Olahan penulis, 2020

## **E. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

#### **a. Pra-eksperimen**

Pra-eksperimen dilakukan di rumah penulis yang berlokasi di Perum Taman Singaperbangsa Jl. Nilem 1, Kecamatan Teluk Jambe, Karawang.

#### **b. Eksperimen**

Penelitian ini penulis lakukan di Laboratorium Pastry STP NHI Bandung yang terletak di Jl. Dr. Setiabudhi no.186, Sukasari, Bandung.

#### **b. Uji Panelis**

Penulis menyebarkan kuisioner di sekitaran kampus STP NHI Bandung dan sekitaran rumah peneliti, yaitu Perum Taman Singaperbangsa, Karawang.

### **2. Waktu Penelitian**

a. Waktu penelitian untuk pra-eksperimen dilakukan di bulan Desember 2019.

b. Waktu penelitian untuk eksperimen dilakukan di bulan Januari-Februari 2020.

c. Waktu penilaian panelis dilakukan di bulan Februari 2020