

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) merupakan salah satu jenis tanaman merambat dalam keluarga *Fabaceae* atau sejenis polong-polongan. Tanaman ini dapat tumbuh serta menyebar di berbagai belahan dunia yang beriklim tropis dan subtropis seperti di benua Asia dan Pasifik, Amerika dan Karibia, Afrika, dan Australia (Gomez & Kalamani, 2003).

Menurut Gomez dan Kalamani (2003), asal usul dari tanaman ini masih belum jelas, ada versi yang menyebutkan bahwa tanaman ini berasal dari wilayah Asia, lalu pada versi kedua secara spesifik menyebutkan Asia Tenggara sebagai asal tanaman ini (Manjula et al., 2013).

Bunga Telang atau *clitoria ternatea* memiliki penyebutan yang berbeda di setiap negara misalnya di Inggris disebut *butterfly pea* atau *blue pea*, *conchitas* di negara Spanyol, bunga telang di Malaysia, serta kajroti di India. Untuk di Indonesia, bagi masyarakat Sumatra bunga telang sering disebut bunga biru, bunga teman raleng di Sulawesi, teleng di Bali, bisi di Maluku serta kembang teleng di Jawa. Di Indonesia, bunga Telang atau yang memiliki nama latin *Clitoria Ternatea* adalah satu dari 60 jenis *clitoria* yang dapat tumbuh dengan iklim bercurah hujan yang cukup tinggi serta tahan terhadap hama penyakit (Kosai et al. 2015).

Pada saat ini kelopak bunga telang di Indonesia biasa digunakan sebagai bahan pewarna makanan baik yang tradisional maupun modern. Misalnya, untuk menghasilkan nasi, dan juga ketan yang berwarna biru. Penggunaan bahan pewarnaan makanan dari bunga telang dikenal pula di berbagai negara di Asia

Tenggara. Misalnya, nasi kerabu khas Malaysia adalah nasi berwarna biru hasil dari pewarnaan bunga telang. Di Thailand, ada menu nasi santan disajikan bersama mangga, juga terdapat teh bunga telang yang dicampur jeruk. Menu ini disajikan sebagai minuman selamat datang di hotel bagi wisatawan, hingga cepat populer ke seluruh dunia. Bunga telang tak hanya eksotis, seperti kesan Jacob Breyne sekitar 350 tahun lalu. Berdasarkan penelitian di IPB menemukan beragam manfaat dari bunga, daun, hingga akar tanaman ini. Bunga telang, juga punya beragam manfaat medis. Dalam jurnal Internasional *Frontier in Plant Science* terbitan Mei 2019 dengan judul artikel *Butterfly Pea (Clitoria ternatea), a Cyclotide-Bearing Plant With Applications in Agriculture and Medicine* cukup penting memaparkan manfaat tanaman telang. Sebelumnya, sejumlah penelitian berhasil mengisolasi ternatin, sebutan kandungan warna biru pada *Clitoria Ternatea* pada 1985, ekstraksi kandungan obat-obatan pada 2000, dan penemuan *butelase* pada 2014. Butelase adalah sejenis enzim yang berguna bagi pengembangan biomedis. Berbagai manfaat medis bunga telang diantaranya bisa memperlancar air seni, meningkatkan daya ingat, antiasma, antiradang, pereda nyeri, penurun panas, antidiabet, mengurangi kolesterol, mengurangi peradangan sendi, antioksidan, dan menyembuhkan luka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bunga telang memiliki pengaruh farmakologis (*pharmacological effects*) sebagai antikanker, antioksidan, antidepresan, antidiabetes (Budiasih, 2017), Warna biru yang terdapat pada kelopak bunga telang berasal dari zat antosianin serta berpotensi dijadikan sebuah pewarna alami untuk bahan pangan (Lee dkk., 2011). Berdasarkan pada data-data di berbagai tempat di Indonesia bunga telang dengan berbagai hasil produknya belum banyak dikenal oleh masyarakatnya serta memanfaatkannya

secara komersial untuk pewarna bahan makanan secara alami yang aman dikonsumsi. Berbagai produk yang dihasilkan oleh bunga telang ini merupakan peluang bagi usaha bidang kuliner dan juga diharapkan dapat berpotensi serta peluang besar dalam pembuatan selai bunga telang.

Merujuk kepada dokumentasi berupa literatur resep yang telah dilakukan oleh Trisnowati, salah satu produk makanan yang dibuat dengan cara mencampurkan gula, asam yang berasal dari buah lemon, serta bubur buah lalu di masak serta ditambahkan zat pengental berupa senyawa pektin dimasak hingga mengental dengan pencampuran berupa Gel atau semi padat itulah yang disebut dengan selai (Trisnowati, 2012). Selanjutnya selai biasanya digunakan sebagai bahan pangan semi padat yang dapat digunakan sebagai bahan pengolesan dan dibuat dari sedikitnya 45% bagian berat zat penyusun sari buah dengan 55% bagian berat gula. Bahan ini dibuat kental dengan menggunakan zat pengental yang ditambahkan ke dalam bahan campuran tersebut, sehingga terbentuk konsistensi selai sebesar 65% (Arindya et al, 2016).

Menurut Nadia (2020), hasil penelitian bunga telang dalam proses pembuatan sirup mendapatkan hasil yang memuaskan serta sirup dari bunga telang dapat diterima oleh masyarakat. Namun hingga saat ini bunga telang hanya dikenal sebatas tanaman hias dikarenakan warnanya yang indah, sehingga belum banyak penelitian terhadap bahan pangan yang menggunakan ekstrak bunga telang sebagai bahan utama dalam proses pembuatan suatu produk.

Berdasarkan data-data para ahli dan pengalaman berbagai profesi di atas, penulis ingin mengetahui penggunaan bunga telang sebagai bahan baku selai yang bertujuan untuk memperkenalkan selai bunga telang kepada masyarakat Indonesia

serta berbagai peluang usaha bisnisnya. Jika biasanya selai dibuat dari bahan buah-buahan, akan tetapi selai juga dapat dibuat menggunakan bahan dasar berupa kelopak bunga yang aman untuk dikonsumsi. Dalam hal ini penulis berkesperimen dan mengharapkan penggunaan bunga telang sebagai bahan utama, pektin sebagai bahan pengental, dan jeruk lemon sebagai penambah citarasa asam pada proses pembuatan selai.

Dalam penelitian ini, penulis ingin mengetahui warna, aroma, rasa, dan tekstur selai yang menggunakan bunga telang sebagai bahan utama. Untuk itu penulis ingin membahas lebih lanjut dalam sebuah Tugas Akhir yang berjudul: **“Penggunaan Bunga Telang Sebagai Bahan Baku Selai”**.

## **B. Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana *appearance* pada selai yang menggunakan bunga telang?
2. Bagaimana *texture* pada selai yang menggunakan bunga telang?
3. Bagaimana *flavor* pada selai yang menggunakan bunga telang?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui *appearance* pada selai yang menggunakan bunga telang.
2. Untuk mengetahui *texture* pada selai yang menggunakan bunga telang.
3. Untuk mengetahui *flavor* pada selai yang menggunakan bunga telang.

## **D. Metode Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Metode Penelitian**

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menerapkan metode penelitian berupa eksperimen (Arief, 2007). Dalam melakukan metode eksperimen ini penulis telah melakukan uji coba dalam pembuatan selai menggunakan bunga telang. Uji coba dilakukan di dapur pribadi dengan mempersiapkan alat bantu dan bahan-bahan yang sesuai dan tertera dalam resep pada lembar lampiran. Uji coba ini dilakukan selama 2-3 jam pada bulan Oktober sampai dengan November 2020, kemudian setelah selesai dikemas dan dimasukkan dalam botol-botol selai yang telah disterilisasi terlebih dahulu.

### **2. Prosedur Percobaan**

Prosedur percobaan produk yang akan penulis lakukan terbagi menjadi beberapa tahapan, yaitu :

- a. Mencari informasi mengenai produk dan juga bahan-bahan yang digunakan untuk eksperimen.
- b. Memilih resep yang sesuai untuk produk eksperimen, setelah itu melakukan modifikasi pada bahan-bahan yang digunakan. Penulis, melakukan penelitian terhadap produk pembanding (selai bunga rosella) dan eksperimen sendiri pembuatan selai bunga telang dengan menggunakan resep yang sama.
- c. Melakukan pra-eksperimen dengan menggunakan bunga telang sebagai bahan baku utama serta bahan-bahan lainnya sebagai pelengkap untuk proses pembuatan selai.

- d. Melakukan observasi terhadap perbedaan pada *appearance*, *flavor*, dan *texture* pada selai pembanding dengan selai eksperimen bunga telang.
- e. Menganalisis dan mengolah hasil data yang diperoleh oleh penulis.
- f. Berdasarkan hasil yang diperoleh, penulis dapat menyimpulkan hasil eksperimen.

### **3. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, teknik yang digunakan oleh peneliti diantaranya:

- a. Studi Dokumentasi

Menurut Nazir (2013), studi kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengidentifikasi buku, catatan, dokumen, gambar, foto dan laporan yang berkaitan dengan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pemecahan suatu masalah yang berhubungan dengan apa yang sedang diteliti.

- b. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara pengamatan serta pencatatan terhadap suatu faktor yang mempengaruhi suatu objek penelitian secara sistematis dengan pengamatan secara langsung serta pengambilan gambar untuk mendapatkan gambar secara realistis dari setiap percobaan yang dilakukan oleh Widoyoko (2014, dirujuk dalam Sugiyono).

- c. Dokumentasi

Seperti yang dikatakan oleh Sugiyono (2010, dokumentasi dapat berupa catatan peristiwa yang sudah terjadi serta dapat berupa gambar atau foto. Dalam melakukan eksperimen ini, penulis melakukan dokumentasi berupa foto, dan gambar yang dilakukan dari mulai persiapan sampai kepada proses pembuatan selai

bunga telang, juga peralatan yang akan digunakan serta bahan-bahan lainnya sebagai pendukung pembuatannya serta bahan lain sebagai tambahan citarasa dan aroma.

d. Uji Panelis

Alat kumpul data yang dilakukan berupa lembaran kuesioner untuk memberikan sejumlah pertanyaan dan penilaian terhadap rasa dan aroma selai bunga telang yang telah dibuat. Selai bunga telang hasil eksperimen serta selai bunga rosella sebagai selai pembanding diberikan kepada para uji panelis. Uji panelis terpilih ini merupakan panelis tidak terlatih. Yang dimaksud dengan uji panelis tidak terlatih adalah sejumlah kelompok orang awam yang berjumlah 25 orang yang terdiri dari orang dewasa (berumur antara 20 – 80 tahun) baik yang berjenis kelamin wanita maupun pria. Metode eksperimen ini dengan cara pemilihan para uji panelis serta *Uji Hedonik* dirujuk berdasarkan pernyataan dari Ayustaningwarno (2014) bahwa para uji panelis biasanya berjumlah antara 25 – 100 orang dengan persyaratan berumur produktif serta memiliki tingkat kepekaan terhadap *indrawi individu*: penglihatan, peraba, penciuman, pendengaran dan perasa yang cukup tajam dan peka. Selanjutnya penulis menguji pula secara *Uji Hedonik*, yaitu menguji terhadap uji panelis dengan melakukan penilaian berdasarkan tingkat kesukaan. Dalam hal ini, penulis memilih panelis tidak terlatih dikarenakan untuk menguji tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk yang diujicobakan, sehingga produk selai dari bunga khususnya bunga telang dapat dijadikan bahan alternatif penjualan serta dapat diterima oleh masyarakat.

e. Kuesioner

Kuesioner atau angket sebagai alat untuk memberikan pertanyaan dan penilaian terhadap citarasa dari suatu produk yang akan diujicobakan (Sugiyono 2012). Dalam percobaan ini, melakukan pemberian lembar koesioner kepada 25 orang uji panelis tidak terlatih terhadap selai dari bunga telang dan selai pembanding.

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

Penulis menggunakan data ordinal. Data ordinal merupakan data yang dapat dikategorikan sebagai “lebih” atau “kurang” sesuai dengan kategori yang memiliki sifat data nominal yang digunakan selama proses pengumpulan data (Kusherdiana, 2016). Berikut karakteristik yang akan diuji oleh penulis, yaitu :

##### *a. Appearance*

Saat melihat makanan, kesan pertama yang dilihat konsumen adalah penampilannya. Hal ini dikarenakan indera penglihatan manusia adalah indera pertama yang menangkap bentuk serta warna pada suatu produk makanan (Figoni, 2011). Dalam penilaian *appearance* ini penulis akan menguji tingkat kejernihan dan warna pada selai.

##### *b. Texture*

Penulis dalam menilai tekstur yang dimiliki oleh selai, menilai dari segi kelembutan dan kekentalan dengan mengukur dari segi sikap, pendapat serta persepsi seseorang. Tekstur lebih merujuk kepada bagaimana makanan terasa di dalam mulut (Figoni, 2008).

##### *c. Flavor*

Penampilan memberikan kesan pertama kepada konsumen, maka *flavor* dapat dikategorikan sebagai rasa yang akan diingat oleh konsumen (Figoni, 2008).

Dalam penilaian *flavor* ini penulis akan menguji dari segi aroma, tingkat kemanisan, serta tingkat keasaman pada selai.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan skala *likert* dalam mengolah pengukuran data.

Berikut adalah kriteria penilaian selai yang digunakan oleh penulis :

**TABEL 1.1**  
**KATEGORI PENILAIAN PANELIS TERHADAP SELAI**  
**PEMBANDING DAN SELAI EKSPERIMEN**

Kategori Penilaian	Skor
Sangat Suka	5
Suka	4
Cukup Suka	3
Kurang Suka	2
Tidak Suka	1

Sumber : Modifikasi Konsep Kuserdyana, 2016.

Dalam mengetahui kesimpulan akhir dari penilaian panelis yang berasal dari kuesioner dan checklist uji hedonik, penulis melakukan penghitungan dengan mencari rata-rata atau median. Dengan rumus sebagai berikut:

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

Sumber : Adopsi Kuserdyana, 2016.

Keterangan :

$\bar{X}$  = rata-rata atau mean

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

$n$  = banyaknya panelis

Penulis dalam mengetahui hasil akhir dibutuhkan tabel interval dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Interval} = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{nilai tertinggi}}$$

Dengan data yang dimiliki penulis sebagai berikut:

Jumlah panelis = 25 orang

Nilai tertinggi = 5

Nilai terendah = 1

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

Interval = 0.8

Berdasarkan hasil yang didapatkan oleh penulis, berikut merupakan tabel data interval :

**TABEL 1.2**

**JARAK INTERVAL PENILAIAN**

NILAI	PENILAIAN
4.2 – 5.0	Sangat Suka
3.4 – 4.1	Suka
2.6 – 3.3	Cukup Suka
1.8 – 2.5	Kurang Suka
1.0 -1.7	Tidak Suka

Sumber : Olahan Data Kuesioner dan Checklist, 2020.

## **E. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

#### 1.1. Eksperimen

Penulis melakukan penelitian eksperimen di dapur pribadi, Jalan Lapis Lazuli C.152 A-B, Perumahan Setiabudi Regensi, Bandung, Jawa Barat, 40559.

#### 1.2. Uji Panelis

Penilaian uji panelis terhadap bahan makanan berupa selai bunga telang yang diujicobakan serta dilakukan disebarkan kepada masyarakat uji panelis yang berdomisili sekitar Perumahan Setiabudi Regensi, Bandung, Jawa Barat, 40559.

### **2. Waktu Penelitian**

**TABEL 1.3**

**WAKTU PENELITIAN**

<b>Kegiatan</b>	<b>Oktober</b>	<b>November</b>	<b>Desember</b>
Pra-Eksperimen			
Eksperimen/Observasi			
Kuesioner			

Sumber: Dokumentasi Jadwal Pribadi, 2020.