

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENGAMATAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Pengamatan**

Pengamatan ini dilaksanakan di laboratorium Pengolahan Pangan Jurusan Gizi dan Laboratorium Organoleptik Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar, yang meliputi proses pembuatan produk yakni yoghurt bunga telang dan penilaian organoleptik. Waktu pengamatan dilakukan pada Januari hingga April 2022.

#### **B. Cara Memilih Subyek Pengamatan**

Sampel yang dianalisis dalam pengamatan ini adalah yoghurt dengan penambahan ekstrak bunga telang. Adapun perlakuan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. P1 : Penambahan ekstrak bunga telang kering 5% dari volume susu
2. P2 : Penambahan ekstrak bunga telang kering 7,5% dari volume susu
3. P3 : Penambahan ekstrak bunga telang kering 10% dari volume susu
4. P4 : Penambahan ekstrak bunga telang kering 12,5% dari volume susu
5. P5 : Penambahan ekstrak bunga telang kering 15% dari volume susu

Perbedaan konsentrasi tersebut bertujuan agar mendapatkan konsentrasi yang tepat dan dapat menghasilkan yoghurt dengan karakteristik terbaik yang dapat diterima oleh panelis.

### **C. Jenis Data**

Data primer yaitu semua data yang diperoleh secara langsung dari pengamatan ini, meliputi mutu organoleptik yang diuji menggunakan uji kesukaan sebanyak 5 skala pengukuran yaitu warna, tekstur, rasa, aroma dan penerimaan secara keseluruhan dan uji mutu (hedonik) sebanyak 3 skala pengukuran yaitu aroma, warna dan tekstur.

Untuk menghitung kandungan gizi pada yoghurt dengan tambahan ekstrak bunga telang dengan menggunakan Nutrisurvey dan daftar kecukupan gizi (AKG) 2019 untuk menghitung sumbangan zat gizi pada yoghurt.

### **D. Cara Pengumpulan Data**

#### 1. Bahan

Bahan – bahan yang dipergunakan dalam pengamatan ini adalah sebagai berikut :

##### a. Susu Sapi

Susu sapi yang akan digunakan pada saat pembuatan yoghurt bunga telang ini yaitu susu sapi full cream merk Ultra Milk. Susu sapi full cream dengan kriteria yaitu susu berwarna putih jernih tidak terdapat cecairan, beraroma segar dan tidak basi, dan tidak terlalu kental.

Susu berwarna normal putih, dan bau susu sangat khas. Selain itu susu juga sedikit masih berbau sapi. Susu segar yang baik untuk dikonsumsi harus memenuhi persyaratan dalam hal kandungan gizi dan juga keamanan pangan (Navyanti & Adriyani, 2014).

## b. Bunga Telang

Bunga telang merupakan bunga majemuk, terbentuk pada ketiak daun, memiliki tangkai silindris, panjangnya kurang lebih 1,5cm, memiliki kelopak berbentuk corong, mahkota berbentuk kupu-kupu dengan bunga berwarna biru, tangkai benang sari berlekatan membentuk tabung, kepala sari bulat, tangkai putik silindris, kepala putik bulat. (Hartono, Purwijantiningsih, & Pranata, 2013)

Bunga telang yang digunakan sebagai pengamatan ini yaitu bunga telang yang didapat pada halaman rumah peneliti dengan kualitas bunga telang yang baik ditandai dengan bunga segar atau tidak layu dan warna kelopak bunga telang biru keunguan.

## c. Starter

Yoghurt yang digunakan sebagai starter pada pengamatan ini yaitu yoghurt dengan merk Biokul Plain. Penampakan yoghurt kental sampai semi padat, aroma dengan aroma khas yoghurt, rasa masam khas yoghurt. Faktor yang berperan penting dalam menghasilkan rasa, serta berpengaruh pada aroma yoghurt adalah kultur starter. Aroma yoghurt disebabkan oleh terbentuknya senyawa-senyawa lain selain asam laktat yaitu asetaldehida, diasetil dan asam asetat. (Putri, Kusharyati, & Pramono, 2020).

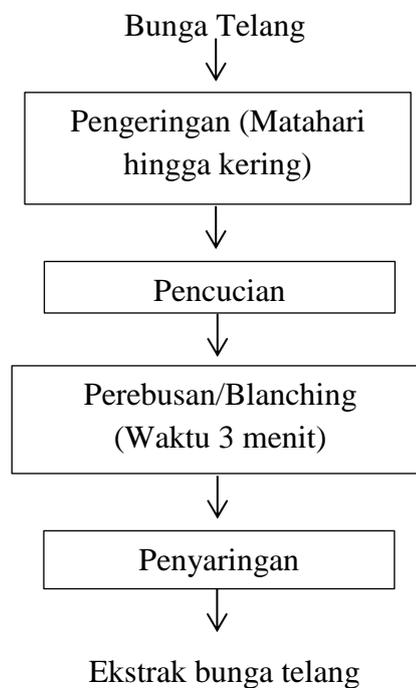
## 2. Alat

Alat-alat yang digunakan pada pengamatan ini sebagai berikut :

- a. Pada proses pembuatan ekstrak bunga telang menggunakan alat seperti : nampan, kain hitam, panci, sendok, timbangan merk Electronic Kitchen Scale dengan kapasitas maksimal 7 kg dan ketelitian 1 g, gelas ukur 100 ml, saringan, sendok serta kompor gas merk Rinnai.
  - b. Alat yang digunakan membuat yoghurt yaitu : kompor gas merk Rinnai, panci, sendok, timbangan merk Electronic Kitchen Scale dengan kapasitas maksimal 7 kg, gelas ukur kapasitas 100 ml, thermometer masak merk Digital Probe Thermometer Cooking, serta saringan .
  - c. Untuk uji organoleptik yaitu : gelas kertas kecil, nampan, kuisioner, serta alat tulis.
3. Prosedur pembuatan yoghurt bunga telang
    - a. Pembuatan ekstrak bunga telang
      - 1) Bunga telang yang dipilih yaitu berwarna biru keunguan
      - 2) Bunga telang kemudian dibersihkan terlebih dahulu lalu dikeringkan dengan menggunakan sinar matahari dengan ditutupi oleh kain hitam hingga kering yang ditandai dengan mudah hancur apabila diremas menggunakan jari.
      - 3) Siapkan dan timbang bahan yang akan digunakan sesuai perlakuan, yaitu :
        - (a) P1 : konsentrasi 5% ekstrak bunga telang kering = 10 g bunga telang kering dengan 200 ml susu
        - (b) P2 : konsentrasi 7,5% ekstrak bunga telang kering = 15 g bunga telang kering dengan 200 ml susu
        - (c) P3 : konsentrasi 10% ekstrak bunga telang kering = 20 g bunga telang kering dengan 200 ml susu

- (d) P4 : konsentrasi 12,5% ekstrak bunga telang kering = 25 g bunga telang kering dengan 200 ml susu
- (e) P5 : konsentrasi 15% ekstrak bunga telang kering = 30 g bunga telang kering dengan 200 ml susu
- 4) Cuci bunga telang yang sudah kering dengan air yang mengalir
- 5) Blanching bunga telang yang sudah dikeringkan dengan suhu 75-95°C selama 3 menit setelah itu saring ampas bunga telang.

Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Alir Proses Pembuatan Ekstrak Bunga Telang

#### 4. Formulasi Bahan dalam Pembuatan Yoghurt Bunga Telang

Dalam pengamatan ini, yoghurt yang dibuat masing-masing dengan perlakuan dan pengulangan yaitu 1 resep. Adapun komposisi bahan pembuatan yoghurt bunga telang dapat dilihat pada tabel 4

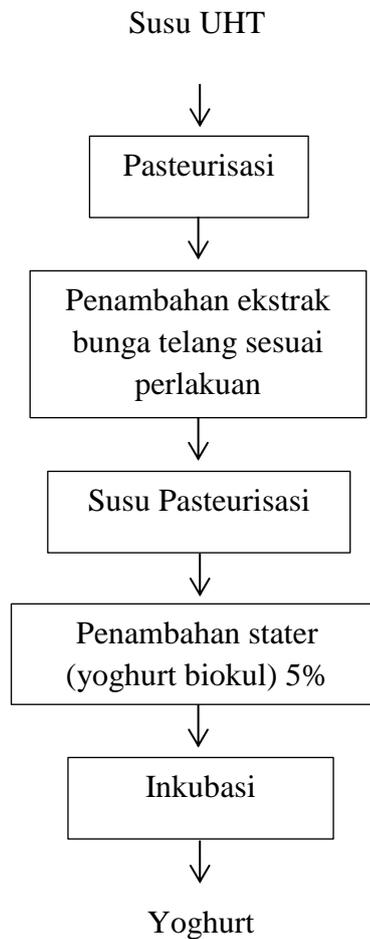
Tabel 4.  
Formulasi Bahan dalam Pembuatan Yoghurt Bunga Telang

Bahan	Perlakuan				
	P1	P2	P3	P4	P5
Susu Full Cream (ml)	200	200	200	200	200
Stater (ml)	10	10	10	10	10
Ekstrak bunga telang (ml)	10	15	20	25	30

#### 5. Pembuatan Yoghurt Bunga Telang

- a. Siapkan alat-alat yang akan digunakan lalu cuci hingga bersih
- b. Pasteurisasi susu lalu masukkan bunga telang sesuai perlakuan. Panaskan suhu hingga suhu 82°C.
- c. Dinginkan susu dengan cara didiamkan di suhu ruang hingga mencapai suhu 46°C.
- d. Masukkan starter dan aduk hingga tercampur rata.
- e. Masukkan campuran susu ke dalam stoples dan masukkan ke dalam inkubator untuk inkubasi selama 8-10 jam.
- f. Setelah 8-10 jam keluarkan yoghurt dari dalam inkubator.
- g. Setelah itu masukkan yoghurt ke dalam ruang pendingin atau kulkas untuk menghentikan fermentasi.

Untuk diagram alir yang lebih lengkap bisa dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram Alir Proses Pembuatan Yoghurt Bunga Telang

## 6. Uji Organoleptik

Pengujian mutu subyektif dilakukan dengan cara uji organoleptik yang diuji dengan uji kesukaan sebanyak 5 skala pengukuran yaitu rasa, aroma, warna, tekstur dan penerimaan secara keseluruhan. Skala hedonik yang digunakan dalam uji organoleptik dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.  
Skala Mutu Organoleptik dan Skala Numerik Terhadap Rasa, Aroma, Warna, dan  
Tekstur pada Yoghurt Bunga Telang

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Sangat Suka	5
2	Suka	4
3	Netral	3
4	Tidak suka	2
5	Sangat Tidak Suka	1

Tabel 6.  
Skala Mutu Organoleptik dan Skala Numerik Terhadap Rasa pada Yoghurt Bunga  
Telang

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Sangat Suka	5
2	Suka	4
3	Netral	3
4	Tidak suka	2
5	Sangat Tidak Suka	1

Tabel 7.  
Skala Mutu Organoleptik dan Skala Numerik Terhadap Aroma pada Yoghurt  
Bunga Telang

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Sangat Suka	5
2	Suka	4
3	Netral	3
4	Tidak suka	2
5	Sangat Tidak Suka	1

Tabel 8.  
Skala Mutu Organoleptik dan Skala Numerik Terhadap Warna pada Yoghurt  
Bunga Telang

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Sangat Suka	5
2	Suka	4
3	Netral	3
4	Tidak suka	2
5	Sangat Tidak Suka	1

Tabel 9.  
Skala Mutu Organoleptik dan Skala Numerik Terhadap Tekstur pada Yoghurt  
Bunga Telang

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Sangat Suka	5
2	Suka	4
3	Netral	3
4	Tidak suka	2
5	Sangat Tidak Suka	1

Tabel 10.  
Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Terhadap Mutu Rasa pada Yoghurt  
Bunga Telang

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Asam	3
2	Agak asam	2
3	Tidak asam	1

Tabel 11.  
Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Terhadap Mutu Aroma pada Yoghurt  
Bunga Telang

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Beraroma asam khas yoghurt	3
2	Kurang beraroma asam khas yoghurt	2
3	Tidak beraroma asam khas yoghurt	1

Tabel 12.  
Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Terhadap Mutu Warna pada Yoghurt  
Bunga Telang

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Ungu	3
2	Ungu muda	2
3	Putih	1

Tabel 13.  
Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Terhadap Mutu Tekstur pada Yoghurt  
Bunga Telang

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Kental	3
2	Agak kental	2
3	Encer	1

Penilaian organoleptik ini dilakukan terhadap penilaian rasa, aroma, warna, dan tekstur yang disajikan. Penilaian menggunakan 30 orang panelis yang merupakan keluarga dekat dengan rentang usia 19-29 tahun. Penggunaan panelis keluarga ini didasari karena saat ini masih masa pandemi dan tidak memungkinkan untuk melibatkan panelis terlatih di Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar karena adanya WFH (*Work Form Home*). Penilaian dilakukan oleh panelis dengan menggunakan instrument dalam skala hedonik dan ditransformasikan ke dalam skala numerik.

Adapun langkah-langkah dalam pengamatan yang akan dilakukan sebagai berikut :

- a. Peneliti menyiapkan produk, air mineral, creakers dan lembar kuisioner.
- b. Sampel yang digunakan adalah yoghurt dengan penambahan ekstrak bunga telang.
- c. Panelis mengisi tanggal, nama panelis, dan nama produk yang diuji pada form atau lembar yang telah disediakan.
- d. Menguji rasa, aroma, warna, tekstur dan penerimaan secara keseluruhan.
- e. Panelis menuliskan tingkat kesukaan dengan memberi kode rumput yang telah disediakan.

- f. Setiap selesai melakukan pengujian terhadap suatu sampel dilakukan penetralan rasa seperti semula dengan cara meminum air putih atau memakan creakers yang sudah disediakan.
- g. Data yang diperoleh dari panelis kemudian diolah dan dianalisis.

### **E. Instrumen**

Instrumen yang digunakan dalam pengamatan ini yaitu formulir uji organoleptik terhadap rasa, aroma, warna, tekstur, dan penerimaan secara keseluruhan pada yoghurt bunga telang, formulir uji mutu hedonik terhadap rasa, aroma, warna, dan tekstur dari yoghurt dengan penambahan ekstrak bunga telang.

### **F. Cara pengolahan Data**

#### **1. Pengolahan Data**

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah secara manual dengan bantuan kalkulator dan menggunakan program Microsoft excel untuk menghitung persentase uji organoleptik. Perhitungan zat gizi energi, protein, lemak, dan karbohidrat di hitung dengan menggunakan aplikasi Nutricheck.

#### **2. Penentuan Perlakuan Terbaik**

Penentuan perlakuan terbaik pada yoghurt bunga telang didapat berdasarkan persentase tertinggi dan rata-rata penilaian uji organoleptik pada yoghurt bunga telang.

Penilaian uji organoleptik meliputi uji organoleptik terhadap rasa, aroma, warna, tekstur, dan penerimaan secara keseluruhan pada yoghurt bunga telang.

Penilaian uji hedonik meliputi mutu rasa, mutu aroma, mutu warna, dan mutu tekstur.

Perlakuan pada pembuatan yoghurt dalam studi kasus ini dapat diterima oleh panelis ketika persentase tingkat penerimaan lebih dari atau sama dengan 50% dari panelis menyatakan sangat suka dan suka.