

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Yoghurt merupakan produk olahan susu yang dipasteurisasi kemudian difermentasi dengan menggunakan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses fermentasi yaitu sekitar 5-6 jam pada suhu 43°C, sehingga diperoleh bau dan rasa yang khas. Yoghurt mulai dinikmati oleh sebagian banyak orang karena dikenal memiliki banyak manfaat bagi tubuh, antara lain: sebagai sumber bakteri probiotik yang baik bagi usus, sumber alternatif pengganti susu bagi penderita *lactose intolerance* (tidak cocok susu) dan sebagai antioksidan penangkal radikal bebas. Dewasa ini yoghurt telah mengalami perkembangan dalam proses pembuatannya sehingga menghasilkan yoghurt dengan banyak variasi (Bahar, 2008).

Bahan dasar pembuatan yoghurt dapat berasal dari susu sapi, susu kambing (susu segar atau susu pasteurisasi) serta susu kedelai, tetapi dalam penelitian ini bahan dasar yang digunakan untuk pembuatan yoghurt yaitu dari biji jagung. Jagung merupakan produk pangan yang banyak dihasilkan di Indonesia. Dalam 100 gram jagung mengandung 2,0 mg vitamin C dan 3,0 mg kalsium, selain itu jagung juga mengandung vitamin serta nutrisi yang penting bagi tubuh. Jagung banyak dikonsumsi oleh masyarakat dalam berbagai macam olahan, salah satu hasil olahan jagung adalah sari jagung.

Jagung manis memiliki potensi untuk dijadikan bahan pembuatan yoghurt karena kandungan karbohidrat dan gula pereduksi yang tinggi. Hal ini diperkuat dengan pendapat Setianty (2011), bahwa biji jagung mengandung gula pereduksi (glukosa dan fruktosa), sukrosa, polisakarida dan pati. Kadar gula pada endosperm jagung manis sebesar 5-6% dan kadar pati 10-11%. Kandungan gula pereduksi dapat menjadi sumber energi bagi bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*.

Menurut Nafrianti (2013), pada penelitian pembuatan yoghurt dari sari jagung dengan penambahan madu 2%, 4%, 6%, 8%, dan 10%, nilai gizi tertinggi terdapat pada yoghurt jagung dengan penambahan madu 10%. Produk yoghurt yang paling disukai dari hasil organoleptik adalah yoghurt jagung dengan penambahan madu 8% dari bahan dasar. Pada penelitian ini, penambahan madu yang akan digunakan yaitu 6%, 8%, 10% dan 12% sebagai perlakuannya.

Madu adalah zat manis alami yang dihasilkan oleh lebah dengan bahan baku nektar bunga. Madu merupakan sumber energi alami yang dapat diubah menjadi lemak dan glikogen. Bentuk madu yaitu berupa cairan kental seperti sirup, warnanya bening atau kuning pucat sampai coklat kekuningan. Madu memiliki rasa manis dengan aroma yang enak dan segar. Menurut *USDA Nutrient database* nilai gizi dalam 100 g madu terdapat, energi 304 kCal, karbohidrat 82,4 g, gula 82,12 g, air 17,10 g, vitamin C 0,5 mg (1%), kalsium 6 mg (1%), penambahan madu selain digunakan sebagai pemanis diharapkan penambahan madu dapat meningkatkan nilai gizi dari yoghurt sari jagung.

Menurut Lailatul (2010), selain rasa hal lain yang perlu diperhatikan adalah warna dari suatu produk olahan. Untuk membuat *flavoured* yoghurt diperlukan penambahan pewarna sintesis atau pewarna alami. Pewarna sintetik mudah diperoleh di pasaran dalam berbagai pilihan, tetapi pewarna sintesis kurang aman untuk dikonsumsi karena ada beberapa yang mengandung logam berat yang berbahaya bagi kesehatan. Untuk itu diperlukan pencarian alternatif pewarna alami seperti rosella yang mengandung pigmen antosianin.

Rosella memiliki nama ilmiah *Hibiscus sadbariffa*, merupakan anggota dari famili Malvaceae. Rosella merupakan jenis tanaman herbal yang sangat berkasiat untuk kesehatan. Di berbagai Negara, kelopak bunga rosella telah banyak dimanfaatkan sebagai bahan utama dalam pembuatan teh, selai, es krim dan lain-lain. Di Indonesia banyak masyarakat yang belum mengetahui manfaat dari kelopak bunga rosella sehingga tanaman ini belum banyak dimanfaatkan.

Menurut Sabdaninggar (2013), pada pembuatan yoghurt sari kacang merah dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella, berdasarkan percobaan tersebut, produk yang memiliki nilai gizi tertinggi dan memiliki rasa yang paling enak yaitu pada kombinasi 100 g kacang merah dan 25% ekstrak kelopak bunga rosella. Untuk membedakan dengan penelitian sebelumnya, pada penelitian ini konsentrasi ekstrak kelopak bunga rosella yang akan digunakan yaitu 20%, 25% dan 30% dari bahan dasar.

Kandungan penting yang terdapat pada kelopak bunga rosella adalah pigmen antosianin yang membentuk flavonoid yang berperan sebagai antioksidan. Pigmen antosianin ini yang membentuk warna kemerahan pada kelopak bunga maupun teh hasil seduhan kelopak bunga rosella. Nilai gizi yang terkandung dalam bunga rosella antara lain: kalsium, niasin, riboflavin dan zat besi yang cukup tinggi. Kandungan zat besi pada kelopak segar rosella dapat mencapai 8,98 mg/100 g, sedangkan pada daun rosella sebesar 5,4 mg/100 g, selain itu kelopak bunga rosella mengandung 1,12% protein, 12% serat kasar, 21,89 mg/100 g sodium, 486 mg/100 g kalsium, 260-280 mg /100g vitamin C dan vitamin A (Mardiah dkk, 2009). Penambahan ekstrak kelopak bunga rosella selain digunakan sebagai pewarna alami pada yoghurt sari jagung, ekstrak kelopak bunga rosella juga dapat meningkatkan kandungan kalsium dan vitamin C pada yoghurt sari jagung.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan kajian tentang, **“Kandungan Kalsium, Vitamin C dan Organoleptik Yoghurt Sari Jagung dengan Penambahan Ekstrak Kelopak Bunga Rosella dan Madu”**.

## **B. Pembatasan Masalah**

Untuk menghindari perkembangan permasalahan yang luas, maka perlu adanya pembatasan permasalahan yang meliputi:

1. Subyek penelitian adalah ekstrak kelopak bunga rosella merah dan madu.
2. Obyek penelitian adalah yoghurt sari jagung.
3. Parameter yang diukur adalah kandungan kalsium, vitamin C dan organoleptik dari yoghurt sari jagung dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella dan madu.

## **C. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah dari permasalahan di atas adalah:

1. Bagaimana pengaruh penambahan konsentrasi ekstrak kelopak bunga rosella dan madu terhadap kadar kalsium pada yoghurt sari jagung?
2. Bagaimana pengaruh penambahan konsentrasi ekstrak kelopak bunga rosella dan madu terhadap kadar vitamin C pada yoghurt sari jagung?
3. Bagaimana pengaruh penambahan konsentrasi ekstrak kelopak bunga rosella dan madu terhadap organoleptik dan daya terima masyarakat dari yoghurt sari jagung?

## **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari rumusan masalah diatas adalah:

1. Mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi ekstrak kelopak bunga rosella dan madu terhadap kadar kalsium pada yoghurt sari jagung.

2. Mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi ekstrak kelopak bunga rosella dan madu terhadap kadar vitamin C pada yoghurt sari jagung.
3. Mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi ekstrak kelopak bunga rosella dan madu terhadap organoleptik dan daya terima masyarakat dari yoghurt sari jagung.

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi masyarakat
  - a. Percobaan ini dapat dijadikan acuan untuk sosialisasi ke masyarakat bahwa jagung dapat diolah menjadi produk olahan yoghurt sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi jagung.
  - b. Hasil percobaan ini dapat dikembangkan sebagai usaha kecil yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.
  - c. Menambah pengetahuan dan informasi kepada masyarakat tentang keanekaragaman pangan melalui pengolahan yoghurt sari jagung.
2. Bagi Peneliti
  - a. Menambah wawasan keilmuan dan pengalaman dalam penelitian khususnya pada pembuatan yoghurt sari jagung dengan penambahan ekstrak kelopak bunga rosella dan madu.
  - b. Menambah wawasan keilmuan tentang kandungan gizi yang terdapat pada yoghurt sari jagung.

### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Memberi sumbangan pemikiran dan dapat digunakan sebagai bahan masukan apabila melakukan penelitian sejenis.
- b. Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya.