

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Yoghurt merupakan salah satu produk pangan yang banyak digemari masyarakat. Produk yoghurt bisa didapatkan berupa produk minuman sehat yang memiliki berbagai macam kandungan gizi yang baik untuk tubuh.

Bakteri asam laktat yang ada di dalam yoghurt bekerja memfermentasikan susu yang dapat meningkatkan kandungan gizi. Kandungan gizi tersebut yaitu vitamin B-kompleks diantaranya vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, vitamin B6, biotin, asam pantotenat, dan asam folat. Vitamin-vitamin tersebut dapat membantu dalam meningkatkan kekebalan tubuh, ketajaman berfikir dan kesehatan sistem reproduksi (Jayanti, 2015). Susu memiliki nilai gizi yang rendah dibandingkan dengan yoghurt. Kandungan gizi pada yoghurt yang tinggi disebabkan adanya peningkatan total padatan yang dapat meningkatkan zat-zat gizi lainnya. Hal ini terjadi karena adanya mekanisme fermentasi (Legowo dkk, 2009).

Yoghurt merupakan salah satu olahan dari produk susu yang memiliki berbagai macam manfaat bagi tubuh yaitu dapat mereduksi jumlah kolestrol dalam darah, mereduksi tumor dan kanker pada saluran pencernaan, dapat melawan pertumbuhan bakteri patogen yang baru masuk maupun yang sudah masuk serta yang dapat menginfeksi di dalam saluran pencernaan, dan stimulasi pembuangan kotoran (Kusrahayu dkk, 2009). Selain itu yoghurt juga memiliki kalsium yang baik untuk kesehatan tulang dan dapat mencegah terjadinya osteoporosis pada tulang (Aswal dkk, 2012).

Bahan utama pembuatan produk yoghurt yang digunakan pada umumnya adalah susu sapi. Susu sapi memiliki kandungan gizi yang tinggi diantaranya protein, laktosa, lemak, mineral dan berbagai vitamin (Almatsier, 2002). Kelebihan yoghurt dibandingkan dengan susu sapi selain dari nilai gizinya yaitu dapat dikonsumsi oleh orang yang alergi terhadap susu sapi atau *lactose intolerance* (Widodo, 2002).

Penambahan bahan-bahan biasanya sering dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi pada produk yoghurt. Hal tersebut dapat juga meningkatkan dan mempertahankan kestabilan dengan ditambahkan tepung umbi-umbian. (Susilorini dan Sawitri, 2006). Di Indonesia terutama di pulau Jawa banyak sekali ditemukan umbi-umbian salah satunya yaitu umbi suweg. Secara umum, kelebihan dari umbi suweg yaitu mudah dijumpai, harga relatif murah, dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pangan lokal. Umbi suweg (*Amorphophallus campanulatus B*) adalah tanaman herbal yang mulai bertunas pada awal musim kemarau, dan dapat dipanen di akhir tahun musim kemarau (Kasno dkk, 2009). Umbi suweg memiliki bentuk bundar agak pipih, memiliki diameter tinggi hingga 30 cm dan diameter lebar hingga 40 cm. Permukaan kulit umbi suweg seluruhnya penuh dengan bintil-bintil serta tonjolan yang bukan merupakan anak umbi maupun tunas. Sedangkan tunas utamanya terletak pada bagian atas ditengah-tengah lingkaran umbi. Berat umbi suweg dapat mencapai 10 kg lebih (Lingga, 1992).

Umbi suweg memiliki prospek dalam produk tepung umbi, karena suweg mempunyai kandungan pada serat pangan yaitu 13,71%. Tingginya konsumsi serat dapat memberikan pertahanan pada tubuh terhadap

timbulnya beberapa penyakit seperti penyakit kardiovaskular, kanker usus besar, kegemukan, divertikular, diabetes mellitus, dan kolestrol tinggi dalam darah (Faridah, 2005).

Berbagai hasil penelitian tentang substitusi tepung yang dibuat dari bahan pangan umbi-umbian dalam produk yoghurt, antaranya menggunakan penambahan tepung mocaf dan tepung umbi gembili. Tepung mocaf yang digunakan berfungsi untuk menghambat pertumbuhan *E. coli* dalam pembuatan yoghurt, karena tepung mocaf memiliki kandungan rafinosa yang berfungsi sebagai prebiotik pada yoghurt (Wardani dan Rustanti, 2013). Pada pembuatan yoghurt dengan penambahan tepung umbi gembili, umbi gembili memiliki inulin yang biasa digunakan sebagai sumber prebiotik dalam pembuatan minuman fermentasi sinbiotik (Utami dkk, 2013).

Menurut Sutrisno (2009), yoghurt mempunyai daya simpan lebih lama dari pada susu segar, karena yoghurt memiliki asam laktat yang berfungsi sebagai pengawet alami. Namun, lama penyimpanan dan suhu pada yoghurt juga dapat mempengaruhi masa simpan serta dapat merubah mutu produk, diantaranya adalah pH dan total asam. Penurunan pH pada yoghurt akan terjadi secara terus menerus selama penyimpanan setelah masa inkubasi. Yoghurt yang disimpan pada suhu yang lebih tinggi dapat mempercepat penurunan pH. Penyimpanan yoghurt pada suhu 4°C selama 6 hari akan mengalami penurunan pH dari 4.68 menjadi 4.15.

Menurut penelitian Oktavia, dkk (2015), peningkatan kadar total asam berkaitan dengan jumlah bakteri asam laktat dalam yoghurt tepung suweg. Selama masa penyimpanan terjadi, asam laktat yang dihasilkan pada yoghurt akan menurunkan pH media yoghurt tersebut sehingga jumlah

bakteri asam laktat dalam yoghurt tepung suweg semakin menurun yang diakibatkan dari penurunan bakteri asam laktat tersebut maka aktivitas bakteri asam laktat dalam memecah laktosa menjadi asam laktat juga menurun.

Faktor penentu dari kelayakan produk yoghurt yaitu jumlah bakteri asam laktat (BAL) yang terkandung di dalamnya, maka produk yoghurt dapat dikategorikan sebagai pangan fungsional. Lama penyimpanan pada yoghurt dapat mempengaruhi total bakteri asam laktat namun tidak mempengaruhi jenis BAL. Semakin lama penyimpanan maka cenderung menurun jumlah bakteri asam laktat yang dihasilkan. Hal ini disebabkan oleh semakin meningkatnya jumlah asam laktat yang dihasilkan dan suhu penyimpanan yang dingin, sehingga dapat menyebabkan aktifitas bakteri asam laktat terhambat dan dapat menyebabkan terjadinya penurunan total bakteri asam laktat (Maulidya, 2007).

Berdasarkan penelitian Manab (2008), penyimpanan yoghurt pada suhu 4°C mengalami sedikit penurunan pada pH, hal ini menandakan terjadinya *postacidification* (selama penyimpanan) yaitu pada penyimpanan hari ke-3 (4,24) maupun hari ke-6 (4,33). Namun setelah hari ke-6 nilai pH pada yoghurt cenderung stabil.

Dari latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai pH, total asam dan jumlah bakteri asam laktat yoghurt tepung suweg. Diharapkan pada penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan ide atau inovasi terbaru dalam pembuatan produk yoghurt dengan menggunakan bahan pangan lain yang dapat dimanfaatkan.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang tersebut maka peneliti membuat rumusan masalah “Adakah pengaruh lama penyimpanan pada suhu dingin terhadap nilai pH, total asam dan jumlah bakteri asam laktat yoghurt tepung suweg ? “

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

### 1) Tujuan Umum :

Untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan pada suhu dingin terhadap nilai pH, total asam dan jumlah bakteri asam laktat yoghurt tepung suweg.

### 2) Tujuan Khusus :

- a. Menganalisis pengaruh lama penyimpanan suhu dingin terhadap nilai pH yoghurt tepung suweg.
- b. Mengukur nilai pH dan total asam yoghurt tepung suweg.
- c. Mengukur jumlah bakteri asam laktat selama penyimpanan suhu dingin pada yoghurt tepung suweg.
- d. Menganalisis pengaruh lama penyimpanan suhu dingin terhadap jumlah bakteri asam laktat yoghurt tepung suweg.
- e. Menganalisis pengaruh lama penyimpanan suhu dingin terhadap total asam yoghurt tepung suweg.
- f. Menginternalisasi nilai-nilai keislaman dalam makanan.

#### **D. Manfaat**

1) Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh lama penyimpanan pada suhu dingin terhadap nilai pH, total asam dan jumlah bakteri asam laktat yoghurt tepung suweg.

2) Bagi Masyarakat

Memberikan informasi dan manfaat dari hasil penelitian pengaruh lama penyimpanan pada suhu dingin terhadap nilai pH, total asam dan jumlah bakteri asam laktat yoghurt tepung suweg.

3) Bagi Peneliti Lanjutan

Dapat dijadikan bahan acuan bagi peneliti tentang penelitian yang sejenis.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai pengaruh lama penyimpanan pada suhu dingin terhadap nilai pH, total asam dan jumlah bakteri asam laktat pada yoghurt tepung suweg.