

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan tanaman penghasil buah yang banyak terdapat di Indonesia. Buahnya banyak disukai untuk dikonsumsi secara langsung sebagai buah atau diolah menjadi produk konsumsi lain, seperti sale pisang, keripik pisang, selai pisang, dan lain sebagainya. Namun, hal ini tidak diimbangi dengan pengolahan limbah dari kulit pisang yang sangat banyak jumlahnya. Limbah ini banyak terdapat di daerah yang memproduksi makanan yang terbuat dari pisang, seperti di daerah sekitar Universitas Muhammadiyah Surakarta. Di daerah ini banyak penjual gorengan yang menggunakan pisang sebagai bahan utama pembuatan molen. Biasanya pisang yang digunakan adalah Pisang Raja. Limbah kulit pisang ini masih belum dimanfaatkan oleh penduduk sekitar, melainkan hanya sebagai limbah yang tidak berguna. Melihat kenyataan bahwa kulit pisang belum dimanfaatkan, maka perlu diolah sebagai suatu produk yang lebih bermanfaat. Kandungan glukosa yang masih cukup tinggi dalam kulit pisang ini merupakan salah satu komponen utama dalam fermentasi asam laktat.

Fermentasi asam laktat biasanya menggunakan susu hewani maupun susu nabati, yang sering dikenal dengan nama *yoghurt*. *Yoghurt* dapat dibuat dari kacang kedelai yang sangat populer dengan sebutan "*soyghurt*". *Yoghurt* juga dapat dibuat dari santan kelapa, yang disebut dengan "*miyoghurt*" dan

*yoghurt* yang dibuat dari buah-buahan dikenal dengan sebutan “*fruitghurt*” (Sumantri, 2004).

*Lactobacillus bulgaricus* telah diketahui memegang peranan penting dalam menghasilkan asam laktat yang tinggi pada pembuatan *fruitghurt*. Prinsip pembuatan *fruitghurt* adalah fermentasi buah dengan menggunakan bakteri. *Fruitghurt* yang baik mempunyai total asam laktat sekitar 0,85-0,89% dan derajat keasaman (pH) sekitar 4,5 (Silalahi, 2009).

Hasil penelitian Silalahi (2009), menunjukkan bahwa semakin lama waktu fermentasi *fruitghurt*, maka asam laktat yang dihasilkan semakin banyak sehingga kesempatan aktivitas mikroba dalam menghasilkan asam laktat semakin besar. Hasil penelitian Sumantri (2004), menunjukkan bahwa kadar asam laktat yang dicapai paling maksimal pada pembuatan *fruitghurt* mangga dengan fermentor *Lactobacillus bulgaricus* terjadi pada suhu 40<sup>0</sup>C dengan waktu fermentasi 24 jam, sedangkan kadar asam laktat paling rendah terjadi pada suhu 30<sup>0</sup>C dengan waktu fermentasi 12 jam.

Hasil penelitian Muslimah (2010), menunjukkan bahwa limbah buah anggur dapat dijadikan minuman fermentasi (*fruitghurt*) dan ada pengaruh antara konsentrasi *Lactobacillus bulgaricus* dengan ukuran pH terhadap mutu organoleptik *fruitghurt* limbah buah anggur. Berdasarkan hasil uji organoleptik dari perlakuan *fruitghurt* tanpa diberi *Lactobacillus bulgaricus*, diberi *Lactobacillus bulgaricus* 2%, 4% dan 6% dengan perlakuan kondisi pH 3, 5 dan 7, hasil *fruitghurt* limbah buah anggur yang paling baik pada kondisi

pH 3 dan konsentrasi *Lactobacillus bulgaricus* 2% dari 300 ml *fruitghurt* yaitu pada perlakuan B<sub>1</sub>P<sub>1</sub>.

Berdasarkan kandungan glukosa yang cukup tinggi dalam kulit pisang, memungkinkan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan *fruitghurt* dengan difermentasikan oleh *Lactobacillus bulgaricus*. Bakteri ini akan menguraikan glukosa menjadi asam laktat dan berbagai komponen aroma dan cita rasa. Oleh karena itu, peneliti memperoleh inspirasi untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian konsentrasi *Lactobacillus bulgaricus* yang berbeda (1%, 2% dan 3%) terhadap kualitas *fruitghurt* yang dihasilkan dengan menguji organoleptiknya.

Dari uraian di atas, maka mendorong peneliti untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengambil judul “KUALITAS *FRUITGHURT* HASIL FERMENTASI KULIT PISANG (*Musa paradisiaca*) oleh *Lactobacillus bulgaricus* dengan KONSENTRASI yang BERBEDA”.

## **B. Pembatasan Masalah**

Agar pokok masalah yang dibahas tidak terlalu luas, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Subyek penelitian adalah pemberian konsentrasi *Lactobacillus bulgaricus* yang berbeda
2. Obyek penelitian adalah *fruitghurt* dari kulit pisang
3. Parameter penelitian adalah kualitas *fruitghurt* dengan uji organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur, dan daya terima).

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu bagaimanakah kualitas fermentasi kulit pisang (*fruitghurt*) dengan pemberian konsentrasi *Lactobacillus bulgaricus* yang berbeda dengan cara organoleptik?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas fermentasi kulit pisang (*fruitghurt*) dengan pemberian konsentrasi *Lactobacillus bulgaricus* yang berbeda dengan cara organoleptik.

### **E. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Akademis**

- a. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.
- b. Penelitian ini akan memberi kontribusi dalam bidang biologi, khususnya pemanfaatan kulit pisang.

#### **2. Manfaat Umum**

- a. Nilai guna dan nilai ekonomis kulit pisang dapat ditingkatkan.
- b. Kulit pisang dapat dibuat menjadi *fruitghurt* melalui fermentasi yang dibantu oleh bakteri asam laktat.