

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, masyarakat semakin menyadari akan pentingnya kesehatan. Masyarakat mulai memperbaiki pola konsumsi mereka. Salah satunya adalah dengan memperbanyak konsumsi makanan kesehatan atau yang lebih dikenal sebagai makanan fungsional seperti yogurt. Yogurt merupakan produk berbahan baku susu di mana di dalamnya telah ditambahkan bentuk padatan susu bukan lemak atau konsentrat susu skim yang kemudian dipasteurisasi dan difermentasi oleh campuran bakteri asam laktat (BAL) yang biasa digunakan, yaitu *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* atau biasanya disebut sebagai *Lactobacillus bulgaricus* (LB) dan *Streptococcus salivarius* ssp. *thermophilus* atau biasanya disebut sebagai *Streptococcus thermophilus* (ST), sehingga diperoleh tekstur semisolid, tingkat keasaman, bau, dan rasa yang khas (Wong, *et al.*, 1988).

Produksi yogurt tidak lepas dari peranan kultur yogurt yaitu LB dan ST yang termasuk golongan BAL yang akan berpengaruh terhadap tekstur, bau dan rasa yogurt. BAL biasanya dibiakkan dalam laboratorium pada media pertumbuhan sintesis yang sesuai seperti *MRS Broth*. Harga dari media tersebut mahal sehingga perlu dicari alternatif media lain yang harganya terjangkau dan mudah diperoleh. Selain itu, *MRS Broth bersifat non-food grade* sehingga tidak bisa digunakan dalam industri makanan. BAL juga memerlukan nutrisi yang sangat kompleks seperti asam amino, vitamin dan juga karbohidrat yang dapat difermentasi seperti laktosa pada susu (Surono, 2004). Salah satu alternatif media yang dapat digunakan

yaitu air kelapa. Air kelapa terutama akan menyumbang *micronutrient* dan gula sederhana.

Yogurt yang baik dapat dihasilkan bila masing-masing dari kedua kultur (ST dan LB) mampu tumbuh secara optimum pada media pertumbuhannya. Oleh karena itu, pada penelitian ini kultur ST maupun LB ditumbuhkan secara terpisah pada berbagai medium sehingga dapat dioptimalkan jumlah maupun aktivitasnya.

Air kelapa merupakan limbah dari buah kelapa yang belum dimanfaatkan secara optimal dan umumnya hanya dipergunakan daging buahnya untuk kelapa parut (Mandey, 1999). Air kelapa dapat dimanfaatkan sebagai media alternatif untuk menumbuhkan kultur BAL, karena air kelapa banyak mengandung gula, protein, asam amino, dan bermacam-macam vitamin dan mineral yang dapat dimanfaatkan oleh bakteri asam laktat (Woodroof yang disitasi oleh Widyayati, *et al.*, 2002).

Meskipun limbah air kelapa dapat dimanfaatkan sebagai media pertumbuhan, namun diperlukan penambahan bahan lain yang dapat mendukung peranan limbah air kelapa tersebut. Bahan lain yang dapat dikombinasikan dengan air kelapa salah satunya adalah susu skim karena susu skim mengandung protein dan laktosa dalam jumlah tinggi yang dapat dimanfaatkan oleh kultur BAL sebagai media pertumbuhan dan dapat menjadi *cryoprotectant* jika kultur BAL dibekukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efektifitas penggunaan air kelapa dan penambahan susu skim pada berbagai konsentrasi sebagai media pertumbuhan kultur starter yogurt yaitu *Streptococcus salivarius* ssp. *thermophilus* (ST) dan *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* (LB) pengganti MRS Broth serta untuk mendapatkan kultur stok dengan viabilitas yang tinggi. Penentuan konsentrasi susu skim yang tepat perlu dikaji pula karena bila penambahan susu skim terlalu banyak dapat menghambat pertumbuhan bakteri sehingga viabilitas sel menurun.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh tingkat penambahan susu skim pada media air kelapa terhadap pertumbuhan kultur yogurt *Streptococcus thermophilus* (ST) dan *Lactobacillus bulgaricus* (LB)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengetahui pengaruh tingkat penambahan susu skim pada media air kelapa terhadap pertumbuhan kultur yogurt *Streptococcus thermophilus* (ST) dan *Lactobacillus bulgaricus* (LB) serta mengetahui penambahan susu skim yang sesuai untuk pertumbuhan masing-masing kultur ST dan LB.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi tentang pemanfaatan air kelapa yang sampai saat ini masih belum dimanfaatkan secara optimal (biasanya dibuang).
2. Memberikan solusi kepada produsen yogurt untuk memperoleh media pertumbuhan *Streptococcus thermophilus* (ST) dan *Lactobacillus bulgaricus* (LB) yang murah tetapi mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan, yaitu air kelapa.