

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Masyarakat saat ini sudah semakin peduli terhadap kesehatan sehingga semakin meningkatkan kesadaran untuk mengkonsumsi makanan dan minuman yang menyehatkan. Salah satu produk pangan yang mempunyai efek kesehatan adalah minuman sinbiotik. Minuman sinbiotik merupakan minuman hasil fermentasi yang memadukan probiotik dan prebiotik. Probiotik adalah mikroorganisme hidup apabila diberikan pada jumlah yang cukup akan memberikan keuntungan pada inangnya. Sementara prebiotik merupakan substansi yang tidak dapat dicerna namun dapat meningkatkan pertumbuhan bakteri.

Senyawa yang termasuk kelompok prebiotik antara lain serat pangan inulin, fruktooligosakarida (FOS), isomaltooligosakarida (IOS), laktosa, laktosukrosa, dan galaktooligosakarida (GOS). Serat pangan inulin termasuk ke dalam kategori prebiotik karena mampu menstimulasi perkembangan bakteri baik yang ada dalam usus. Inulin termasuk serat pangan yang larut dalam air, tidak dapat dicerna oleh enzim namun mampu difermentasi oleh mikroflora usus besar sehingga berfungsi sebagai prebiotik.

Tanaman yang mengandung serat pangan adalah umbi tanaman dahlia, akar *chicory*, umbi jarusalem *artichoke*, bengkuang, pisang, bawang putih, dan gandum. Tanaman bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) adalah salah satu tanaman

yang mengandung serat pangan sehingga berpotensi sebagai minuman sinbiotik. Bengkuang dikenal memiliki kandungan flavonoid yang bersifat lipofilik yang dapat merusak membran mikroba. Kandungan flavonoid akan menjadi masalah apabila bengkuang dijadikan sebagai minuman sinbiotik, namun kandungan flavonoid dapat dihilangkan dengan cara pemanasan, sehingga menjadikan bengkuang sebagai minuman sinbiotik adalah hal yang sangat mungkin.

Minuman sinbiotik bengkuang sebelumnya pernah dilakukan penelitian, namun inokulum yang dipakai adalah *Lactobacillus casei*. Eksplorasi kemampuan bengkuang sebagai minuman sinbiotik belum cukup memadai sehingga akan dilakukan pengkajian terhadap kualitas mutu minuman sinbiotik bengkuang dengan menggunakan *Lactobacillus fermentum* mengingat bakteri *Lactobacillus fermentum* lebih unggul di banyak bidang dibanding bakteri *Lactobacillus casei*.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh bakteri *Lactobacillus fermentum* dengan lama fermentasi yang berbeda dalam pembuatan minuman sinbiotik bengkuang, meliputi kadar serat pangan, total bakteri, pH, dan uji organoleptik. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain mendapatkan minuman sinbiotik yang berkualitas dengan *Lactobacillus fermentum* dan mengetahui lama fermentasi yang paling optimal.

### **1.3. Hipotesis**

Untuk membuktikan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebagai mana yang telah disebutkan pada 1.2. perlu digunakan hipotesis. Hipotesis penelitian ini adalah lama fermentasi yang berbeda akan mempengaruhi kadar serat pangan, total bakteri asam laktat, pH, cita rasa, dan kesukaan minuman sinbiotik bengkung.