



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Dewasa ini, yogurt merupakan minuman yang diminati oleh masyarakat Indonesia. Yogurt telah lama diketahui sebagai produk pangan dengan banyak manfaat dan penting bagi kesehatan konsumen. Bakteri yogurt konvensional, *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*, tidak dapat bertahan di dalam saluran pencernaan sehingga tidak berperan dalam saluran pencernaan manusia (Gilliland 1979 diacu dalam Lourens-Hattingh dan Viljoen 2001).

Mengonsumsi bakteri probiotik melalui produk-produk pangan adalah cara yang baik untuk memperbaiki keseimbangan mikroflora usus (Lourens-Hattingh dan Viljoen 2001). Mikroba probiotik umumnya dimasukkan ke dalam makanan fermentasi berbasis susu seperti yogurt. Susu memiliki kadar air yang tinggi, pH netral, dan kandungan nutrisi yang tinggi sehingga susu banyak dipilih sebagai media fermentasi yang sangat baik untuk pertumbuhan berbagai mikroorganisme (Rahman *et al.* 1992). Yogurt merupakan salah satu produk aplikasi yang baik sebagai media untuk memasukkan probiotik ke dalam tubuh. Oleh karena itu, ke dalam yogurt perlu ditambahkan bakteri probiotik yang mampu bertahan hidup, berkembang biak, berkompetisi dalam hal adhesi dan substrat fermentasi, serta mengeluarkan zat antimikroba dalam saluran pencernaan manusia, sehingga dapat menjaga keseimbangan mikroflora usus.

Untuk menambah nilai fungsional dari yogurt, perlu ditambahkan mikroba probiotik. Dari hasil penelitian Arief *et al.* (2008), bakteri asam laktat (BAL) yang diisolasi dari daging sapi di beberapa pasar tradisional wilayah Bogor, yaitu *Lactobacillus plantarum* 2C12 dan *Lactobacillus fermentum* 2B4, berpotensi sebagai probiotik. Untuk menghasilkan yogurt dengan mutu baik yang dihasilkan dari kedua probiotik tersebut, maka diperlukan formulasi yang sesuai sehingga yogurt yang dihasilkan tetap dapat diterima dan disukai konsumen.

Prebiotik adalah suatu bahan pangan yang tidak dapat dicerna di sepanjang saluran pencernaan manusia, namun bermanfaat dalam menunjang pertumbuhan atau aktivitas bakteri baik di usus. Probiotik dan prebiotik dapat memberikan manfaat yang sinergis bagi kesehatan sehingga lebih maksimal dalam menjaga keseimbangan mikroflora saluran pencernaan. Prebiotik dapat menstimulasi pertumbuhan bakteri baik dalam saluran pencernaan maupun selama proses fermentasi susu (Chen *et al.* 2003). Dengan demikian, keberadaan probiotik dan prebiotik dalam bentuk yogurt sinbiotik tersebut diharapkan dapat menghambat pertumbuhan mikroba patogen dan menjaga keseimbangan mikroflora usus dengan lebih baik.

Salah satu gangguan saluran pencernaan (*gastroenteritidis*) yang sering terjadi di Indonesia adalah diare. Bakteri penyebab infeksi *gastroenteritidis* yang utama adalah family Enterobacteriaceae yang meliputi koliform, khususnya *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, dan *Yersinia*. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian aktivitas penghambatan yogurt terhadap salah satu bakteri penyebab diare untuk mengetahui kemampuan dari yogurt tersebut sebagai antidiare.

Selain itu, untuk meningkatkan kualitas dan meningkatkan variasi produk yogurt yang dihasilkan, maka dilakukan juga penambahan bahan penstabil dan flavor sehingga diharapkan dapat meningkatkan daya terima konsumen terhadap yogurt tersebut. Analisis untuk mengetahui karakteristik mutu yogurt sinbiotik yang dihasilkan juga diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan pembuatan yogurt sinbiotik, khususnya yogurt sinbiotik dari BAL indigenus.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

## 1.2 TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengaplikasikan dua bakteri asam laktat probiotik indigenus yang diisolasi dari daging sapi di beberapa pasar tradisional wilayah Bogor, yaitu *Lactobacillus plantarum* 2C12 dan *Lactobacillus fermentum* 2B4, dalam pembuatan yogurt sinbiotik fungsional yang memiliki sifat sebagai antidiare, menentukan formula yogurt sinbiotik terpilih dengan karakteristik fisikokimia terbaik, mengaplikasikan penambahan bahan penstabil dan flavor pada yogurt, serta menguji karakteristik mutu yogurt sinbiotik formula terpilih yang meliputi mutu sensori, fisik, kimia, mikrobiologi, dan stabilitas selama penyimpanan.

## 1.3 MANFAAT PENELITIAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu formula yogurt sinbiotik yang disukai secara sensori dan kandungan gizinya. Hasil ini diharapkan dapat menjadi pangan alternatif untuk menjaga kesehatan saluran pencernaan manusia. Informasi dan data mengenai yogurt sinbiotik diharapkan dapat dimanfaatkan oleh institusi, akademisi, maupun industri, baik rumah tangga, kecil, ataupun menengah.