

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Seluruh dunia saat ini sedang dihadapkan dengan sebuah pandemi yaitu COVID-19. Masyarakat dituntut untuk melaksanakan protokol kesehatan seperti menjaga jarak, rajin mencuci tangan dan menjaga imunitas tubuh karena memiliki sistem imun yang kuat adalah cara untuk melawan virus. (Amalia *et al.*, 2020). Imunitas tubuh dapat ditingkatkan dengan pola makan yang baik dan sehat agar kebugaran tubuh terjaga (Mustofa dan Suhartatik, 2020). Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengonsumsi pangan probiotik agar menunjang metabolisme tubuh (Yuniastuti, 2015). Manfaat yang didapatkan dengan mengonsumsi pangan probiotik yaitu dapat meningkatkan pertahanan imunitas non-spesifik (Widiyaningsih, 2011). Interaksi antara mikroflora probiotik dan mukosa usus dapat membantu pembentukan komponen IgA, NK, Sel B, dan Sel T yang akan meningkatkan sistem kekebalan tubuh sehingga melindungi dari berbagai penyakit menular termasuk COVID-19 (Riftyan, 2021).

Minuman probiotik merupakan minuman yang mengandung bakteri asam laktat yang dapat menguntungkan saluran pencernaan karena dapat meningkatkan keseimbangan mikroflora usus (Rizal, 2016). Kombinasi bakteri yang sering digunakan adalah *Lactobacillus bulgaricus* dan *Sterptococcus thermophilus*. *Lactobacillus bulgaricus* akan menghasilkan asam amino dan peptida pendek yang menginduksi pertumbuhan *Sterptococcus thermophilus*, kemudian *Sterptococcus thermophilus* itu sendiri menghasilkan asam format.

Hal ini dapat mendukung pertumbuhan *Lactobacillus bulgaricus*, sehingga terjadi interaksi simbiosis mutualisme. (Hendarto *et al*, 2019).

Tanaman pisang menduduki tempat pertama dari segi luas penanaman maupun dari segi produksi (Farida, 2012). Pemanfaatan tanaman pisang masih terbatas hanya pada buahnya saja, bagian lain seperti kulit pisang masih jarang dimanfaatkan dan hanya digunakan sebagai pakan ternak atau dibuang begitu saja (Ago *et al*, 2015). Secara umum limbah kulit pisang masih mengandung gizi antara lain karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral (Hikmatun, 2014).

Salah satu dari berbagai jenis pisang yang masih kurang dalam pengolahannya namun persediaannya cukup melimpah adalah pisang raja (Ermawati *et al.*, 2016). Kulit pisang raja mengandung karbohidrat yang cukup tinggi yaitu sebesar 59,00%, protein sebesar 0,90% dan lemak sebesar 1,70% (Syahrudin *et al.*, 2015). Dengan demikian, tingginya kandungan gizi pada limbah kulit pisang raja maka bisa dimanfaatkan untuk dibuat minuman probiotik. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk menguji bagaimana pengaruh variasi konsentrasi kulit pisang raja terhadap formulasi dan karakteristik minuman probiotik menggunakan kultur bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh konsentrasi kulit pisang raja (*Musa acuminata x balbisiana* Colla (AAB Group)) terhadap

formulasi dan karakteristik minuman probiotik menggunakan kultur bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan umum

Mengetahui formulasi dan karakteristik minuman probiotik kulit pisang raja (*Musa acuminata x balbisiana Colla* (AAB Group)) menggunakan kultur bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* yang sesuai dengan persyaratan SNI 2981:2009.

#### 2. Tujuan Khusus

Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi kulit pisang raja terhadap formulasi dan karakteristik minuman probiotik.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi peneliti

Sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan mengenai bagaimana pengaruh konsentrasi kulit pisang raja (*Musa acuminata x balbisiana Colla* (AAB Group)) terhadap formulasi minuman probiotik menggunakan kultur bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*.

#### 2. Bagi Institusi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah literatur dan mampu memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan

khususnya di lingkungan Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.

## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya**

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
Ago <i>et al.</i> , (2015).	Pembuatan Yoghurt Dari Kulit Pisang Ambon Serta Analisa Kelayakan Usaha (Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Bahan Penstabil.	Kultur bakteri yang digunakan <i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan <i>Streptococcus thermophilus</i>	1. Spesies kulit pisang yang digunakan 2. Faktor yang diteliti jenis penstabil dan konsentrasi penstabil
Dante <i>et al.</i> , (2016)	Pengaruh Konsentrasi Sukrosa Terhadap Karakteristik Yoghurt Dari Susu Kulit Pisang Kepok ( <i>Musa Paradisiaca Formatypica</i> ) Dan Kacang Hijau ( <i>Phaseolus Radiatus</i> L.)	Kultur bakteri yang digunakan <i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan <i>Streptococcus thermophilus</i>	1. Mencari konsentrasi sukrosa paling baik 2. Spesies kulit pisang yang digunakan 3. Menggunakan kombinasi sari buah pisang dan kacang hijau
Suhartatik <i>et al.</i> , (2020)	Yoghurt susu biji ketapang ( <i>Terminalia catappa</i> L) dengan variasi jenis starter dan lama fermentasi	Kultur bakteri yang digunakan <i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan <i>Streptococcus thermophilus</i>	1. Sampel yang digunakan biji ketapang. 2. Meneliti variasi jenis starter paling baik dan lama fermentasi