

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Probiotik merupakan mikroba hidup yang menguntungkan bagi makhluk hidup karena dapat meningkatkan keseimbangan mikroba usus dan mampu bertahan hidup dalam keasaman lambung sehingga dapat bertahan pada saluran pencernaan dalam jumlah yang banyak. Probiotik sendiri banyak dijadikan sebagai produk olahan yang dikonsumsi sebagai penunjang kesehatan, diantaranya adalah minuman probiotik yang merupakan hasil dari fermentasi susu menggunakan bakteri asam laktat (Rizal *et al.*, 2016).

Bakteri asam laktat yang banyak digunakan dalam proses pembuatan minuman probiotik adalah *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. *Lactobacillus bulgaricus* mampu merangsang pertumbuhan dari *Streptococcus thermophilus* sehingga menghasilkan asam laktat dalam jumlah yang banyak (Guspratiwi, 2023).

Buah salak dikenal mengandung karbohidrat dengan jumlah yang tinggi. Karbohidrat yang terkandung dalam buah salak dapat dimanfaatkan oleh bakteri asam laktat sebagai sumber nutrisi yang baik selama proses fermentasi, sehingga dapat menghasilkan asam laktat yang merupakan hasil dari metabolit (Utami, 2018). Dalam proses pembuatan minuman probiotik ini, buah salak dapat dijadikan sebagai bahan untuk dikombinasikan dengan susu yang berfungsi sebagai sumber nutrisi bagi pertumbuhan bakteri.

Adapun salah satu jenis salak yang dapat dijadikan sebagai bahan pendukung dalam pembuatan minuman probiotik adalah salak Manonjaya. Salak Manonjaya memiliki ciri khas yang telah dikenal oleh masyarakat dengan rasanya yang manis namun memiliki rasa yang sedikit keset, memiliki daging buah yang tebal serta memiliki aroma yang harum (Alam, 2020). Minuman probiotik cair merupakan produk pangan yang *perishable* (mudah rusak) dimana kualitas minuman probiotik cair akan menurun karena pengaruh lingkungan. Pada umur simpan minuman probiotik cair hanya mampu bertahan sekitar 1 hari pada suhu 25° - 30°C, sementara pada suhu 7°C minuman probiotik hanya dapat bertahan selama 5 hari, dan pada suhu 4°C minuman probiotik hanya dapat bertahan sekitar 10 hari (Djali, Indiarso and Avila, 2018). Dengan begitu, umur simpan minuman probiotik dapat dikatakan tergolong pendek.

Berdasarkan hal tersebut, salah satu alternatif untuk mempertahankan kualitas karakteristik minuman probiotik cair adalah dengan melakukan diversifikasi produk menjadi bentuk sediaan serbuk melalui metode pengeringan (Djali, Indiarso and Avila, 2018). Selain untuk memperbaiki karakteristik, pembuatan minuman probiotik dalam bentuk serbuk juga dapat memberi kesan praktis bagi konsumen, karena dapat disimpan pada suhu ruangan dan mudah untuk dibawa kemana-mana (Ahmad, 2022). Pengeringan beku (*Freeze dry*) merupakan salah satu metode pengeringan yang memiliki keunggulan dalam mempertahankan

mutu hasil pengeringan, khususnya untuk produk yang sensitif terhadap panas. Prinsip dasar *freeze dry* adalah proses pengeringan dengan cara menghilangkan kandungan air dari produk yang telah dibekukan tanpa melalui fase cair terlebih dahulu (Yuliana *et al.*, 2023). Dalam proses pengeringan, metode *freeze dry* berfungsi untuk mencegah terjadinya reaksi-reaksi kimia dan aktivitas enzim yang dapat merusak kandungan gizi dari bahan yang digunakan (Yulvianti *et al.*, 2015). Adanya sistem vakum pada metode *freeze dry* dapat mengurangi rasa dan aroma khas minuman probiotik khususnya asam-asam organik (Yana, 2014).

Dalam proses pengeringan bahan yang digunakan sebagai bahan pengisi adalah maltodekstrin. Maltodekstrin sendiri memiliki kelebihan diantaranya mampu terdispersi dengan cepat, memiliki sifat larut yang tinggi, memiliki sifat higroskopis yang rendah dan memiliki daya ikat yang kuat (Sumanti *et al.*, 2016). Maltodekstrin juga termasuk jenis hidrokoloid yang juga memiliki fungsi sebagai penyalut lapis tipis pada senyawa yang sensitif terhadap proses pengeringan (Yana, 2014). Hal ini dapat digunakan sebagai pelindung bakteri dengan cara menyelimuti bakteri asam laktat pada minuman probiotik sehingga tetap hidup ketika dilakukan proses pengeringan.

Penggunaan variasi konsentrasi maltodekstin dengan metode *freeze dry* pada pembuatan serbuk instan minuman probiotik ini diharapkan dapat memberikan karakteristik yang sesuai dengan persyaratan mutu. Sehingga berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan

penelitian terkait karakteristik serbuk instan minuman probiotik sari buah salak Manonjaya (*Salacca zalacca*) dengan variasi konsentrasi maltodekstrin.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana Karakteristik Serbuk Instan Minuman Probiotik Sari Buah Salak Manonjaya (*Salacca zalacca*) dengan Variasi Konsentrasi Maltodekstrin.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui formulasi Serbuk Instan Minuman Probiotik Sari Buah Salak Manonjaya (*Salacca zalacca*) dengan Variasi Konsentrasi Maltodekstrin yang sesuai dengan persyaratan SNI 2981:2009 tentang yoghurt serta sesuai dengan persyaratan granul.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik Serbuk Instan Minuman Probiotik Sari Buah Salak Manonjaya (*Salacca zalacca*) dengan Variasi Konsentrasi Maltodekstrin.
- b. Mengetahui konsentrasi optimum maltodekstrin yang menghasilkan karakteristik terbaik pada serbuk instan minuman probiotik sari buah salak Manonjaya (*Salacca zalacca*).

#### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian terhadap penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yaitu Farmasi Sains Teknologi (FST), meliputi Teknologi Farmasi Bahan Alam dan Mikrobiologi.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Peneliti

Untuk mendapatkan pengetahuan terkait formulasi terbaik berdasarkan karakteristik serbuk instan minuman probiotik sari buah salak Manonjaya (*Salacca zalacca*) dengan variasi konsentrasi maltodekstrin.

##### 2. Bagi Institusi

Sebagai acuan untuk peneliti selanjutnya mengenai serbuk instan minuman probiotik terkhusus bagi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya untuk lebih memberdayakan penganekargaman produk pangan.

##### 3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengembangan kualitas salak Manonjaya dengan mengolahnya menjadi serbuk instan minuman probiotik yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat.

## F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
Fakhirah <i>et al.</i> , (2023)	Formulasi Minuman Probiotik Sari Buah Salak Manonjaya ( <i>Salacca zalacca</i> ) dengan Kultur Bakteri <i>Lactobacillus</i> <i>bulgaricus</i> dan <i>Streptococcus</i> <i>thermophilus</i>	1. Jenis sampel yang digunakan yaitu salak Manonjaya	1. Dijadikan bentuk sediaan serbuk dengan metode <i>Freeze dry</i> 2. Konsentrasi sari buah salak
Utami (2018)	Karakteristik Minuman Probiotik Fermentasi <i>Lactobacillus</i> Casei Dari Sari Buah Salak	1. Pembuatan sari buah salak	1. Jenis sampel yang digunakan 2. Jenis bakteri yang digunakan
Djali <i>et</i> <i>al.</i> , (2016)	Karakteristik Yogurt Serbuk Kacang Koro Pedang dengan Bahan Penyalut Maltodekstrin	1. Kultur bakteri yang digunakan <i>Lactobacillus</i> <i>bulgaricus</i> dan <i>Streptococcus</i> <i>thermophilus</i> 2. Penambahan maltodekstrin pada formulasi 3. Metode pengeringan menggunakan <i>freeze</i> <i>dry</i>	1. Sampel yang digunakan