

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Minuman probiotik merupakan olahan pangan yang mengandung mikroba baik yaitu bakteri asam laktat yang memiliki khasiat bagi saluran gastrointestinal dikarenakan kemampuannya dalam meningkatkan keseimbangan mikroflora usus serta dapat bertahan di lingkungan lambung yang bersifat asam (Utami, 2018). Adapun mikroba baik yang dapat ditambahkan ketika membuat produk probiotik adalah bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Jika dua bakteri ini dikombinasikan, keduanya akan bekerja sama dan saling menguntungkan antara satu sama lain. Bakteri *Lactobacillus bulgaricus* memiliki kemampuan untuk menghasilkan senyawa bioaktif seperti asam amino dan peptida pendek yang mendukung perkembangan bakteri *Streptococcus thermophilus*, sedangkan *Streptococcus thermophilus* akan memproduksi asam format yang merangsang perkembangan *Lactobacillus bulgaricus* (Yulia and Sutiswa, 2022). Bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* mempunyai peranan masing-masing ketika proses fermentasi berlangsung. *Lactobacillus bulgaricus* memainkan peran untuk pembentukan aroma, sedangkan untuk bakteri *Streptococcus thermophilus* memainkan peran untuk pembentukan rasa serta pH yang dihasilkan selama proses fermentasi (Hendarto *et al.*, 2019).

Pada umumnya yoghurt hanya dibuat dari susu sapi, akan tetapi seiring dengan berkembangnya bioteknologi yoghurt dapat dibuat dari bahan susu nabati, seperti dari susu kedelai. Susu kedelai mengandung gizi yang hampir sama dan

mempunyai harga yang lebih ekonomis jika dibandingkan dengan susu sapi. Bahkan protein yang terdapat dalam susu kedelai adalah sebesar 4,40%/100 gramnya sedangkan untuk susu sapi sebesar 2,90%/100, sehingga persentase protein susu kedelai lebih tinggi dari susu sapi (Rahardjo, Sihombing and Firdaus, 2022).

Kelebihan lain yang dimiliki oleh susu kedelai yaitu mengandung vitamin dan mineral, seperti vitamin E, vitamin B, fosfor, dan isoflavon (Maris and Radiansyah, 2021). Isoflavon merupakan kandungan utama yang ada pada susu kacang kedelai, mempunyai aksi farmakologis sebagai antioksidan. Pada susu kacang kedelai sebanyak 99% isoflavon ada dalam bentuk glikosidanya, yaitu 64% genistin, 23% daidzin dan 13% glistin (Labiba, Marjan and Nasrullah, 2020).

Susu kedelai yang melalui proses fermentasi disebut dengan soyghurt (Anansyah, 2018). Soyghurt memiliki kelebihan bebas kolesterol, rendah lemak dan protein yang tinggi. Soyghurt juga bebas laktosa sehingga cocok dikonsumsi bagi orang yang intoleransi terhadap laktosa (Reta Diasari, Nurrahman and Yusu, 2021).

Untuk meningkatkan rasa dan diversifikasi pangan, soyghurt dapat dibuat dengan mengkombinasikannya dengan buah salak. Salak merupakan salah satu buah hasil pertanian Indonesia yang tersebar hampir seluruh daerah, terdapat berbagai varietas buah salak diantaranya salak condet, salak pondoh, salak gula pasir, salak enrekang, salak nangka, salak Bali, salak kersikan, salak swaru, salak ambrawa, salak padang sidempuan, salak nglumut, salak manonjaya, salak mawar dan salak Bangkok (Utami, 2018).

Menurut Badan Pusat Statistik Kota Tasikmalaya, banyaknya produksi salak pada tahun 2021 mencapai 12.174 kwintal. Adapun kandungan gizi dalam 100 gram buah salak meliputi karbohidrat sebesar 20,90 gram, protein 0,40 gram, kalsium 28 mg, fosfor 18 mg, vitamin B 0,04 mg, vitamin C 2 mg serta 77,0 kalori. Kemudian salak juga mengandung golongan fitokimia seperti antioksidan yang berperan dalam menangkal akibat radikal bebas. Kandungan fitokimia lainnya seperti vitamin C, likopen, flavonoid, tanin, fenolik, dan asam organik lainnya (Yoga and Rabani, 2022). Selain itu, salak mengandung sukrosa yang digunakan oleh bakteri asam laktat ketika melakukan proses fermentasi (Utami, 2018).

Salak Manonjaya merupakan salah satu varietas salak yang ada di wilayah Kabupaten Tasikmalaya. Salak yang dikenal dengan nama salak Manonjaya memiliki cita rasa manis serta aroma harum. Varietas salak ini tergolong salak yang memiliki daging buah yang tebal jika dibandingkan dengan varietas salak lainnya, mempunyai ukuran buah yang besar, akan tetapi dari segi rasanya salak manonjaya memiliki rasa agak sedikit kesat (Sinaga *et al.*, 2016).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang formulasi dan uji karakteristik minuman probiotik soyghurt sari buah salak Manonjaya (*Salacca zalacca*) menggunakan kultur bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana formulasi minuman probiotik soyghur sari buah Manonjaya (*Salacca zalacca*) menggunakan kultur bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*?
2. Bagaimana karakteristik minuman probiotik soyghurt sari buah Manonjaya (*Salacca zalacca*) menggunakan kultur bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Tujuan Umum

Mengetahui formulasi dan karakteristik minuman probiotik soyghurt sari buah salak Manonjaya (*Salacca zalacca*) menggunakan kultur bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui formulasi minuman probiotik soyghurt sari buah Manonjaya (*Salacca zalacca*) menggunakan kultur bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*
- b. Mengetahui karakteristik minuman probiotik soyghurt sari buah salak Manonjaya (*Salacca zalacca*) menggunakan kultur bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* yang sesuai dengan persyaratan SNI 2981:2009 tentang yoghurt.

D. Ruang Lingkup

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti merupakan penelitian yang tergolong ke dalam bidang Farmasi Sains dan Teknologi (FST) meliputi teknologi farmasi, mikrobiologi dan bahan alam.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka manfaat penelitian ini yaitu:

1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan mengenai bagaimana formulasi minuman probiotik soyhurt sari buah salak Manonjaya (*Salacca zalacca*) menggunakan kultur bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*.

2. Bagi Institusi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah referensi dalam kajian ilmu pengetahuan dan mampu memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dilingkungan Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai formulasi minuman probiotik soyghurt dari sari buah salak Manonjaya (*Salacca zalacca*) yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
Utami, (2018)	Karakteristik Minuman Probiotik Fermentasi <i>Lactobacillus casei</i> Dari Sari Buah Salak	Sari buah salak	1. Bahan dasar susu yang digunakan yaitu susu <i>Ultra High Temperature (UHT) fullcream</i> 2. Kultur bakteri yang digunakan yaitu <i>Lactobacillus casei</i>
Susanti <i>et al.</i> , (2022)	Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Soyghurt Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>)	Kultur bakteri yang digunakan <i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan <i>Streptococcus thermophilus</i>	1. Penambahan ekstrak bunga telang 2. Kultur bakteri yang digunakan yaitu <i>Lactobacillus acidophilus</i>
Yulia and Sutiswa, (2022)	Pemanfaatan Ubi Jalar Oranye (<i>Ipomoea batatas L.</i>) Dalam Pembuatan Minuman Probiotik Sebagai Pangan Fungsional	Kultur bakteri yang digunakan <i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan <i>Streptococcus thermophilus</i>	Sampel yang digunakan yaitu ubi jalar orange
Fakhirah, Yulia and Martihandini, (2023)	Formulasi Minuman Probiotik Sari Buah Salak Manonjaya (<i>Salacca Zalacca</i>) Dengan Kultur Bakteri <i>Lactobacillus Bulgaricus</i> Dan <i>Streptococcus Thermophilus</i>	1. Kultur bakteri yang digunakan <i>Lactobacillus bulgaricus</i> dan <i>Streptococcus thermophilus</i> 2. Sari buah Salak Manonjaya Sampel yang digunakan yaitu sari buah salak	Bahan dasar susu yang digunakan yaitu susu murni