

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Minuman probiotik adalah minuman yang mengandung bakteri seperti bakteri asam laktat (BAL) yang menguntungkan bagi saluran pencernaan karena dapat meningkatkan keseimbangan mikroflora usus dalam kuantitas yang cukup besar (Herlina, dan Nuraeni, 2014). Minuman probiotik yang sudah dikenal masyarakat selama ini diproduksi dari hasil fermentasi susu, seperti yoghurt, kefir, dahi, yakult, dan lain-lain (Pereira, 2018). Minuman probiotik dengan bahan dasar susu harganya relatif lebih mahal (Utami, 2018). Oleh karena itu, perlu adanya inovasi pembuatan minuman probiotik dari sumber protein lainnya.

Salah satu sumber protein yang dapat dijadikan alternatif pilihan yaitu biji saga merah (*Adenantha pavonina*). Kandungan protein yang terdapat pada biji saga merah tersebut juga lebih besar bila dibandingkan dengan kedelai, yaitu sebesar 48,2% sedangkan kedelai mengandung protein sebesar 34,9% (Widayanti, 2000). Di Indonesia, saga merah belum banyak dimanfaatkan ataupun dibudidayakan secara komersial. Tanaman tersebut biasa digunakan sebagai pelindung atau peneduh. Padahal, saga merah seharusnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, karena kadar protein biji saga merah lebih besar dibandingkan kedelai.

Peningkatan umur simpan minuman probiotik dapat diperoleh dengan menurunkan kadar airnya dengan pengeringan. Metode pengeringan yang dapat digunakan, misalnya *freeze-drying*, *spray-drying* atau *microwave-drying*, tujuan utamanya adalah untuk mempertahankan produk dalam bentuk bubuk berkualitas tinggi tanpa perlu pendinginan. Pengurangan kelembaban dari minuman probiotik dan konversi menjadi bubuk tidak hanya akan meningkatkan umur simpannya tetapi juga menghasilkan pengurangan kemasan, transportasi dan biaya penyimpanan karena pengurangan dalam jumlah besar. Untuk memiliki klaim kesehatan produk seperti itu, kelangsungan hidup bakteri asam laktat yang bermanfaat adalah kriteria penting (Seshamamba, 2016). Metode pengeringan yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan metode *cabinet-drying*.

Penggunaan suhu serta kelembaban tinggi dapat menyebabkan kerusakan mikroorganisme. Hal ini disebabkan sel vegetatif bakteri jauh lebih peka terhadap pemanasan. Panas lembab dapat melemahkan atau mematikan bakteri dengan cara mengkoagulasikan protein-proteinnnya (Pelczar, dkk., 2012). Salah satu cara untuk memperbaiki ketahanan dan viabilitas bakteri yaitu dengan cara penyalutan bahan. Proses penyalutan (*coating*) suatu bahan inti menggunakan bahan penyalut tertentu yang bermanfaat untuk mempertahankan viabilitas bakteri (Sumanti dkk., 2016). Bahan penyalut yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu maltodekstrin, dan susu skim.

Menurut Gharsallaoui *et.al*, (2007), maltodekstrin mempunyai kemampuan yang baik dalam menghambat reaksi oksidasi sehingga umur yang dihasilkan mempunyai umur simpan yang lebih baik. Karbohidrat seperti pati, maltodekstrin, merupakan bahan penyalut yang baik karena viskositasnya rendah pada padatan tinggi dan memiliki sifat kelarutan yang tinggi (Balasubramani dkk., 2014). Penyalutan merupakan suatu proses perlindungan suatu sel mikroorganisme dengan cara melapisi sel dengan hidrokoloid yang tepat untuk memisahkan sel dari lingkungan sekitarnya sampai nantinya dilepaskan (Mortazavian *et. al.*, 2012; Kailasapathy, 2002).

Laktosa adalah karbohidrat dalam bentuk disakarida yang dapat dipecah menjadi bentuk lebih sederhana yaitu galaktosa dan glukosa. Laktosa ada di dalam kandungan susu, dan merupakan 2-8 persen bobot susu keseluruhan (Herlinawati & Hermawati, 2015). Salah satu sumber laktosa yang dapat digunakan yaitu susu skim. Susu skim memiliki komponen glukosa dan laktosa, dalam air susu sebagai sumber energi dan substansi pelindung yaitu lipoprotein dari skim yang berfungsi sebagai komponen pelindung (Prihatini, 2004).

## **B. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh penambahan maltodekstrin dan susu skim terhadap karakteristik, organoleptik, dan viabilitas penyimpanan pada minuman probiotik serbuk biji saga merah.
2. Mengetahui perlakuan terbaik dari penambahan maltodekstrin dan susu skim untuk menghasilkan minuman probiotik serbuk biji saga merah dengan kualitas terbaik dan disukai panelis.

**C. Manfaat Penelitian**

- a. Meningkatkan pengembangan diversifikasi pangan berbasis produk dengan kandungan protein nabati dari sari biji saga merah.
- b. Mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap warna, rasa dan tekstur pada minuman probiotik instan yang terbuat dari susu biji saga merah.