

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu sumber protein nabati yang dapat dimanfaatkan untuk pemenuhan nutrisi yaitu kedelai, dimana kandungan protein pada kedelai 35% dan 43-45% pada kedelai varietas unggul. Produksi kedelai di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 632.326 ton (Kementan, 2020). Kedelai dapat dimanfaatkan untuk dijadikan berbagai pangan olahan. Salah satu kedelai olahan yang banyak dikonsumsi yaitu susu kedelai. Susu kedelai merupakan produk hasil ekstraksi kedelai yang diencerkan sehingga menghasilkan produk seperti susu sapi (Suarti dan Saputra, 2014). Susu kedelai tidak hanya mengandung protein, tetapi juga memiliki kandungan asam lemak tidak jenuh yang tinggi seperti asam lemak linolenat omega-3 dan asam lemak linoleat omega-6 (Kusuma *et al.* 2013).

Susu kedelai bebas dari kandungan laktosa dan kasein sehingga dapat dijadikan alternatif bagi penderita *lactose intolerance* yang ingin mengonsumsi susu. Kelebihan susu kedelai lainnya yaitu harga yang murah, proses pembuatan yang sederhana, serta bebas kolesterol dan rendah lemak (Suarti dan Saputra, 2014). Susu kedelai rentan mengalami penurunan kualitas selama masa penyimpanan atau setelah diproduksi. Penurunan kualitas yang terdapat pada susu kedelai ditandai adanya perubahan seperti pH, warna, rasa, viskositas, agregasi partikel koloid, koagulasi protein, dan

degradasi oksidatif komponen protein, lipid, dan polifenol (Mukherjee *et al.* 2017). Kandungan susu kedelai yang kaya akan nutrisi menjadikan susu kedelai rentan dikontaminasi mikroorganisme seperti bakteri, kapang, dan khamir yang menurunkan kualitas susu kedelai. Susu kedelai perlu diberi perlakuan khusus berupa perlakuan khusus atau penambahan bahan tambahan pangan baik yang bersifat alami maupun kimia karena umur simpan susu kedelai yang singkat dan untuk mencegah penurunan kualitasnya (Kusuma *et al.* 2013).

Perlakuan khusus untuk memperpanjang umur simpan susu kedelai yang dapat dilakukan seperti perlakuan panas, penambahan ekstrak, atau dapat mengubah susu kedelai menjadi bentuk bubuk. Perlakuan panas dapat memperpanjang umur simpan dengan mengeliminasi mikroorganisme dan memiliki fungsi lain seperti menginaktivasi inhibitor (Toro-Funes *et al.* 2014). Penambahan ekstrak dimaksudkan sebagai pengawet alami susu kedelai dengan mengeliminasi atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang terdapat susu kedelai (Mondo *et al.* 2017). Sedangkan, pembuatan susu kedelai bubuk dimaksudkan untuk mengurangi kadar air susu kedelai yang dapat menghambat aktivitas kimia dan biologi mikroba (Immaningsih, 2013). Metode pengawetan dapat diaplikasikan secara langsung pada pangan atau dengan menambahkan pengawet alami atau kimia. Masing-masing memiliki kelemahan dan kelebihan yang menghasilkan karakteristik umur simpan yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Susu kedelai merupakan salah satu olahan kedelai yang kaya akan protein nabati dan menjadi alternatif bagi para penderita *lactose intolerance*, vegetarian dan orang yang memiliki alergi pada susu namun ingin mengonsumsi susu. Kandungan susu kedelai yang terdiri dari protein, asam lemak tidak jenuh menjadikan susu kedelai rentan dikontaminasi mikroorganisme seperti bakteri, kapang, dan khamir. Hal ini yang menjadikan umur simpan kedelai singkat dan memerlukan perlakuan khusus untuk memperpanjang umur simpannya. Kondisi penyimpanan maupun pengemasan dapat memengaruhi kualitas susu kedelai sebelum dikonsumsi. Susu kedelai yang disimpan terlalu lama dan tidak mendapatkan perlakuan khusus seperti suhu yang sesuai, dapat mempercepat proses kerusakan susu kedelai sehingga tidak layak dikonsumsi. Oleh karena itu, perlu dilakukan perlakuan khusus untuk memperpanjang umur simpan susu kedelai.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini yaitu mengetahui metode pengawetan dan suhu penyimpanan terbaik terhadap karakteristik kimia dan sensori susu kedelai.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan pengaruh metode pengawetan dan suhu penyimpanan terhadap karakteristik kimia dan sensori susu kedelai.
2. Mengkaji kualitas susu kedelai dengan berbagai metode pengawetan dan penyimpanan.