

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai adalah makanan yang memiliki kandungan protein nabati dan setara dengan sumber protein lainnya, secara kuantitatif ataupun secara kualitatif. Kandungan protein kedelai mencapai 40%. Kedelai mengandung isoflavon dan dianggap dapat mengurangi risiko penyakit jantung dengan menurunkan kadar kolesterol darah. Salah satu olahan kedelai yaitu susu kedelai. Susu kedelai mengandung nutrisi yang setara susu sapi dengan harga yang lebih rendah, sehingga dapat digunakan sebagai pengganti susu sapi. Protein susu kedelai memiliki komposisi asam amino setara dengan susu sapi. Selain itu, susu kedelai juga mengandung lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, B1, B2 dan isoflavon. Kandungan asam lemak tak jenuh dalam susu kedelai relatif tinggi dan tidak terdapat kandungan kolesterol (Frida *et al.* 2013).

Produk susu kedelai kurang diterima oleh konsumen karena umumnya memiliki cita rasa yang kurang enak karena adanya aroma langu dan menyebabkan flatulensi. Aroma langu disebabkan oleh peroksidasi asam lemak tak jenuh atau pembentukan ester dikatalis oleh enzim lipoksigenase (Liu, 1999). Senyawa volatil yang dihasilkan adalah keton, aldehid, alkohol dan senyawa lain yang dapat menimbulkan flavor yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, untuk menjaga kualitas susu kedelai memerlukan teknik pengolahan untuk memperbaiki cita rasa susu kedelai dengan cara fermentasi.

Fermentasi dapat menciptakan rasa dan tekstur baru untuk meningkatkan daya terima susu kedelai (Falah & Maharani, 2020). Hasil dari fermentasi susu kedelai yang biasa disebut dengan soyghurt (Herlinawati & Hermawati, 2015). Peningkatan kandungan susu kedelai sebagai bahan utama dalam produksi yoghurt dapat mengurangi sineresis (Dibyanti, 2014). Sineresis dapat menurunkan daya ikat air (*whey off*) selama proses pembuatan yogurt. Kapasitas daya ikat air yang rendah dapat mempengaruhi kualitas produk akhir yoghurt. Cara lain yang dapat mencegah masalah ini adalah dengan menambahkan *stabilizer* (Agarwal & Prasad, 2013). Salah satu bahan penstabil yang digunakan yaitu glukomanan (Utomo *et al.* 2012).

Umbi porang mengandung glukomanan yang memiliki kadar air yang cukup tinggi yaitu 65%. Glukomanan banyak digunakan sebagai zat aditif dan aman digunakan karena sifatnya yang stabil, kelarutan dalam air yang tinggi dan mudah

mengembang (Wardani & Handrianto, 2019). Umbi porang mengandung serat larut glukomanan yang memiliki kemampuan membentuk gel yang bersifat antara selulosa dan galaktomanan.

Pembuatan yoghurt kedelai dengan penambahan *stabilizer* dilakukan terhadap susu kedelai sebagai bahan utama. Susu kedelai dipanaskan hingga mencapai suhu 80°C selama 15 menit, kemudian dilakukan pendinginan hingga suhu 40°C dan diinokulasi dengan starter. Starter yoghurt yang terdiri dari kultur *Lactobacillus plantarum* dengan volume 10% (Amar *et al.* 2018). Penggunaan glukomanan dilakukan sebelum proses sterilisasi. Penambahan glukomanan ditambahkan dengan takaran yang pas sehingga dapat menghasilkan yoghurt yang berkualitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka beberapa rumusan masalah yang dapat diambil, antara lain :

- a. Bagaimana pengaruh konsentrasi glukomanan terhadap karakteristik yoghurt kedelai?
- b. Bagaimana pengaruh lama waktu inkubasi terhadap karakteristik yoghurt kedelai?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu :

- a. Mengetahui pengaruh konsentrasi glukomanan terhadap karakteristik yoghurt kedelai.
- b. Mengetahui pengaruh lama waktu inkubasi terhadap karakteristik yoghurt kedelai.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat antara lain :

- a. Meningkatkan daya tarik dan nilai tambah kedelai.
- b. Memberikan informasi kepada masyarakat yakni pengolahan soyghurt yang ditambahkan glukomanan.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini hanya dilakukan pengujian total bakteri asam laktat, total asam dan pH (derajat keasaman).