

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Yoghurt merupakan produk susu yang mengalami fermentasi. Fermentasi merupakan bentuk pengolahan susu dengan prinsip perlakuan pH dengan penambahan starter bakteri asam laktat. Bakteri yang berperan dalam proses fermentasi yoghurt pada umumnya adalah *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus* akan memfermentasi menjadi susu asam (Santoso, 2009). Bahan baku dalam pembuatan yoghurt tidak hanya dari susu segar, tetapi dapat juga berasal dari diversifikasi produk nabati yang dicampurkan dengan susu skim, bubuk sebagai sumber laktosa sebagai media pertumbuhan bakteri asam laktat (Hartati, 2009).

Yoghurt mempunyai nilai gizi yang lebih tinggi daripada susu segar sebagai bahan dasar dalam pembuatan yoghurt, hal ini karena meningkatnya total padatan sehingga kandungan zat-zat gizi lainnya juga meningkat. Selain itu yoghurt memiliki kesegaran, aroma dan teksturnya dan rasa khas yaitu asam dan manis. Selama fermentasi akan terbentuk asam-asam organik yang menimbulkan citarasa khas pada yoghurt (Yusmarini *et al*, 2004).

Yoghurt merupakan salah satu produk minuman susu fermentasi yang populer di kalangan masyarakat. Yoghurt tidak hanya dikenal dan digemari oleh masyarakat di Indonesia tetapi juga masyarakat di dunia. Yoghurt mengandung bakteri probiotik yang terbukti dapat memperbaiki proses pencernaan dengan

menyediakan mikroflora yang dibutuhkan dan dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen di dalam saluran pencernaan. Yoghurt juga bermanfaat untuk membantu penderita *lactose intolerance*, mencegah diare, mengurangi resiko timbulnya kanker atau tumor dalam saluran pencernaan (Legowo dkk, 2009).

Yoghurt susu murni sudah terkenal akan manfaatnya bagi kesehatan, namun tidak sembarang orang dapat mengkonsumsinya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti para penderita diabetes yang umumnya pilih-pilih dalam makanan, seperti penderita obesitas yang sedang melakukan diet, serta para pengonsumsi yoghurt yang alergi terhadap susu sapi. (Sukarni 2013). Amelia, dkk., (2014) mengungkapkan, semakin tingginya kesadaran akan kesehatan telah membawa perubahan tuntutan masyarakat terhadap produk pangan. Masyarakat pada saat ini menginginkan produk pangan yang tidak sekedar menyediakan nutrisi saja, namun juga memberikan pengaruh terhadap kesehatan. Produk pangan tersebut dikenal sebagai pangan fungsional. Salah satu bahan pangan yang berpotensi dijadikan pangan fungsional yoghurt adalah jagung manis, bahan tersebut memiliki harga yang relatif murah dibandingkan dengan harga susu murni. Menurut Standar Nasional Indonesia tahun 2009, yoghurt memiliki kandungan kadar lemak minimal 3,0%, protein minimal 2,7%, keasaman 0,5- 2,0 % (BSN, 2009). Kandungan senyawa utama yang dibutuhkan dalam pembuatan yoghurt adalah karbohidrat, laktosa dan protein (Whardani dkk, 2015).

Jagung manis merupakan salah satu varian jagung yang telah banyak diolah dalam berbagai bentuk, seperti jagung manis pipil dalam kaleng, jagung manis pipil beku dan aneka makanan dari olahan jagung manis. Salah satu cara

untuk mengoptimalkan pemanfaatan jagung manis adalah mengolah jagung manis menjadi yoghurt. Dalam 100 gram jagung manis mengandung karbohidrat sebesar 73,7 gram, protein 9,2 gram, dengan sukrosa 11% yang membuatnya berpotensi digunakan sebagai bahan yoghurt. Jagung digunakan sebagai sumber karbohidrat sedangkan sumber laktosa dapat diperoleh dengan penambahan susu skim (Supavitpatana dkk, 2010).

Menurut Amelia, dkk., (2014) pembuatan yoghurt jagung manis melalui proses pembersihan kulit dan rambut jagung manis, pemipilan biji dari tongkol, kemudian dicuci hingga bersih dan kemudian di blancing pada suhu 80°C selama 6 menit lalu ditiriskan. Tahap selanjutnya menurut Wardhani, dkk., (2015) jagung manis di blender dengan konsentrasi jagung manis 1:1 (b/v) dan 1:3 (b/v) selanjutnya di saring dengan menggunakan kain saring, susu jagung manis kemudian di masukan ke dalam erlenmeyer atau wadah lalu tambahkan susu bubuk skim sebanyak 5%. Pateurisasi pada suhu 80°C selama 15 menit kemudian didinginkan sampai suhu 37°C (Amelia, dkk., 2014). Tahap terakhir yaitu penambahan starter dengan jumlah yang berbeda pada susu jagung manis sebanyak 2% (v/v), 5% (v/v) dan 10% (v/v) (Mawarni dan Fithriyah, 2015). kemudian di fermentasi pada suhu 37°C selama 24 jam (Amelia, dkk., 2014).

Fermentasi adalah proses perubahan kimiawi dari senyawa kompleks menjadi lebih sederhana dengan bantuan enzim yang dihasilkan mikrobia (Jay *et al.*, 2005). Prinsip pembuatan yoghurt adalah fermentasi dengan menggunakan bakteri *L. bulgaricus* dan *S. Thermophilus* kedua bakteri tersebut akan menguraikan gula susu (laktosa) menjadi asam laktat dan berbagai komponen

aroma dan citarasa. *L. bulgaricus* lebih berperan pada pembentukan aroma sedangkan *S. thermophilus* lebih berperan pada pembentukan citarasa yoghurt. Proses fermentasi yoghurt berlangsung melalui penguraian protein susu. (Prasetyani, 2018).

Berdasarkan paparan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian pembuatan yoghurt nabati dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi jagung dan starter terhadap sifat fisik dan kimia yoghurt susu jagung manis (*zea mays l. saccharata*).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh konsentrasi jagung dan starter terhadap sifat fisik dan kimia yoghurt susu jagung manis (*Zea mays L. Saccharata*) ?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi jagung dan starter terhadap sifat fisik dan kimia yoghurt susu jagung manis (*Zea mays L. Saccharata*).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh konsentrasi jagung dan starter terhadap sifat fisik dan kimia yoghurt susu jagung manis.
2. Diharapkan jagung manis bisa dimanfaatkan sebagaimana pembuatan yoghurt nabati.

3. Diharapkan dapat meningkatkan nilai jual jagung manis dengan mengolahnya menjadi yoghurt nabati.
4. Diversifikasi pangan dari sumber jagung manis menjadi yoghurt nabati.

