

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Keju merupakan bentuk pengawetan dari susu, yang bermanfaat karena tahan lama serta memiliki kandungan lemak, protein, kalsium, dan fosfor yang tinggi. Keju bukan makanan asli Indonesia, namun konsumsi keju di negeri ini cenderung naik. Pada tahun 2002 konsumsi keju nasional 8000 ton per tahun, meningkat 20% dibanding tahun 2001 (Rakhman, 2010). Kebutuhan keju sampai sekarang harus dipenuhi dari impor yang harganya relatif mahal. Impor keju terus meningkat sebesar 5.96% per tahun (Yongki, 2009). Meskipun mahal, jumlah pemakaian keju oleh masyarakat cukup besar, baik untuk komponen bahan campuran dalam pembuatan kue, maupun sebagai taburan pada roti.

Untuk memenuhi kebutuhan keju dalam negeri dan mengurangi impor, maka industri keju masih perlu ditingkatkan. Salah satu caranya yaitu memproduksi keju dengan bahan dasar susu skim. Salah satu alasan mengapa bahan dasar keju yang akan dibuat adalah dengan menggunakan susu skim, yaitu karena susu skim merupakan susu yang rendah lemak (1%) dan tinggi kadar protein. Selain itu, di dalam susu skim terkandung lebih banyak laktosa dengan kadar sekitar 50%. Dengan demikian produk keju yang dihasilkan dapat dikonsumsi oleh penderita kolesterol yang disarankan untuk mengonsumsi makanan dengan kadar lemak rendah dan juga dapat dikonsumsi oleh orang yang menginginkan nilai kalori yang rendah dalam makanannya.

Susu skim merupakan susu yang telah kehilangan sebagian besar kandungan lemaknya, kadar lemak yang tersisa di dalam susu skim sekitar 0,5 – 1,5% (Budi, 2006). Sifat dari susu skim adalah mudah rusak dan mengalami penurunan kualitas seperti pada susu *fullcream* atau susu mentah. Salah satu alternatif yang dilakukan untuk mencegah kerusakan susu skim tersebut yaitu dengan cara diversifikasi menjadi keju.

Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan pemanfaatan susu skim adalah dengan produksi keju lunak (*cottage*). Keju *cottage* merupakan jenis keju segar tanpa melalui proses pematangan. Keju *cottage* dapat langsung dikonsumsi setelah tahu susu diambil. Selain itu, keju *cottage* juga mudah didapat dan mempunyai nutrisi yang baik. Namun, keju ini bersifat mudah rusak dan harus disimpan dalam lemari pendingin. Untuk memvariasikan produk keju yang dihasilkan, maka dilakukan variasi proses pematangan pada produk keju. Karena menurut Budi (2009), lama waktu pematangan akan menentukan jenis keju yang dihasilkan, di mana untuk keju lunak waktu pematangan berkisar antara 1-4 minggu.

Saat ini biaya produksi keju sangat tinggi, karena pada produk keju tersebut enzim rennet yang digunakan dalam proses pembuatan keju sangat mahal dan tersedia dalam jumlah yang terbatas (Sardjoko, 1991). Untuk mengurangi biaya produksi selama pembuatan, maka dilakukan penggantian enzim rennet dengan menggunakan enzim papain. Beberapa kelebihan enzim papain dalam menggantikan enzim rennet antara lain lebih mudah didapat, tersedia dalam

jumlah banyak, lebih tahan terhadap kondisi asam dan kondisi basa, suhu tinggi serta harganya murah (Sirait dalam Egrina, 2009).

Beberapa penelitian sebelumnya yang melandasi penelitian ini, diantaranya: Tutik (2003), menggunakan susu skim sebagai bahan dasar pembuatan keju *cottage* dengan menambahkan enzim papain sebagai koagulan. Sementara Egrina (2009), menggunakan ekstrak kasar papain sebagai koagulan pada pembuatan keju *cottage* dan melakukan variasi pada konsentrasi koagulan menggunakan bakteri *Streptococcus thermophilus*, *Lactococcus lactis* dan *Leuconostoc mesenteroides*. Konsentrasi optimum papain untuk menghasilkan keju *cottage* adalah 520 ppm dengan waktu koagulasi selama 21 jam.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan eksplorasi lebih lanjut mengenai waktu pematangan keju *cottage* serta melakukan analisis kandungan gizi dari produk keju yang dihasilkan supaya diperoleh keju *cottage* dengan kondisi terbaik.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana mendapatkan produk keju *cottage* dari susu skim dengan penambahan enzim papain sebagai koagulan dan bakteri starter *Streptococcus thermophilus*, *Lactococcus lactis*, dan *Leuconostoc mesenteroides* dengan kondisi terbaik yaitu dilihat dari waktu pematangan, dan kadar gizi.

Permasalahan tersebut dapat dijabarkan menjadi sub masalah sebagai berikut :

1. Berapa lama waktu pematangan yang diperlukan (3 hari atau 6 hari) untuk dapat menghasilkan produk keju *cottage* dengan kondisi terbaik?
2. Bagaimana kandungan gizi protein, lemak dan air dari produk keju *cottage* yang dihasilkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan akan mendapatkan produk keju *cottage* dari susu skim dengan penambahan enzim papain sebagai koagulan dan bakteri starter *Streptococcus thermophilus*, *Lactococcus lactis*, dan *Leuconostoc mesenteroides* dengan kondisi optimum pada waktu pematangan dan kandungan gizi terbaik.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai waktu pematangan terbaik dengan kandungan gizi terbaik produk keju *cottage* dari susu skim dengan penambahan enzim papain sebagai koagulan dan bakteri starter *Streptococcus thermophilus*, *Lactococcus lactis*, dan *Leuconostoc mesenteroides*.

1.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Dasar dan Laboratorium Riset Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI, Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI, Laboratorium Lembaga Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (LIPI). Waktu penelitian dimulai dari bulan Maret 2010 sampai dengan bulan Juni 2010.