

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Keju sebagai produk dengan bahan dasar susu, merupakan alternatif yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan akan protein hewani. Keju merupakan suatu bahan makanan yang telah dikenal sejak lama, keju lebih banyak digunakan oleh orang-orang Eropa, Amerika dalam makanannya seperti yang kita kenal *cheese burger*, *pizza* dan makanan lain dengan tambahan keju. Di Indonesia penggunaan keju dalam suatu hidangan masih jarang, biasanya hanya sekedar pelengkap roti. Menurut pakar gizi Adiningsih dalam Surya (2009), kandungan nutrisi dalam keju tergantung pada susu sebagai bahan dasarnya. Semakin bagus kualitas susu dilihat dari kandungan nutrisinya, maka semakin bagus kualitas keju yang dihasilkannya.

Salah satu jenis susu yang dihasilkan dari proses pengolahan susu adalah jenis susu skim. 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). Walaupun demikian susu skim tetap diperlukan dan merupakan sumber protein hewani namun susu skim mudah rusak dan mengalami penurunan kualitas sama halnya seperti susu *fullcream* atau susu mentah. Berdasarkan hal tersebut maka susu skim perlu mendapat pengolahan dan penanganan khusus agar dapat sampai ke konsumen dengan kualitas baik. Salah

satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas susu skim tersebut adalah dengan cara diversifikasi produk menjadi keju.

Hampir semua keju yang dipasarkan di negara kita adalah keju keras, yaitu keju yang memerlukan tahap pematangan lebih lama sehingga biaya produksi lebih tinggi. Salah satu faktor yang menyebabkan biaya produksi keju sangat tinggi adalah penggunaan enzim rennet yang digunakan dalam proses pembuatan keju yang sangat mahal dan tersedia dalam jumlah yang terbatas (Sardjoko, 1991). Untuk mengurangi biaya produksi tersebut maka Egrina (2008), menggunakan enzim papain sebagai pengganti enzim rennet, enzim ini diketahui mempunyai beberapa kelebihan antara lain lebih mudah didapat, tersedia dalam jumlah banyak, lebih tahan terhadap kondisi asam atau basa, suhu tinggi dan harga yang murah. Mengingat waktu pemeraman mempengaruhi jenis keju yang dihasilkan maka pembuatan jenis keju *cottage* merupakan alternatif produk keju yang memerlukan waktu pemeraman yang lebih cepat.

Keju *cottage* merupakan keju lunak tanpa pematangan dadih atau dengan waktu pematangan ± 24 jam. Keju ini dibuat dengan penambahan kultur bakteri asam laktat dan penambahan enzim protease untuk proses koagulasinya. Dari penelitian sebelumnya Tutik (2003) berhasil membuat keju *cottage* dengan bahan baku susu skim menggunakan kultur starter *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* untuk melihat efektifitas konsentrasi papain dan suhu fermentasi pada proses pembuatan keju *cottage*. Sementara itu Issen Hariati (2006), membuat keju secara fermentasi tanpa penambahan koagulan dengan menggunakan 3 bakteri starter campuran yaitu *Streptococcus thermophilus*,

Lactococcus lactis dan *Leuconostoc mesenteroides* yang telah diketahui kondisi optimumnya yaitu 10% kultur campuran *Streptococcus thermophilus*, *Lactococcus lactis*, dan *Leuconostoc mesenteroides* dengan perbandingan 3:1:2 dan pembentukan dadih paling cepat terjadi pada suhu inkubasi 30°C .

Dari beberapa penelitian tersebut, perlu dilakukan eksplorasi lebih lanjut mengenai optimasi suhu inkubasi untuk mendapatkan jenis keju *cottage* yang baik dengan jumlah yang maksimal. Penelitian yang dilakukan menggunakan bahan dasar susu skim dengan penambahan enzim papain sebagai koagulan dan bakteri starter *Streptococcus thermophilus*, *Lactococcus lactis*, dan *Leuconostoc mesenteroides* yang telah diketahui kondisi optimumnya.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana mendapatkan suhu inkubasi optimum dalam pembuatan keju *cottage* dari susu skim dengan penambahan enzim papain sebagai koagulan dan bakteri starter *Streptococcus thermophilus*, *Lactococcus lactis*, dan *Leuconostoc mesenteroides*? Permasalahan tersebut dapat dijabarkan menjadi sub masalah sebagai berikut :

1. Berapakah suhu inkubasi optimum yang diperlukan untuk memproduksi keju *cottage* ?
2. Bagaimana kandungan gizi keju *cottage* yang dihasilkan?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah didapatkannya suhu inkubasi optimum dalam pembuatan keju *cottage* dari susu skim dengan penambahan enzim papain sebagai koagulan dan bakteri starter *Streptococcus thermophilus*, *Lactococcus lactis*, dan *Leuconostoc mesenteroides* serta mengetahui kandungan gizi keju *cottage* yang meliputi kandungan protein, lemak, mineral kalsium, dan air.

1.4. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi suhu inkubasi yang optimum dalam memproduksi 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 Riset dan Laboratorium Kimia Dasar Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI, Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI. Waktu penelitian di mulai dari bulan Februari sampai dengan bulan Juni 2010.