

BAB I PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Dewasa ini di Indonesia keju semakin mendapat tempat sebagai salah satu makanan yang digemari masyarakat. Banyak jenis makanan yang melibatkan keju dalam proses pembuatannya. Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa sampai tahun 1982 Indonesia telah mengimpor keju dalam jumlah yang cukup besar.

Tabel 1. Volume Impor Keju Indonesia tahun 1978 - 1982

Tahun	Volume
1978	10.347.000 kg
1979	8.693.000 kg
1980	10.530.000 kg
1981	12.662.000 kg
1982	12.466.000 kg

Sumber: (Anonim, 1983)

Jenis keju yang paling banyak dikonsumsi masyarakat adalah keju *Cheddar* yang berbentuk padat. Keju jenis ini banyak dikonsumsi karena warnanya yang menarik (kuning muda), aromanya yang relatif kurang menyengat dibanding keju jenis lain, dan tingkat kekerasannya memudahkan konsumen dalam mengolah keju *Cheddar*.

Keju dibuat dari bahan dasar susu, yang merupakan makanan potensial berbahaya karena mudah ditumbuhi mikrobial perombak molekul organik (Anonim, 1995). Adapun bakteri yang ditambahkan dalam pembuatan keju berfungsi untuk pematangan keju dan penghasilan asam laktat. Jenis bakteri yang biasanya ditambahkan adalah dari jenis *Lactobacillus* sp dan *Streptococcus* sp. Namun jenis bakteri yang paling sering dipergunakan dalam industri adalah dari

jenis *Lactobacillus lactis* karena ketahanannya terhadap asam (Scott, 1981). Berkaitan dengan hal tersebut, maka perlu dibedakan antara bakteri penyebab kerusakan pada keju dan bakteri yang digunakan dalam proses pembuatan keju itu sendiri (Frazier *et al.*, 1956). Menurut Wibowo (1990), bakteri penyebab kerusakan pada keju meliputi jenis-jenis Coliform, *Salmonella* sp, *Clostridium* sp, dan *Streptococcus* sp. selain itu sering juga dijumpai adanya jamur benang dari jenis *Monilia* sp dan *Rhizopus* sp. Salah satu ciri keju yang rusak adalah timbulnya ketengikan dan bau yang tidak enak (Sardjono, 1993).

Pada proses pembuatan keju, ditambahkan beberapa jenis bahan pengawet, misalnya dari golongan NaCl, asam benzoat, asam sorbat, sulfit dan CaCl_2 (Hudayah, 1988). Setelah proses pembuatan selesai, keju kemudian dikemas untuk kemudian dipasarkan. Umumnya keju disimpan dalam lemari pendingin, terutama yang telah dibuka kemasannya supaya lebih awet. Seperti umumnya makanan dalam kemasan, pada kemasan keju pun tercantum tanggal kadaluwarsa (*expired date*) yang membatasi waktu pemakaian keju. Penyimpanan di dalam lemari pendingin bertujuan untuk menjaga kesegaran produk dan memperlambat proses perusakan keju akibat perubahan kimia dan biokimia yang dilakukan oleh mikrobia. Sejauh ini telah banyak penelitian yang mencari tahu kecepatan kematian bakteri yang mendapat perlakuan suhu ekstrim maupun bahan antimikrobia. Namun masih jarang ditemui data mengenai pengaruh suhu ekstrim dan perlakuan bahan antimikrobia terhadap pertumbuhan bakteri. Larsen dan Anon (1989) misalnya melakukan penelitian mengenai pengaruh zat antimikrobia terhadap *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus* sebagai dua

jenis bakteri yang umum mencemari susu.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, maka perlu diketahui seberapa besar pengaruh pemberian zat pengawet tersebut terhadap pertumbuhan bakteri perusak pada keju. Selain itu perlu juga dikaji pengaruh kombinasi zat pengawet dan suhu rendah terhadap pertumbuhan bakteri perusak yang ditemukan pada keju.

b. Perumusan Masalah

Berapakah konsentrasi natrium metabisulfit yang paling efektif pada suhu kamar dan suhu rendah dalam menghambat bakteri perusak keju, terutama dari jenis bakteri Coliform, *Salmonella* sp, dan *Clostridium* sp.

c. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi natrium metabisulfit yang paling efektif pada suhu kamar dan suhu rendah dalam menghambat bakteri perusak keju, terutama dari jenis bakteri Coliform, *Salmonella* sp, dan *Clostridium* sp. Parameter yang diamati adalah zona penghambatan (pada bakteri aerob) dan jumlah bakteri yang tumbuh pada perlakuan yang berbeda pada kondisi aerob maupun anaerob yang dilakukan dengan cara perhitungan langsung (*direct count*). Selain itu diamati pula perubahan pH media selama pengamatan dan sisa natrium metabisulfit dalam media.

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kalangan akademis dan peneliti untuk mengembangkan penelitian yang mengarah pada penggunaan

bahan *additive* dalam bahan makanan. Untuk kalangan industri, penelitian ini dapat menjadi acuan untuk menggunakan bahan *additive* seminimal mungkin dan jika memang harus menggunakan bahan *additive*, supaya dapat dipilih bahan yang paling efektif serta aman bagi konsumen.

