

L PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit infeksi saluran pencernaan masih merupakan salah satu masalah utama di Indonesia. Salah satu upaya untuk menanggulangi hal ini adalah memasyarakatkan minuman probiotik yang bermanfaat untuk mencegah diare melalui proses fermentasi asam laktat. Minuman probiotik adalah minuman kesehatan yang mengandung bakteri asam laktat hidup di mana bakteri tersebut mampu bertahan dalam keasaman lambung sehingga dapat menempati usus dalam kuantitas cukup besar dan bersifat antagonis terhadap bakteri patogen yang merugikan pencernaan. Minuman probiotik yang mengalami proses fermentasi asam laktat ini pada umumnya dibuat dari susu sapi yang bagi sebagian besar masyarakat Indonesia masih dinilai mahal dan terbatas penggunaannya (Fardiaz dkk, 1996).

Kriteria-kriteria yang harus dimiliki oleh minuman probiotik di antaranya adalah mempunyai pH maksimal 4,5 karena pada pH yang rendah ini minuman probiotik tidak mudah ditumbuhi oleh mikroba patogen; menggunakan isolat bakteri asam laktat (BAL) karena memberi keuntungan dalam hal produksi asam, terbentuknya flavor yang baik; lebih mudah dicerna oleh tubuh; serta mampu menempati usus dalam kuantitas cukup besar dan total asam minimal 0,85% dengan jumlah minimum sel hidup per 1 ml produk adalah 10^8 sel hidup (Speck, 1978).

Pemanfaatan bahan nabati seperti nira siwalan untuk produksi minuman probiotik merupakan upaya penganeka ragam produk pangan sehingga meningkatkan nilai ekonomisnya dan berpeluang besar untuk dikembangkan selain

karena harganya lebih murah juga tersedia dalam jumlah cukup banyak di daerah-daerah kering di Indonesia, terutama sekitar pantai. Hingga tahun 1993, dapat dikatakan bahwa tanaman siwalan atau lontar atau rontal masih merupakan salah satu jenis flora Indonesia yang belum digarap secara optimal (Lutony, 1993). Faktor lain yang mendukung nira siwalan untuk digunakan sebagai substrat minuman probiotik adalah kandungan mineral-mineralnya seperti Ca, Na, K dan Mg yang tinggi di samping disakaridanya.

Mikroba bakteri asam laktat membutuhkan sumber karbon sebagai energi awal untuk melakukan aktivitasnya. Sumber karbon pada pembuatan minuman probiotik ini terutama didapat dari nira siwalan yang mengandung karbohidrat sebesar 13,54%. Menurut Setyaningsih (1992), penambahan glukosa yang sesuai untuk pembuatan yakult kedelai adalah 2-4 persen dengan penambahan susu skim 5-10 persen. Adanya karbohidrat yang tinggi pada nira siwalan akan menghambat kerja bakteri sebab akan terjadi lisis sel bakteri akibat perbedaan tekanan osmosis yang cukup besar. Untuk itu nira siwalan perlu pengenceran apabila kadar gula reduksi awal melebihi 4%.

Di samping itu mikroba bakteri asam laktat juga membutuhkan sumber nitrogen. Kandungan nitrogen nira siwalan sangat rendah (0,3541 g/L nira siwalan). Untuk itu diperlukan penambahan susu bubuk skim. Penambahan susu bubuk skim berfungsi juga untuk penyediaan sumber laktosa yang diperlukan oleh bakteri asam laktat serta meningkatkan total padatan sehingga dihasilkan homogenitas sampel yang baik. Penambahan susu bubuk skim yang tidak memadai akan menyebabkan homogenitas sampel rendah. Sedangkan penambahan susu bubuk skim berlebih akan menyebabkan produk minuman probiotik menjadi tidak

ekonomis lagi. Oleh karena itu perlu dikaji penambahan susu bubuk skim yang sesuai sehingga diperoleh minuman probiotik yang dapat diterima oleh konsumen.

Penggunaan bakteri asam laktat sebagai kultur starter dapat meningkatkan nilai gizi protein susu karena selama proses fermentasi terjadi pemecahan protein sehingga dapat lebih mudah dicerna oleh tubuh. Selain itu bagi penderita *lactose intolerance* yang tidak mempunyai enzim laktase sehingga tidak bisa mencerna laktosa susu, minuman probiotik ini cocok dikonsumsi karena bakteri yang digunakan akan mengubah laktosa susu menjadi asam laktat.

Asam laktat yang dihasilkan dapat menurunkan pH susu, sehingga hanya sedikit mikroba patogen yang dapat bertahan hidup. Dengan terhambatnya pertumbuhan mikroba patogenik dan mikroba perusak susu, maka masa simpan susu dapat diperpanjang (Kilara dan Shahani, 1978).

1.2. Rumusan Masalah

Berapakah susu bubuk skim yang perlu ditambahkan, agar diperoleh minuman probiotik yang dapat diterima konsumen.

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi susu bubuk skim terhadap sifat fisikokimia, sensoris dan mikrobiologis minuman probiotik dari nira siwalan.