

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Temu lawak (*Curcuma xanthorriza* Roxb) merupakan salah satu sumber antioksidan. Produk instan temu lawak memungkinkan temu lawak untuk dikonsumsi sesuai selera konsumen, dapat disiapkan dengan mudah, juga dapat disimpan dalam waktu yang cukup lama. Sebagai bahan yang kaya akan antioksidan yang peka terhadap proses pengolahan yang berhubungan dengan panas, maka perlu diupayakan proses pengolahan temu lawak yang seminim mungkin mengakibatkan penurunan senyawa-senyawa antioksidan.

Curcuminoid merupakan senyawa esensial pada temu lawak, salah satu fungsinya adalah sebagai antioksidan, yang peka terhadap panas, cahaya, oksigen dan perubahan pH lingkungan (Sukardi, Anggrahini, dan Santoso, 2001). Produk instan temu lawak dapat dibuat dengan berbagai macam metode pengeringan. Salah satu metode pengeringan yang dapat diterapkan untuk skala industri rumah tangga adalah metode pengering busa (*foam-mat drying*). Metode pengering busa memungkinkan pembuatan sari temu lawak instan yang dapat mempertahankan kandungan *curcuminoid* dalam temu lawak, dengan sifat fisik dan organoleptik yang dapat diterima konsumen. Dalam metode pengering busa, bahan yang akan dikeringkan dibusakan terlebih dulu, sehingga luas permukaan bahan yang kontak dengan panas semakin besar. Oleh karena itu, pengeringan dapat dilakukan pada suhu yang relatif lebih rendah.

Dalam metode pengering busa dibutuhkan bahan pembusa dan bahan pengisi untuk membantu proses pengeringan. Pembuatan sari temu lawak instan dengan metode pengering busa belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan konsentrasi bahan pembusa dan bahan pengisi yang sesuai untuk minuman sari temu lawak instan yang dibuat dengan metode pengering busa. Dalam penelitian ini digunakan putih telur sebagai bahan pembentuk busa (*foam*) yang penggunaannya akan dikombinasikan dengan gum arabik sebagai bahan pengisi.

Konsentrasi putih telur sebagai bahan pembusa dalam metode pengering busa perlu diteliti, karena merupakan bahan utama yang menyebabkan produk dapat dikeringkan dalam waktu yang relatif cepat dan juga menghasilkan produk instan dengan struktur yang porus. Selain itu, denaturasi protein putih telur selama pengeringan memungkinkan terbentuknya suatu lapisan film yang dapat melapisi bahan hidrofobik seperti senyawa *curcuminoid* dalam produk sari temu lawak instan (Krochta, et al., 1994). Konsentrasi putih telur yang terlalu kecil dapat menyebabkan busa yang terbentuk kurang stabil selama pengeringan. Jika konsentrasi putih telur terlalu tinggi, dikhawatirkan dapat mempengaruhi aroma dan warna bahan yang dikeringkan, karena adanya gula reduksi dan protein pada putih telur dapat menyebabkan terjadinya reaksi Maillard yang menyebabkan warna bahan menjadi lebih gelap. Konsentrasi gum arabik sebagai bahan pengisi juga perlu diteliti, karena diduga dapat memberikan pengaruh buruk jika konsentrasi yang ditambahkan terlalu kecil atau terlalu besar terhadap kandungan *curcuminoid*, sifat fisik, dan organoleptik sari temu lawak instan. Konsentrasi

gum arabik yang terlalu tinggi akan menyebabkan peningkatan viskositas minuman yang akan mempengaruhi penerimaan konsumen. Sedangkan konsentrasi gum arabik yang terlalu kecil tidak dapat melindungi senyawa *curcuminoid* dalam sari temu lawak instan selama pengeringan. Gum arabik diketahui dapat mengenkapsulasi senyawa *curcuminoid* (Leshik, 1981).

1.2. Rumusan Masalah

Berapa konsentrasi putih telur dan gum arabik yang paling sesuai untuk sari temu lawak instan, yang dibuat dengan metode pengering busa, ditinjau dari penurunan total *crude curcuminoid*, sifat fisik, dan organoleptiknya.

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kombinasi konsentrasi putih telur dan konsentrasi gum arabik yang paling sesuai untuk sari temu lawak instan, yang dibuat dengan metode pengering busa, ditinjau dari penurunan total *curcuminoid*, sifat fisik, dan organoleptiknya.