

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas utama dalam prioritas perkembangan sayuran dataran rendah di Indonesia. Menurut data statistik Indonesia, produksi bawang merah pada tahun 1989 mencapai 399.488 ton, pada tahun 1990 dihasilkan 495.183 ton dan pada tahun 1991 dihasilkan 509.013 ton.

Penggunaan utama bawang merah adalah sebagai bumbu masak. Hampir seluruh masakan Indonesia menggunakan bawang merah sebagai bumbu dan penyedap makanan. Bawang merah ini terutama digunakan dalam bentuk segar, tetapi ada juga yang dikalengkan, dibuat acar atau dikeringkan dalam bentuk irisan kering. Pengeringan bawang merah untuk menghasilkan serbuk bawang merah atau irisan bawang merah dewasa ini banyak dilakukan di California, Jepang, Mesir dan beberapa negara Eropa tengah.

Bawang merah mempunyai sifat tidak tahan lama disimpan pada suhu kamar. Kerusakan yang sering terjadi adalah menjadi busuk bila pengeringannya kurang sempurna, tumbuh akar dan bertunas sehingga menurunkan mutunya. Masalah lain yang selalu timbul adalah ketidakstabilan produksi bawang merah karena tanaman ini sangat peka terhadap lingkungan terutama cuaca. Hal ini mengakibatkan-

kan harga bawang merah menjadi tidak stabil dan merugikan para petani, sehingga diperlukan peningkatan usaha penanganan lepas panen terutama dalam hal pengolahannya.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk menjaga kesinambungan bahan dan untuk memperpanjang daya simpan bawang merah adalah dengan mengubah bentuk bawang merah menjadi serbuk bawang merah. Pembuatan serbuk bawang merah ini diperkirakan sangat bermanfaat karena selain memperpanjang masa simpannya, bentuk serbuk akan lebih disukai karena praktis dalam penggunaannya, serta memudahkan pengemasan dan pengangkutan. Keuntungan lain yang diharapkan dari bentuk serbuk adalah untuk menjaga kestabilan harga bawang merah dan meningkatkan nilai ekonominya.

Sebagai bumbu masak, bawang merah dikenal karena dapat memberikan citarasa dan aroma yang khas yang sampai saat ini belum bisa digantikan dengan bahan lain. Morton dan Macleod (1982) menyatakan citarasa dan flavor yang khas dari bawang merah ini disebabkan oleh adanya komponen-komponen yang mudah menguap yang berupa senyawa-senyawa yang mengandung sulfur. Selanjutnya Charley (1982) menyatakan bahwa prekursor flavor dari bawang merah adalah S-1-propenil-L-sistein-sulfoksida (*alliin*) yang oleh enzim *alliinase* diubah menjadi asam-asam sulfonat, asam piruvat dan amonia. Menurut Carson (1967), komponen volatil bawang merah baru terbentuk dan muncul bila terjadi kerusakan

pada sel-sel umbi bawang, seperti rusak dipotong atau memar.

Pengeringan merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengawetkan bahan pangan. Pada umumnya tujuan pengeringan adalah mengurangi kadar air bahan pangan sampai batas tertentu sehingga menghambat pertumbuhan mikroorganisme.

Salah satu kelemahan dari pengeringan pada umumnya adalah penggunaan suhu yang tinggi yang dapat menyebabkan perubahan bentuk, warna, citarasa, bau dan rusaknya komponen kimia yang terkandung. Pada pembuatan serbuk bawang merah akan melewati tahap pengeringan, yang melibatkan suhu tinggi. Penggunaan suhu tinggi ini akan menyebabkan kerusakan komponen-komponen kimia yang terkandung didalam bawang merah, diantaranya adalah komponen mudah menguap (volatil) yang merupakan unsur flavor bawang merah, dimana senyawa ini sangat sensitif terhadap panas. Rusaknya komponen-komponen kimia secara berlebihan tersebut dapat dikurangi dengan menggunakan sistem pengeringan bersuhu rendah, antara lain dengan alat pengering vakum (*vaccum drying oven*).

Dengan menggunakan alat pengering vakum, bahan dapat dikeringkan pada suhu yang lebih rendah dengan tekanan di bawah tekanan atmosfer sehingga waktu pengeringan dapat dipersingkat. Dengan demikian diharapkan kerusakan

komponen kimia ataupun kehilangan senyawa volatil dapat direduksi.

Kuswanto dan Mulyohardjo (1975), menyatakan bahwa bawang merah kering mempunyai tekstur yang liat dan lengket bila digiling. Hal ini disebabkan karena lunaknya tekstur bawang dan sifat higroskopis dari bawang. Menurut Winarno (1989), proses pengolahan, pengeringan, atau pembekuan dapat melunakkan tekstur jaringan sel tanaman sehingga produk yang diperoleh mempunyai tekstur yang lunak. Salah satu upaya untuk meningkatkan kekerasan tekstur bahan selama pengeringan dapat ditambahkan garam kalsium, diantaranya adalah kalsium klorida (CaCl_2) (Winarno, 1989). Penambahan CaCl_2 dapat diberikan sebagai perlakuan pendahuluan sebelum proses pengeringan untuk mempertahankan tekstur pada produk yang akan dikeringkan.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu pengering vakum dan konsentrasi CaCl_2 terhadap sifat fisik dan kimia serbuk bawang merah.