

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan komoditas sayuran yang banyak mendapat perhatian karena memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Kebutuhan cabai meningkat setiap tahunnya sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan jumlah industri yang membutuhkan bahan baku cabai. Pada tahun 2009 - 2013 produksi cabai merah Sumatera Barat terus meningkat yaitu dari 41.522 ton pada tahun 2009, meningkat menjadi 46.222 ton pada tahun 2010, meningkat menjadi 58.981 ton pada tahun 2011, meningkat menjadi 65.108 ton pada tahun 2012, dan meningkat menjadi 68.101 ton pada tahun 2013 (Badan Pusat Statistik, 2013). Cabai memiliki sifat yang mudah rusak. Sifat mudah rusak ini dipengaruhi oleh kadar air dalam cabai yang cukup tinggi sekitar 90 % dari kandungan cabai itu sendiri. Oleh karena itu dibutuhkan proses pengeringan cabai secara maksimal untuk menghindari kerusakan tersebut (Suyanti, 2009).

Proses pengeringan yang dilakukan oleh masyarakat untuk mengeringkan produk pertanian telah menggunakan berbagai cara, baik secara tradisional menggunakan sinar matahari maupun yang telah menggunakan teknologi yang bekerja secara modern, menggunakan listrik maupun menggunakan bahan bakar. Namun dalam pemanfaatan teknologi tersebut panas yang digunakan untuk mengeringkan produk pertanian belum dapat dimanfaatkan secara efisien. Pemanfaatan energi matahari selama proses pengeringan memiliki kendala tersendiri. Hal ini dikarenakan proses pengeringan tergantung pada keadaan cuaca, intensitas cahaya, media yang luas serta kebersihan produk yang tidak terjaga dari kontaminasi karena media pengeringan yang terbuka, sehingga mengakibatkan masyarakat tidak dapat mengoptimalkan produksi hasil pertanian.

Berkembangnya teknologi modern dan alat elektronik otomatis merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan pada proses perancangan alat pengering yang dapat menjaga suhu pengeringan tetap konstan. Selain itu produk yang dikeringkan akan kering bagian luar dan dalamnya secara merata.

Cabai kering merupakan salah satu produk hasil pengolahan pasca panen cabai. Cabai kering dapat dijadikan berbagai produk seperti abon cabai, cabai kering giling, dan sebagai perasa dalam makanan. Permasalahan yang terjadi dalam pembuatan cabai kering yakni

berubahnya rasa, warna dan aroma dari cabai yang dikeringkan karena proses pengeringan yang tidak merata serta proses pengeringan menggunakan pemanas dapat membuat cabai gosong (*browning*). Perlu adanya satu metode dan teknik dalam pengeringan cabai yang tidak mempengaruhi rasa, warna, dan aroma dari cabai tersebut. Hal ini dikarenakan proses pengeringannya menggunakan sinar matahari, oven atau pemanas lainnya yang menyebabkan warna cabai menjadi coklat gelap (*browning*). Berdasarkan permasalahan di atas perlu dilakukan perancangan oven (alat pengering) melalui penelitian yang berjudul **“Rancang Bangun Oven Vakum untuk Pengeringan Cabai Segar”**.

Pengeringan menggunakan oven vakum bertujuan untuk merendahkan tekanan dalam ruang pengering, sehingga pengeringan produk tidak perlu menggunakan suhu yang tinggi, penggunaan suhu rendah dalam pengeringan bahan akan aman dan kadar air bahan yang keluar akan di sedot oleh pompa vakum. Setelah dilakukan penelitian ini diharapkan oven vakum memiliki efisiensi kerja yang tinggi, kapasitas kerja besar, menghasilkan produk pertanian yang bermutu dan mudah dioperasikan oleh masyarakat tanpa harus menggunakan keahlian khusus.

1.2 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat oven vakum untuk pengeringan cabai segar.

1.3 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini adalah terciptanya alat pengering oven vakum yang dapat menjaga suhu pengeringan tetap konstan dan mengeringkan produk

