

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai merupakan komoditas tanaman pangan yang penting setelah tanaman padi dan jagung, kedelai merupakan tanaman yang masuk golongan palawija yang kaya akan protein yang memiliki arti penting dalam industri pangan. Kedelai berperan sebagai sumber protein yang cukup penting dalam rangka peningkatan gizi masyarakat karena aman bagi kesehatan dan dengan harga yang murah. Kebutuhan kedelai terus meningkat setiap tahunnya disebabkan kumulatif penduduk dan kebutuhan industri olahan pangan yaitu tahu, tempe, kecap, snack, susu kedelai, dan lain sebagainya (Agro Inovasi, 2014). Kebutuhan kedelai pada tahun 2015 sebesar 2,3Juta ton, sedangkan produksi didalam negeri baru sekitar 0,98 juta ton dan kekurangan diimpor sebesar 1,37 juta ton. Hanya sekitar 40% dari total kebutuhan dalam negeri yang dapat terpenuhi.

Edamame merupakan kedelai hijau yang dipanen dalam bentuk polong. Edamame harus memenuhi beberapa kriteria untuk diproduksi meliputi: berwarna hijau seragam, memiliki polong besar, bebas hama dan penyakit, berbentuk normal (memiliki 2-3 biji dalam satu polong) dan tidak memiliki cacat fisik, (Pambudi, 2013). Salah satu daerah penghasil edamame adalah Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur, disini edamame diproduksi dalam bentuk segar beku yang kemudian dipasarkan ekspor maupun dalam negeri. Oleh karena itu, edamame merupakan produk yang cukup memiliki potensi untuk dikembangkan dalam aktivitas agroindustri internasional (Soewanto *et al.* 2007).

Edamame termasuk dalam produk *perishable* atau produk yang memiliki umur simpan cukup pendek jika tidak dilakukan pengolahan pasca panen. Salah satu metode pengolahan pasca panen yang umum digunakan masyarakat adalah pengeringan. Pengeringan adalah proses pengeluaran air dari suatu bahan pertanian menuju kadar air keseimbangan dengan udara sekeliling. Pengeringan memiliki banyak

tujuan diantaranya mempertahankan masa simpan suatu bahan dan mengurangi kandungan kadar air pada bahan untuk membatasi pertumbuhan mikroba yang bisa merusak produk.

Secara umum cara pengeringan yang sering dilakukan oleh masyarakat dengan menggunakan dua cara yaitu secara konvensional dan pengeringan secara mekanis. Pada Saat ini mayoritas masyarakat Indonesia masih banyak menggunakan cara pengeringan konvensional. Padahal jika dilihat pengeringan konvensional memiliki banyak kekurangan diantaranya memerlukan waktu relatif sangat lama karena bergantung pada cuaca, membutuhkan lahan yang luas, resiko kontaminasi terhadap bakteri lebih tinggi dan hasil pengeringan yang kurang merata, Sedangkan kelebihan pengeringan konvensional biaya yang lebih murah.

Untuk itu dibuatlah alat pengering edamame dengan teknologi *dehidrator* yang bersumber panasnya menggunakan lampu bohlam yang diharap bisa membantu dalam proses pengeringan edamame agar lebih efisien dan efektif dalam segi waktu maupun tenaga.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang menjadi bahan kajian adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat mesin pengering edamame yang baik.
2. Bagaimana kinerja hasil dari pengeringan edamame dengan teknologi dehydrator.

1.3 Tujuan

Mengacu pada latar belakang penulisan masalah di atas maka dapat ditegaskan bahwa tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah :

1. Membuat mesin pengering edamame dengan teknologi dehidrator.
2. Melakukan pengujian kinerja mesin pengering edamame dengan teknologi dehidrator.

1.4 Manfaat

Mengacu pada latar belakang penulisan masalah di atas maka dapat ditegaskan bahwa tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah :

1. Diharapkan dapat membantu proses pengeringan edamame yang lebih baik dan efisien sehingga dapat menghasilkan produk yang tahan lama.
2. Dapat menjadi acuan bagi mahasiswa dalam keperluan akademik
3. Dapat dijadikan sumber wawasan dan referensi bagi masyarakat luas khususnya industri kedelai edamame kering dalam penerapan pembuatan Alat mesin pengering edamame dengan teknologi dehidrator.