

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerupuk merupakan panganan pelengkap yang hampir dapat disajikan bersama makanan yang ada. Pangan ini banyak disukai dari orang dewasa sampai ke yang muda. Dalam pengolahan kerupuk bahan yang digunakan berupa hasil laut yaitu udang atau ikan, bisa juga terbuat dari sayuran.

Dalam proses produksinya tentu tidak lepas dari proses pengeringan. Proses ini sangat menentukan siap atau tidaknya produk ini dilanjutkan pada proses selanjutnya. Proses pengeringan pada dasarnya menyangkut proses pindah panas dan pindah massa yang terjadi secara bersamaan (simultan). Pertama panas harus ditransfer dari medium panas ke bahan. Selanjutnya setelah terjadi penguapan air, uap air yang terbentuk harus dipindahkan melalui struktur bahan ke medium sekitarnya. Proses ini akan menyangkut aliran fluida dimana cairan harus ditransfer melalui struktur bahan selama proses pengeringan berlangsung. Jadi panas harus disediakan untuk menguapkan air dan air harus mendifusi melalui berbagai macam tahanan agar supaya dapat lepas dari bahan dan berbentuk uap air yang bebas. Lama proses pengeringan tergantung pada bahan yang digunakan (Rahmawan,2001).

Perubahan cuaca yang tidak stabil mengakibatkan proses pengeringan menjadi tidak optimal. Ini mengakibatkan hasil olahan menjadi berjamur dan rusak. Sehingga hasil olahannya menjadi tidak layak jual sehingga menimbulkan kerugian.

Salah satu sentra industri kerupuk yaitu di Desa Labuhan Kec. Sreseh Kab. Sampang. Banyak ibu rumah tangga yang mengisi waktu luangnya untuk memproduksi kerupuk. Namun perkembangan usaha ini cenderung *stagnan*, hal ini dikarenakan dalam proses produksinya masih sangat sederhana, sehingga produk yang dihasilkan belum optimal, terutama dalam proses pengeringan yang membutuhkan waktu yang cukup lama sampai dua hari. Ditambah lagi bulan



Februari sudah memasuki musim penghujan, sehingga dalam proses pengeringannya menjadi terhambat.

Proses pengeringan yang dilakukan masih sangat tradisional yaitu dengan menggunakan matahari langsung dan dilakukan di pinggir jalan. Sehingga tingkat kebersihannya tidak terjaga dari debu dan asap kendaraan bermotor.



Gambar 1.1 Proses Pengeringan Kerupuk Secara Alami

Untuk meningkatkan produktifitas serta kualitas kerupuk, perlu adanya suatu alat pengering yang dapat meningkatkan produksi kerupuk meski dalam kondisi cuaca yang tidak stabil. Serta dapat meningkatkan kualitas kerupuk yang bersih karena terhindar dari debu dan asap kendaraan bermotor. Untuk itu dibuatlah suatu alat pengering untuk membantu permasalahan yang dihadapi produsen kerupuk.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan yang menjadi landasan pelaksanaan penelitian ini :

1. Bagaimana merancang dan membuat *prototype* pengering kerupuk dengan menggunakan metode *Nigel Cross*.
2. Bagaimana kinerja *prototype* pengering kerupuk.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian adalah :

1. Membuat *prototype* pengering menggunakan metode *Nigel Cross*.
2. Mengetahui kinerja *prototype* pengeringan kerupuk.

1.4 Batasan Masalah

Untuk kesempurnaan penelitian ini perlu adanya batasan masalah agar tidak meluas dan lebih terarah serta tidak menyimpang dari tujuan awal maka batasan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Kapasitas *prototype* 5 Kg
2. *Prototype* yang dirancang menggunakan skala lab.
3. Energi yang digunakan hanya energi matahari

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Dapat mempercepat proses pengeringan
2. Dapat meningkatkan kebersihan produk
3. Membantu masyarakat

1.6 Asumsi-asumsi

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1. Ketebalan kerupuk diasumsikan seragam

