

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara penghasil komoditi pangan yang cukup banyak dan berlimpah. Sebagai contoh beras yang merupakan sumber makanan pokok masyarakat Indonesia. Beras subgrade memiliki sifat fisik yang rendah seperti biji tidak utuh (patah), warna yang kurang putih, banyak pengotor serta berbau sehingga membuat sebagian masyarakat tidak banyak yang memaksanya sebagai nasi untuk makanan pokok sehari-hari. Tinggi rendahnya mutu beras bergantung pada beberapa faktor yaitu spesies dan varietas, kondisi lingkungan, waktu dan cara memanen, metode pengeringan dan cara penyimpanan (Suismono dkk, 2003).

Salah satu usaha untuk memanfaatkan beras subgrade yaitu dengan membuat suatu produk kerupuk. Kerupuk merupakan sajian makanan yang hampir selalu hadir dalam setiap hidangan masyarakat Indonesia baik dalam acara kecil maupun acara besar. Kerupuk bertekstur renyah sering dijadikan pelengkap berbagai makanan Indonesia seperti nasi goreng, nasi uduk, ketoprak, dan aneka makanan lainnya.

Di Desa Semut Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan terdapat UKM kerupuk yang bahan dasarnya dari tepung beras. Pada home industri tersebut kapasitas produksinya 2-5kg setiap hari, menjelang hari puasa dan hari raya Idul Fitri kapasitas produksinya meningkat mencapai 10 kg setiap harinya. Pada proses pembuatan kerupuk berbahan baku beras langkah pertama yaitu proses penggilingan beras hingga menjadi tepung beras. Pada proses penggilingan ini, beras di rendam selama semalaman ± 7 jam agar nantinya beras yang akan di giling mudah pada saat proses penggilingan. Setelah proses perendaman, beras di tiriskan agar air setelah proses perendaman hilang membutuhkan waktu ± 2 jam sebelum akhirnya nanti di lakukan proses penggilingan.

Pada UKM kerupuk di Desa Semut proses produksinya masih menggunakan cara manual, terutama pada proses penirisan beras sebelum proses penggilingan. Proses penirisan yaitu proses mengurangi kadar minyak atau kadar air pada suatu bahan atau makanan. Pada proses peniris ini di UKM krupuk di Desa Semut masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan cara di letakkan dalam wadah keranjang kemudian wadah di miringkan dan di angin-anginkan. Proses penirisan beras ini lah yang membutuhkan waktu yang cukup lama dan merupakan faktor yang menghambat waktu proses produksi. Dalam era modern seperti saat ini, banyak teknologi-teknologi yang banyak di gunakan untuk meringankan tugas manusia atau mempercepat melakukan sesuatu. Salah satu contoh mesin spinner, mesin spinner banyak digunakan di home industri makanan ringan seperti keripik dan kerupuk. Pada produksi keripik atau kerupuk adanya proses penggorengan, setelah proses penggorengan ini lah yang membutuhkan mesin spinner sebagai media peniris minyak, karena sebelum adanya mesin spinner masih menggunakan cara konvensional ditiriskan di keranjang dan di angin-anginkan agar minyak setelah proses penggorengan keluar dan ini membutuhkan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu, setelah mengetahui fungsi mesin spinner penulis mengaplikasikan mesin spinner sebagai peniris beras.

Mesin spinner atau mesin peniris adalah suatu alat peniris yang digunakan untuk mengurangi kadar minyak atau kadar air pada suatu jenis makanan tertentu. Prinsip kerja mesin spinner adalah meniriskan minyak atau air yang sudah dimasukkan ke dalam keranjang spinner. Mesin akan diputar oleh poros yang di hubungkan dengan motor listrik dengan menggunakan v-belt. Akibat dari gaya sentrifugal yang terjadi pada saat keranjang berputar, maka makanan akan bergerak menuju ke sisi-sisi keranjang. Minyak atau air akan bergerak keluar melewati lubang-lubang yang ada pada keranjang dan jatuh di tabung spinner.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat di rumuskan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana merancang mesin spinner untuk mengurangi kadar air pada beras?
- 2) Bagaimana sistem penirisan yang mampu meniriskan air pada beras secara optimal?
- 3) Komponen-komponen apa saja yang dipakai dalam transmisi mesin spinner?
- 4) Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk meniriskan air pada beras?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari perencanaan ini adalah :

- 1) Mengetahui cara merancang mesin spinner peniris air pada beras
- 2) Untuk mendapatkan sistem penirisan air pada beras
- 3) Mengetahui komponen-komponen apa saja yang digunakan pada mesin spinner peniris air pada beras
- 4) Mendapatkan waktu yang optimal pada penirisan air pada beras dengan penambahan timer switch pada mesin spinner.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan pada perencanaan ini adalah dapat mengefisienkan waktu dan proses pada penirisan beras agar produksi di UKM kerupuk meningkat.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada perencanaan ini adalah :

1. Perencanaan ini hanya pada sistem transmisi pada mesin spinner.
2. Bahan yang ditiriskan merupakan air pada beras yang akan di giling.
3. Penggerak atau motor yang dipakai menggunakan motor listrik 0,25 HP satu phase.
4. Mesin spinner berkapasitas 2 kg.

5. Pada proses pengambilan data variabel waktu dilakukan sebanyak tiga kali proses penirisan pada setiap sampel dengan waktu 60 detik, 120 detik, dan 180 detik.
6. Perancangan ini di lakukan di UKM kerupuk di Desa Semut Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan.