

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kerupuk merupakan salah satu jenis makanan yang mudah kita jumpai di Indonesia, kerupuk merupakan salah satu makanan pelengkap saat kita sedang makan, selain harganya yang murah meriah, rasanya juga enak dan mudah didapat. Oleh karena itu kerupuk menjadi camilan favorit di Indonesia, namun semakin lama semakin banyak perkembangan kerupuk-kerupuk yang diproduksi mulai dari industri skala kecil maupun besar, Untuk kerupuk sendiri mempunyai banyak varian, mulai dari kerupuk mie, kerupuk udang, kerupuk puli, dan lain-lain. Kemudian dari proses pembuatannya juga berbeda-beda, ada yang digoreng menggunakan minyak goreng dan ada juga yang digoreng dengan menggunakan pasir.

Usaha kerupuk milik Ibu Masturah merupakan salah satu usaha kerupuk yang ada di daerah Kamal-Bangkalan-Madura. Usaha tersebut masih sangat sederhana, yaitu dengan alat pemotong manual, sehingga pada proses pemotongan kerupuk membutuhkan tenaga ekstra dan biaya yang cukup mahal untuk membayar operator. Bahan yang akan dipotong berupa lontongan yang mempunyai diameter 9cm dan panjang lonjoran 50-60cm.

Permintaan pasar yang awalnya membutuhkan sebanyak 100kg/hari, namun karena peralatan yang digunakan masih manual, sehingga proses produksi tidak dapat berjalan cepat, sehingga beliau hanya mampu memproduksi kerupuk sebesar 50kg/hari, dan akibatnya beliau tidak dapat memenuhi permintaan pasar.

Dalam Mubarak. 2014. *Redesign Alat Pemotong Kerupuk Dengan Pendekatan Value Engineering*. Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura, Madura. Pada penelitian tersebut dilakukan perbaikan alat pemotong kerupuk manual menjadi alat pemotong kerupuk semi otomatis dengan menggunakan motor listrik sebagai penggerak utama untuk menggerakkan pisau pemotong. Pada alat pemotong tersebut hanya menggunakan satu mata pisau yang kemudian diberikan penyeimbang agar putaran dapat seimbang dan berputar dengan baik. Ketika motor berputar, maka pisau pemotong akan ikut berputar mengikuti

putaran motor. Hasil *redesign* alat pemotong kerupuk pada penelitian digunakan sebagai alat pemotong kerupuk di UKM milik Ibu Masturah, sehingga permintaan pasar sebanyak 100kg/hari yang pada awalnya belum terpenuhi, sekarang sudah mampu untuk dipenuhi.

Penelitian terdahulu adalah dilakukan pembuatan produk dan belum dilakukan penelitian tentang pisau pemotong. Kemudian setelah dilakukan observasi didapatkan ketebalan kepingan hasil potongan kerupuk yang kurang rata, banyak hasil potongan yang masih tebal, sehingga operator harus menyayat kembali kepingan tersebut agar lebih tipis. Dari hasil observasi tersebut peneliti akan melakukan percobaan kombinasi pada pisau pemotongnya, terdapat beberapa faktor yang akan digunakan yaitu pengaruh sudut geometri, jumlah mata pisau dan jenis pengasahan mata pisau. Dilakukan percobaan ini untuk mengetahui pengaruh geometri, jumlah dan jenis pengasahan mata pisau terhadap ketebalan hasil potongan kerupuk.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari penjelasan latar belakang diatas dapat diambil rumusan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah jenis pengasahan mata pisau mempengaruhi ketebalan hasil potongan kerupuk ?
2. Apakah jumlah mata pisau mempengaruhi ketebalan hasil potongan kerupuk ?
3. Apakah sudut geometri mempengaruhi ketebalan hasil potongan kerupuk ?
4. Apakah ada efek interaksi antar variabel jenis pengasahan dan jumlah mata pisau terhadap ketebalan hasil potongan kerupuk ?
5. Apakah ada efek interaksi antar variabel jenis pengasahan dan sudut geometri terhadap ketebalan hasil potongan kerupuk ?
6. Apakah ada efek interaksi antar variabel jumlah mata pisau dan sudut geometri terhadap ketebalan hasil potongan kerupuk ?
7. Apakah ada efek interaksi antar variabel jenis pengasahan, jumlah mata pisau dan sudut geometri terhadap ketebalan hasil potongan kerupuk ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan bertujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh jenis pengasahan mata pisau terhadap ketebalan hasil potongan kerupuk.
2. Untuk mengetahui pengaruh jumlah mata pisau terhadap ketebalan hasil potongan kerupuk.
3. Untuk mengetahui pengaruh sudut geometri terhadap ketebalan hasil potongan kerupuk.
4. Untuk mengetahui pengaruh efek interaksi antara variabel jenis pengasahan dan jumlah mata pisau terhadap ketebalan hasil potongan kerupuk.
5. Untuk mengetahui pengaruh efek interaksi antara variabel jenis pengasahan dan sudut geometri terhadap ketebalan hasil potongan kerupuk.
6. Untuk mengetahui pengaruh efek interaksi antara variabel jumlah mata pisau dan sudut geometri terhadap ketebalan hasil potongan kerupuk.
7. Untuk mengetahui pengaruh efek interaksi antara variabel jenis pengasahan, jumlah mata pisau dan sudut geometri terhadap ketebalan hasil potongan kerupuk.

### 1.4 Manfaat penelitian

Adapun penelitian dilakukan agar dapat diketahui parameter terbaik untuk pemotongan lontongan kerupuk.

### 1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak meluas dan dapat terfokus, maka digunakan batasan batasan sebagai berikut:

1. Penelitian tidak dilakukan pada alat pemotong kripik singkong, kentang maupun buah-buahan yang lainnya.
2. Penelitian tidak membahas tentang bahan kimia pada kerupuk.
3. Sistem pendorong lontongan masih menggunakan tenaga manual.
4. Penelitian tidak membahas tentang perhitungan dalam perencanaan penggunaan *v-belt* / *fan belt*, perbandingan penggunaan ukuran *pulley*.

5. Tidak menjelaskan proses pembuatan alat dan biaya yang digunakan dalam pembuatan alat.
6. Tidak membahas waktu produksi kerupuk dan nilai profit yang dihasilkan.

### **1.6 Asumsi-asumsi**

Asumsi-asumsi yang digunakan adalah :

1. Operator yang menggunakan mesin tersebut sudah terlatih menggunakan mesin, sehingga dapat diasumsikan tenaga pendorongannya stabil.
2. Pada proses pembuatan lontongan kerupuk akan menghasilkan lontongan dengan tingkat kekerasan yang berbeda, maka karakteristik lontongan diasumsikan sama.
3. *Pulley* pada motor dan pisau pemotong diasumsikan presisi, sehingga tidak mengganggu proses pemotongan kerupuk.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Dalam penyusunan laporan terdapat sistematika penulisan. Sistematika penulisan merupakan tahapan-tahapan dalam mengerjakan laporan penelitian. Sistematika penulisan laporan penelitian adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab pertama ini membahas tentang latarbelakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, batasan-batasan penelitian, dan asumsi-asumsi yang digunakan pada penelitian.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab kedua ini berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian tugas akhir yang akan dilaksanakan. Pada teori-teori tersebut akan dijadikan sebagai bahan acuan dalam melakukan penelitian. Agar tujuan dari penelitian dapat tercapai sesuai dengan harapan.

#### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang tahapan penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian.

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab 4 ini menjelaskan tentang proses pengumpulan data dan proses pengolahan data yang nantinya dapat dianalisa hasil dari pengolahan data, sehingga dapat digunakan untuk pemecahan masalah agar mendapatkan hasil yang diinginkan.

#### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 5 ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari tujuan penelitian yang dilakukan.

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN