

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tumbuhan kelapa (*Cocos nucifera L*) merupakan komoditi ekspor yang dapat tumbuh di sepanjang pesisir pantai, dataran tinggi serta lereng gunung. Buah kelapa terdiri dari 4 bagian yaitu 35% serabut, 12% tempurung, 28% daging kelapa, dan 25% air (Woodroof, 1978). Kelapa dibudidayakan dan dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan. Buah kelapa merupakan bagian yang paling sering dimanfaatkan dan digunakan sebagai komponen pembuatan makanan, minuman, masakan dan bahan baku pembuatan minyak (kopra). Menurut Woodrof,(1978) dan Djatmiko, (1983), bagian terpenting dari buah kelapa yang digunakan sebagai bahan pangan adalah daging buahnya karena merupakan sumber lemak nabati.

Mesin pemecah batok kelapa umumnya digunakan untuk memecah batok kelapa menjadi potongan-potongan yang lebih kecil, mesin pemecah batok kelapa bertujuan untuk memudahkan proses pengolahan lebih lanjut seperti penggunaan batok kelapa sebagai bahan bakar, bahan baku untuk pembuatan arang aktif, atau sebagai bahan baku dalam industry lainnya. Dengan memecah batok kelapa, dapat meningkatkan efisiensi dalam penggunaan dan pemanfaatan batok kelapa sebagai sumber daya. Selain itu, proses pemecahan batok kelapa juga dapat membantu mengurangi limbah dan meningkatkan nilai ekonomis dari batok kelapa tersebut.

Cara kerja mesin pemecah batok kelapa dengan metode tekan horizontal adalah pemecahan batok kelapa dimulai dengan menempatkan batok kelapa di antara dua permukaan yang bergerak horizontal. Kemudian, tekanan horizontal diterapkan pada batok tersebut dengan menggunakan piston atau plat yang bergerak maju mundur. Tekanan ini menyebabkan batok kelapa pecah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Bagian-bagian tersebut kemudian jatuh atau diseret oleh gerakan piston ke permukaan lainnya, memungkinkan pemecahan yang lebih lanjut. Proses ini diulang hingga seluruh batok kelapa berhasil dipotong menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Hasil pemecahan, berupa serbuk halus, serat-serat, atau potongan-potongan batok, dikumpulkan untuk penggunaan selanjutnya. Metode ini memungkinkan pemecahan batok kelapa secara efisien dan dapat dikontrol ukuran hasil pemecahannya sesuai kebutuhan.

Motor listrik adalah komponen penting dalam sistem pemecahan batok kelapa. Motor listrik ini berperan dalam memotong batok kelapa putaran motor listrik dapat di atur kecepatannya. Dalam konteks pemecahan batok kelapa, motor listrik ini mungkin memiliki bentuk dan sifat khusus yang memungkinkannya untuk menangani material yang keras seperti batok kelapa dengan efektif. Material yang digunakan untuk motor listrik ini biasanya harus memiliki kekuatan dan ketahanan yang cukup untuk menangani tekanan dan gesekan yang tinggi selama proses pemecahan. Material-material tersebut biasanya dipilih karena kekuatan, ketahanan terhadap aus, serta kemampuan untuk mempertahankan lama putaran yang diperlukan untuk proses pemecahan yang efisien.

Berdasarkan uraian diatas,perlu adanya upaya dalam peningkatan pengolahan tempurung kelapa untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pemecahan batok kelapa, mengurangi waktu dan tenaga yang diperlukan dibandingkan dengan metode manual, penulis akan melakukan penelitian pengolahan tempurung kelapa dengan judul “ANALISIS PENGARUH VARIASI 600 rpm, 1000 dan 1490 RPM, PADA MESIN PEMECAH BATOK KELAPA ”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka didapatkan beberapa permasalahan, antara lain :

1. Bagaimana pengaruh variasi rpm pada mesin pemecah batok kelapa tipe horizontal?
2. Bagaimana pengaruh RPM pada mesin pemecah batok kelapa sistem tekan horizontal terhadap daya dan gaya?

### **1.3 BatasanMasalah**

Adapun batasan masalah pada skripsi ini agar tidak menyimpang antara maksud dan tujuan dalam penyusunan maka penulis memberi batasan masalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini menggunakan mesin pemecah batok kelapa dengan variasi rpm 600 rpm,1000 dan 1490 rpm

2. Penelitian ini dilakukan di laboratorium Manufaktur ITN Malang.
3. Motor listrik yang digunakan 3HP

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh rpm yang ideal pada mesin pemecah batok kelapa
2. Mengetahui waktu kecepatan pemecah batok kelapa
3. Mengetahui hasil pemecah batok kelapa pada mesin tipe horizontal

#### **1.5 Hipotesis**

Dengan peningkatan Rpm hasil dari pemecah batok kelapa lebih cepat dan lebih mudah

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi penulis akan mendapatkan manfaat berupa ilmu pengetahuan dan wawasan baru tentang mesin pengolahan kelapa.
2. Bagi dunia akademik dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai mesin pemecah batok kelapa tipe horizontal.
3. Mengoptimalkan waktu pemecah batok kelapa pada industri pengolahan kelapa.

#### **1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun beberapa bagian-bagian dari penulis skripsi di antaranya adalah sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta metode penelitian yang akan digunakan.

##### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Memberikan penjelasan terkait peneliti terdahulu yang berkesinambungan serta dasar teori terkait rotasi per menit (RPM) yang berisi diagram alir penelitian yang akan digunakan sebagai acuan dari pelaksanaan penelitian.

##### **BAB III METEDOLOGI PENELITIAN**

Menjelaskan Tentang kerangka pemikiran sumber data, diagram alir penelitian, tempat dan waktu penelitian, bahan uji dan variabel penelitian

### **ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN**

Berisikan pembahasan, olah data, dan hasil pengujian yang dibahas berdasarkan fakta yang telah didapatkan.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Membahas kesimpulan, rangkaian pembahasan dari penelitian dan saran-saran seta keterbatasan dari penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisikan keterangan dari sumber rujukan yang digunakan mulai dari penulis, judul, tanggal terbit, nama penerbit dan kota terbit.

### **LAMPIRAN**

Berisikan dokumen tambahan yang dilampirkan di dalam penulisan skripsi