

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dari beragam jenis bawang–bawangan, bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan salah dari jenis bawang yang umum digunakan dan mudah ditemukan. Lazimnya bawang merah dikonsumsi sebagai bumbu campuran ataupun sebagai pelengkap dalam sebuah hidangan. Di Indonesia sendiri tidak bisa dipisahkan dari kebiasaan masyarakat untuk menggunakan bawang pada hampir setiap masakan. Salah satu penggunaan bawang merah yang paling populer adalah dengan diolah menjadi bawang goreng sebagai pelengkap untuk menambah rasa gurih.

Dalam pembuatan bawang goreng salah satu tahap yang harus dilalui adalah mengiris bawang merah dengan ketebalan tertentu. Ketebalan bawang harus diperhatikan untuk tetap konsisten agar dalam tahap penggorengan bawang tidak mudah gosong sehingga didapatkan tekstur yang diharapkan. Industri kuliner rumahan yang menggunakan bawang goreng sebagai salah satu item pelengkap pada hidangannya, pada umumnya menggunakan tenaga manual untuk mengiris bawang dalam jumlah besar. Kekurangan mengiris dengan manual adalah waktu yang digunakan tidak efisien serta memiliki resiko lebih besar untuk mengalami kecelakaan kerja. Di pasaran banyak ditemukan alat pengiris bawang semi manual adapun alat tersebut masih menggunakan tenaga manual dalam penggunaannya, meski mampu menambah kapasitas produksi namun karena menggunakan tenaga manusia dirasa masih kurang efisien. Anthoni dkk (2014) membuat mesin pengiris bawang dengan dimensi 400 mm x 330 mm x 760 mm (p x l x t), menggunakan transmisi *Pulley* dan *Belt*. Putaran pada mata pisau 73,26 rpm. Dengan sistem pisau berputar yang dipasang secara vertikal. Penggerak utama dari mesin tersebut motor listrik dengan daya 0,25 hp. Berdasarkan hasil rata rata dari 3 kali pengujian mesin tersebut mampu mengiris 1 kg bawang merah dalam waktu 47,36 detik dengan bawang yang berhasil diiris seberat 0,97 kg dan sisa

bawang yang tertinggal pada mesin seberat 0,02 Kg atau 2 % dari berat awal bawang. Mesin pengiris bawang ini memiliki kekurangan yaitu dimensi mesin yang besar dan terlalu kompleks, sehingga menyulitkan mobilitas mesin di tempat usaha. Oleh karena itu timbul ide untuk memodifikasi mesin, dengan merubah rangka mesin menjadi lebih sederhana, sehingga mesin hasil modifikasi menjadi *portable*. Dengan adanya perubahan rangka maka otomatis komponen pada mesin juga mengalami perubahan mengikuti dari desain mesin. Komponen yang mengalami perubahan antara lain *hopper*, motor penggerak, poros. Setelah dilakukan modifikasi pada mesin ini diharapkan dapat menjadikan mesin pengiris bawang yang lebih sederhana dengan kapasitas yang minimal sama atau lebih dari mesin yang sudah ada.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, permasalahan yang diambil adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat mesin pengiris bawang *portable* untuk proses pembuatan bawang goreng ?
2. Berapa lama waktu yang diperlukan untuk mengiris 1 kg bawang ?
3. Berapa kapasitas mesin hasil modifikasi ?

## **1.3. Batasan masalah**

Berdasarkan permasalahan penelitian ini, maka penulis perlu untuk memberikan batasan - batasan masalah sebagai berikut:

1. Jenis bawang yang digunakan adalah bawang merah.
2. Kondisi bawang pada saat proses pengirisan sudah di bersihkan dari kulit luar.

## **1.4. Tujuan penelitian**

Berdasarkan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan rancangan mesin pengiris bawang.
2. Mengetahui waktu yang diperlukan untuk mengiris 1 kg bawang dengan mesin pengiris bawang.

3. Mendapatkan kapasitas mesin untuk meningkatkan produktivitas UMKM.

### **1.5. Manfaat penelitian**

Dari penelitian ini dapat membantu para pelaku UMKM khususnya industri rumahan dibidang kuliner, yang memproduksi bawang goreng dalam meningkatkan kualitas dan hasil produksinya.

### **1.6. Keaslian penelitian**

Rancangan mesin pengiris kulit bawang ini merupakan modifikasi dari mesin yang sudah ada. Pada mesin ini akan dilakukan penyederhanaan dari segi dimensi dan motor penggerak agar didapatkan mesin yang *portable* atau mudah untuk dipindah - pindah.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Berikut adalah sistematika penulisan tugas akhir :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Membahas tentang teori yang melatar belakangi penelitian yang akan dilakukan serta tujuan dan manfaat penelitian. Keaslian penelitian, sistematika penulisan juga akan dibahas dalam bab ini.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Pembahasan pada bab ini menitikberatkan pada teori dasar serta penelitian – penelitian terdahulu yang mendukung penelitian yang akan dilakukan.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisikan langkah – langkah dalam melaksanakan penelitian, dimulai dari tempat dan waktu penelitian, diagram alir penelitian, pengumpulan data, persiapan alat dan bahan sampai tahap tahap pengujian.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang pengolahan data hasil pengujian serta melakukan pembahasan hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab terakhir membahas kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran - saran guna menunjang penelitian di masa yang akan datang.