

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bawang merah ialah jenis tanaman sayuran yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia, yang mana merupakan salah satu campuran bumbu masak yang hampir disetiap masakan selalu ada bawang merahnya (Wahyuni, 2017). Terlepas dari hal tersebut memang Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan dan keanekaragaman tumbuhan yang berlimpah. berbagai jenis tanaman dan tumbuhan tumbuh subur di Indonesia. Bawang merah, merupakan salah satu komoditas hortikultura penting di Indonesia (Zuhri et al., 2021). Tanaman ini tidak hanya menjadi bahan utama yang esensial dalam berbagai masakan, tetapi juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Bawang merah juga memiliki peran sangat penting dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia. Kandungan gizi yang bermanfaat bagi kesehatan, seperti vitamin c, serat dan berbagai anti oksidan (Hidayat et al., 2021). Kandungan nutrisi ini menjadikan bawang merah sebagai bahan pangan yang tidak hanya lezat tetapi juga sehat.

Bawang merupakan bahan pokok dalam berbagai jenis masakan di seluruh indonesia. Baik itu bawang merah, bawang putih, atau bawang bombai, setiap jenis bawang memiliki peran penting dalam memberikan rasa dan aroma khas pada makanan (Baskara et al., 2018). Proses pengirisan bawang adalah langkah yang krusial dalam persiapan memasak. Meskipun terlihat sederhana, pengirisan bawang memerlukan teknik yang tepat untuk memastikan hasil yang optimal dalam hal ketebalan.

Namun pada umumnya di masyarakat proses mengiris bawang merah masih menggunakan alat manual dan dalam jumlah yang banyak membutuhkan waktu yang lama. Oleh karena itu dibuatlah alat pengiris bawang merah. Hal ini seiring dengan meningkatnya permintaan produk instan, maka meningkat juga pada permintaan bawang goreng (Novriyanda et al., 2020)

Alat mesin pengiris bawang merah juga banyak dijual di pasar-pasar. Namun, dari beberapa mesin-mesin yang dijual di pasaran masih memiliki kekurangan seperti contoh bawang di iris pecah-pecah (Novriyanda, Wijianti, dan Saparin). Menurut penelitian sebelumnya (Indra, 2019) yang telah melakukan modifikasi sebuah alat pengiris bawang merah dengan cara memperkecil dimensi mesin pada penelitian sebelumnya. Dari hasil memodifikasi mesin yang telah dilakukan yaitu mendapatkan 1 Kg bawang iris dan membutuhkan waktu 41,95 detik, dengan masa hasil penggirisan bawang 0,95 Kg dan yang tertinggal pada mesin 0,05 Kg. Pada penelitian alat pengiris bawang milik (Indra, 2019) pada Gambar 1.1 masih memiliki kekurangan pada sisi sistem *hopper input* bawang, dan *pulley* penggerak yang peletakan membahayakan pengguna pada saat mengoperasikan alat tersebut.



Gambar 1.1 Mesin Pengiris Bawang

Berdasarkan permasalahan diatas, penggunaan mesin pengiris bawang merah menggunakan motor Ac *single phase* diduga berpotensi untuk meningkatkan efisiensi kebutuhan waktu, dan keseragaman pada ketebalan pengirisan bawang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka diambil rumusan masalah yaitu:

- 1) Seberapa efisien pengaruh penggunaan motor Ac single phase terhadap efisiensi waktu pengirisan bawang merah.
- 2) Seberapa efektif mesin pengiris bawang dalam mencapai keseragaman ketebalan irisan.

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengoptimasi efisiensi mesin pengiris bawang merah melalui analisis ketebalan ketebalan hasil irisan

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Menganalisis efisiensi mesin pengiris bawang merah
2. Menganalisis hasil ketebalan irisan mesin pengiris bawang merah

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Bagi industri**

Dengan adanya alat ini dapat mengefisieni produksi dan memiliki hasil ketebalan irisan yang konsisten

### **1.4.2 Bagi Politeknik Negeri Jember**

Mampu memberikan informasi dan referensi terkait dengan judul penelitian kepada para pembaca dan pada program studi Teknologi Rekayasa Mekatronika Jurusan Teknik Politeknik Negeri Jember

## **1.5 Batasan Masalah**

Penelitian ini fokus pada alat yang digunakan untuk pengiris bawang merah secara efektif pada saat penggunaannya.