

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peran penting dalam ekonomi nasional berada pada sektor pertanian terbukti dengan banyaknya penduduk Indonesia yang hidup dengan bekerja di bidang ini (Tendean & Purba, 2020). Indonesia mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber mata pencaharian dan juga penopang perekonomian Negara, Indonesia juga dikenal dengan sebutan negara agraris (Adha & Suseno, 2020). Sektor pertanian adalah penopang perekonomian terbesar kedua di Indonesia dengan nilai kontribusi sebesar 13,28% terhadap PDB nasional (Katadata, 2022).

Kebutuhan bahan pangan di Indonesia sangat besar mengingat populasi penduduknya yang lebih dari 272,7 juta jiwa pada tahun 2021. Kebutuhan akan sayuran dan buah buahan juga cukup tinggi di Indonesia sebagai contoh bawang merah.

Bawang merah (*Alium ascolanum* L.) termasuk salah satu tanaman sayuran umbi multiguna. Bawang merah adalah salah satu komoditas unggulan di beberapa daerah di Indonesia, yang digunakan sebagai bumbu masakan dan memiliki kandungan kalsium, fosfor, zat besi, karbohidrat yang bermanfaat bagi kesehatan (Thamrin et al., 2018). Seperti meningkatkan daya tahan tubuh dari penyakit seperti demam, masuk angin, perut kembung, sembelit, sakit kepala, batuk sampai penyakit berat seperti hipertensi, gangguan jantung, kanker, dan masih banyak lagi (Aryanta, 2019).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), produksi bawang merah Indonesia akan mencapai 2 juta ton pada tahun 2021. Volume tersebut meningkat 10,42% menjadi 1,82 juta ton pada tahun 2020. Produksi bawang merah meningkat setiap tahunnya sejak tahun 2017, ketika Indonesia hanya memproduksi 1,47 juta ton. Jumlahnya terus bertambah dengan rata-rata pertumbuhan tahunan sebesar 8 persen. Pada tahun 2021, produksi bawang merah tertinggi terjadi pada bulan Agustus sebesar 218,74 ribu ton, dan luas panen sebesar 18,07 ribu hektar (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2022).

Proses pengupasan dan pemotongan secara manual biasanya menggunakan pisau. Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Husman, 2023), yaitu proses pengupasan yang dilakukan secara manual menggunakan pisau satu persatu. Membutuhkan waktu sekitar kurang lebih 4 jam dan menghasilkan sebanyak 15 kg yang dilakukan oleh 2 orang karyawan. Sehingga proses tersebut memakan banyak waktu dan tenaga. Dengan Desain tabung yang terbuat dari stainless steel yang diharapkan menjadikan alat ini lebih praktis dan higienis untuk digunakan sehari-hari.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis menuliskan sebuah penelitian Bagaimana merancang alat pengupas bawang yang efisien dan efektif untuk mengurangi waktu dan tenaga dalam proses pengupasan bawang

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah Merancang dan mengembangkan alat pengupas bawang yang efisien dan efektif untuk mempercepat proses pengupasan bawang.

### **1.4 Manfaat**

Dengan adanya alat ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan meningkatkan keselamatan pekerja dalam pengolahan bawang merah

### **1.5 Batasan Masalah**

- 1) Penelitian ini hanya akan fokus pada bawang merah sebagai bahan uji coba utama, mengingat perbedaan tekstur dan ketebalan kulit antara jenis bawang lain seperti bawang putih atau bawang bombay.
- 2) Penelitian dibatasi pada alat yang dirancang untuk kapasitas pengupasan 3kg, untuk memastikan hasil yang konsisten.
- 3) Penggunaan teknologi dalam alat pengupas dibatasi pada teknologi yang tersedia dan terjangkau bagi industri kecil dan menengah, tanpa melibatkan teknologi canggih yang mungkin terlalu mahal atau rumit.