

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara tropis, banyak menghasilkan komoditi hasil pertanian, salah satunya adalah singkong. Pemanfaatan singkong umumnya untuk konsumsi secara langsung, baik itu untuk manusia maupun ternak. Namun tidak hanya itu, singkong juga digunakan untuk memenuhi kebutuhan industri olahan untuk produksi bahan baku tepung tapioka, mokav, dan bioetanol. Kandungan unsur dalam singkong diantaranya karbohidrat, lemak dan vitamin C (Sjamsiah & Suriani, 2018).

Proses pengolahan singkong untuk dikonsumsi atau menjadi bahan setengah jadi meliputi; pengupasan, penggilingan, pamarutan, pengeringan, perebusan/parboiling, dan pengayakan. Salah satu proses utama pengolahan pasca panen singkong adalah pengupasan. Proses pengupasan yang paling banyak dilakukan adalah pengupasan secara manual dengan tenaga manusia. Pengupasan secara manual memiliki keterbatasan dalam hal kecepatan mengupas dan memiliki tingkat resiko cedera yang tinggi dan cocok diaplikasikan untuk petani skala kecil. Efisiensi pengupasan yang rendah mengakibatkan biaya produksi yang relatif tinggi, sehingga banyak dilakukan penelitian tentang pengupasan singkong dengan menggunakan sistem mekanis yang lebih efisien.

Secara tradisional ada beberapa metode pengupasan singkong antara lain dengan mengupas menggunakan pisau. Mengupas kulit singkong dengan pisau yaitu menyayat seluruh permukaan kulit singkong dengan pisau kira-kira setebal 1-3 mm. Prinsip kerjanya, pisau diberi gaya tekan sehingga sudut potong pada pisau menyebabkan kulit singkong terpisah dari dagingnya. Cara manual ini masih belum efektif untuk mencapai target produksi industri. Proses pengupasan manual membutuhkan waktu yang lama sehingga untuk mendukung proses produksi dibutuhkan tenaga kerja yang banyak pada proses pengupasan. Metode ini menempatkan pekerja pada kondisi yang tidak aman karena memungkinkan tersayatnya tangan pekerja oleh pisau. Situasi dan kondisi tersebut mendorong

pembuatan teknologi pengupasan singkong yang efisien dan aman. Untuk itu diperlukan cara yang lebih maju agar menutupi kekurangan tersebut.

Dalam perkembangan teknologi sekarang banyak metode alat untuk mengupas singkong. Oleh sebab itu penulis merancang alat pengupas dengan sistem silinder horizontal untuk mengupas singkong dalam satu kali proses. Dengan alat pengupas ini, diharapkan bisa membantu proses pengupasan pasca panen yang sebelumnya menggunakan cara manual. Selain itu, dengan adanya alat pengupas ini dapat meningkatkan kapasitas dan kualitas pengupasan singkong.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana membuat mesin pengupas singkong sistem silinder berporasi tipe horizontal.
- b. Uji fungsional mesin pengupas singkong sistem berporasi tipe silinder horizontal yang meliputi kapasitas dan efisiensi pengupasan singkong.

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan mesin ini yaitu untuk membuat mesin pengupas singkong sistem silinder berporasi tipe horizontal adalah

- a. Membuat mesin bantu pengupasan singkong.
- b. Menguji kinerja mesin yang meliputi kapasitas dan keefisienan mesin pengupas singkong.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai sumber informasi dalam metode pengupasan singkong.
- b. Menghasilkan suatu mesin pengupas singkong yang efisien.
- c. Memberi alternatif pada masyarakat pada pengupasan singkong dan umbi umbian lainnya.