

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman hayati. Salah satu keanekaragaman tanaman di Indonesia adalah tanaman aren. Tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr) adalah tanaman dengan nilai ekonomi tinggi dan tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia yang berada di garis lintang iklim tropis (Mariati, 2013). Pada tahun 2013 luas tanaman aren di Indonesia adalah 99.251.859 ha, tanaman ini diusahakan atau dikelola oleh perkebunan rakyat (BPS, 2013). Di negara Indonesia, tanaman aren tumbuh di daerah dataran tinggi dengan curah hujan relatif tinggi dan merata hampir sepanjang tahunnya. Penanaman aren di Indonesia meliputi Provinsi Nangroe Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Sumatera Utara, Bengkulu, Jawa barat, Banten, Jawa Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Gorontalo, Maluku Utara, sampai Papua (Departemen Pertanian, 2006).

Aren (*Arenga pinnata* Merr) merupakan tumbuhan serbaguna. Tanaman ini sebagian besar tumbuh secara liar dan tersebar secara alami, baik di dataran rendah, lembah, lereng bukit maupun di daerah pegunungan (Manambangtua dkk., 2018). Hampir setiap bagian dari tanaman aren dapat dimanfaatkan, akarnya digunakan sebagai obat tradisional, batang aren dimanfaatkan untuk berbagai macam peralatan dan bangunan, daunnya yang masih muda dimanfaatkan untuk pembungkus kertas rokok, buah aren muda dapat diolah menjadi kolang-kaling, air niranya dapat digunakan untuk pembuatan gula merah atau cuka dan pati/tepung dalam batang untuk berbagai macam makanan (Purwati dan Nugrahini, 2018).

Salah satu bagian dari tanaman ini yang sering dimanfaatkan adalah biji dari buah tersebut, kita sering menyebutnya dengan nama kolang-kaling. Kolang-kaling dengan kadar air tinggi ini dihasilkan dari proses pengolahan buah aren. Kolang-kaling yang baik didapatkan dari buah aren dengan kondisi setengah masak, cirinya adalah buah tersebut masih berwarna hijau karena dengan kondisi buah yang masih muda akan menghasilkan kolang-kaling yang sangat lunak sedangkan apabila buah

tersebut terlalu tua maka tekstur kolang-kaling terlalu keras (A stawan dan A stawan, 1991).

Secara umum pengupasan buah kolang-kaling biasanya dilakukan dengan menggunakan alat tradisional seperti pisau, permasalahan yang muncul dari kondisi tersebut adalah adanya potensi dalam kecelakaan kerja, membutuhkan banyak tenaga kerja serta waktu yang diperlukan dalam mengupas buah tersebut relatif lebih lama. dengan adanya fakta tersebut maka dibuatlah mesin yang bertujuan untuk memudahkan petani dalam hal mengupas buah kolang-kaling. Rancangan mesin pengupas ini harus disesuaikan dengan karakteristik buah kolang-kaling, hal tersebut mempunyai tujuan agar hasil pengupasan tidak mengalami banyak kerusakan. Diharapkan dengan adanya mesin pengupas buah kolang-kaling ini dapat mengurangi resiko kecelakaan kerja dan juga dapat meningkatkan kapasitas kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yaitu :

- a. Bagaimana cara membuat mesin pengupas buah kolang-kaling?
- b. Berapa kapasitas pengupasan pada mesin pengupas buah kolang-kaling?

1.3 Tujuan

Dari perumusan masalah di atas maka tujuan pembuatan mesin pengupas buah kolang-kaling adalah :

- a. Merancang dan membuat mesin pengupas buah kolang-kaling
- b. Mengetahui kapasitas mesin pengupas buah kolang-kaling

1.4 Manfaat

Adapun manfaat pembuatan mesin pengupas buah kolang-kaling adalah sebagai berikut :

- a. Meningkatkan kapasitas kerja proses pengupasan buah kolang-kaling
- b. Meningkatkan efisiensi waktu pengupasan pada buah kolang-kaling