

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan tumbuhan asli daerah tropis yang dapat ditemui di seluruh wilayah Indonesia, mulai dari pesisir pantai hingga dataran tinggi. Kelapa adalah tanaman dengan manfaat yang banyak dengan semua bagian dari tanaman kelapa ini mulai dari akar, batang, buah dan daun bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia dan juga bernilai ekonomi tinggi. Menurut Ekowati (1992), harga sabut kelapa yang meningkat di pasar dunia disebabkan karena masyarakat di Amerika dan Eropa Barat mulai tertarik dengan berbagai barang yang dibuat dengan menggunakan bahan alami seperti sabut kelapa dengan kualitas yang tidak kalah bagus dari bahan sintetis.

Sabut kelapa adalah bahan dengan tekstur berserat yang memiliki tebal lebih kurang 5 cm dan adalah bagian kelapa terluar. Sekam, serat dan kulit ari merupakan bagian dari sabut kelapa. Di antara bagian tersebut pemanfaatan serat yang paling banyak dan terus berkembang. Sabut kelapa diperoleh dari pengupasan sabut yang merupakan proses memisahkan sabut dari tempurung kelapa. Serat memiliki manfaat yang sangat luas diantaranya sebagai bahan pembuatan sapu, sikat pembersih, keset, saringan dan lainnya (Suhardiman, 1999).

Secara umum proses pengupasan kulit kelapa masih menggunakan proses tradisional dan proses semi mekanis. Beberapa kekurangan pada pengupasan kelapa dengan menggunakan alat tradisional yaitu kapasistas kerjanya yang masih kecil yaitu untuk melakukan pengupasan satu butir buah kelapa memerlukan waktu \pm 1-5 menit. Upah pengupasan satu buah kelapa berkisar Rp 300,- sampai Rp 400,-. Apabila produksi dari kelapa cukup besar maka biaya, tenaga dan waktu yang digunakan untuk pengupasan tersebut juga besar. Perkembangan pengupasan kelapa selain dengan cara yang manual, ada acara dengan menggunakan alat semi mekanis untuk pengupasan kulit kelapa. Pengupasan kelapa yang biasa digunakan dengan alat semi mekanis dibuat menggunakan besi yang berbentuk linggis dengan tinggi sekitar 80 cm dan bagian yang menghadap ke atas adalah bagian yang tajam. Bagian bawah alat ada tempat kedudukan supaya menghambat besi masuk ke dalam

tanah. Tenaga kerja dalam pengupasan kelapa yang terlatih biasanya bisa mengupas kelapa sekitar 500-1000 buah kelapa tiap harinya (Suhardiyono, 1988).

Pemanfaatan teknologi pada pengupasan sabut kelapa untuk mempermudah proses pengupasan sabut kelapa. Alat pengupas sabut kelapa memiliki tiga komponen utama, yaitu bagian transmisi daya, titik operasi, dan bagian perlengkapan bantu untuk operasional alat. Berdasarkan kriteria di atas maka penulis ingin membuat rancangan alat pengupas sabut kelapa semi mekanis yang ramah lingkungan untuk usaha rumah tangga dalam distribusi kelapa segar yang dilengkapi dengan pegas agar mengurangi penggunaan tenaga yang berlebihan saat melakukan pengupasan.

Penelitian ini akan dikembangkan alat pembuka sabut kelapa semi mekanis dengan menggunakan sistem pegas. Alat pengupas sabut kelapa ini bisa membantu para petani kelapa dalam pengupasan sabut kelapa. Agar waktu, tenaga dan juga biaya dari para petani menjadi lebih efektif, sehingga kebutuhan pasar akan buah kelapa dapat terpenuhi. Maka Penulis akan melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Alat Semi Mekanis Pembuka Sabut Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Menggunakan Sistem Pegas".

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang alat pengupas sabut kelapa, kemudian tujuan khusus penelitian ini yaitu:

1. Merancang dan membuat alat pengupas sabut kelapa.
2. Melakukan analisis teknis alat pengupas sabut kelapa hasil desain.
3. Melakukan analisis ekonomis alat pengupas sabut kelapa hasil desain.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dalam melakukan penelitian ini ialah terciptanya sebuah alat pengupas kulit kelapa yang akurat serta tepat guna dengan perhitungan desain, serta pertimbangan ergonomis alat yang tepat dan dengan adanya alat pengupas kulit kelapa dapat mempermudah para petani kelapa dalam melakukan proses pemisahan buah kelapa dari sabutnya.