

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang dikenal sebagai produsen serta eksportir kelapa dunia. Salah satunya adalah tanaman kelapa muda (*Cocos Nucifera L.*). Produk kelapa sendiri memiliki prospek yang menjanjikan bahkan sebelum pandemi melanda Indonesia. Permintaan pasar dunia terhadap produk kelapa Indonesia meningkat sehingga menjadikan komoditas ini sebagai penyumbang devisa negara. Produksi kelapa Indonesia tahun 2022 sebesar 2,86 juta ton yang berasal dari produksi Perkebunan Rakyat (PR) dan Perkebunan Besar Swawta (PBS). Dengan luas area Perkebunan sekitar 3,33 juta ha. Jumlah produksi tersebut turun sebesar 0,71% dibandingkan dengan tahun sebelumnya 3,05 juta ton. Sumatera Barat khususnya daerah Padang Pariaman merupakan salah satu daerah di Indonesia yang mejadi sentra produksi tanaman kelapa muda dengan luas mencapai 87.298 ha dengan produksi sebesar 78.902 ton pada tahun 2022 (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2022).

Tanaman kelapa menjadi aset berharga dalam kehidupan masyarakat karena manfaatnya yang berlimpah dan nilai ekonominya yang tinggi bila dikelola dengan baik. Dikenal sebagai "pohon kehidupan", setiap bagian dari tanaman ini mulai dari pohon hingga buah, memiliki kegunaan spesifik yang membantu memenuhi kebutuhan sehari-hari. Akar, batang, daun, maupun buah memiliki nilai tersendiri dan dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang kehidupan. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya tanaman kelapa dalam kehidupan sehari-hari.

Buah kelapa merupakan salah satu produk tanaman tropis yang memiliki keunikan karena di samping daging buahnya dapat dikonsumsi langsung, air kelapa juga dapat diminum tanpa melalui pengolahan. Selain itu, buah kelapa muda juga dapat diolah menjadi beberapa olahan makanan dan minuman seperti *jelly*, *nata de coco*, *cake*, es kelapa muda dan lain-lain. Keunikan tersebut ditunjang oleh sifat fisik daging dan air kelapa, sehingga produk ini sangat digemari oleh masyarakat.

Para pedagang kelapa muda masih banyak menggunakan cara manual saat proses pemotongan dan pelubangan kelapa muda yaitu dengan cara memotong dan melubangi kelapa menggunakan golok atau benda sejenis yang tajam. Proses itu sangat rentan terjadi kecelakaan pada saat bekerja, karena terdapat interaksi antara

tangan dengan benda tajam. Pemotongan dan pelubang kelapa muda dengan cara manual membutuhkan waktu kurang lebih dua menit (Azmi, 2019). Banyaknya permintaan konsumen akan kelapa muda membuat pemotongan dan pelubangan manual menjadi tidak efektif dan tidak efisien. Alat pemotong dan pelubang kelapa muda masih belum optimal pada saat pemotongan, hal ini disebabkan kurangnya gaya tekan pada saat proses pemotongan kelapa dan belum memiliki komponen pegas pada bagian penahan kelapa (Azmi, 2019). Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan alat yang ergonomis, serta melakukan analisis teknis dan analisis ekonomi.

Alat pemotong dan pelubang kelapa semi mekanis yang telah dirancang oleh (Azmi, 2019) menyatakan bahwa efisiensi pemotongan didapatkan hasil sebesar 77,04%. Dimana pada penelitian ini masih memiliki kelemahan yaitu pada saat proses pemotongan, gaya tekan yang dihasilkan belum maksimal dan ukuran lengan pisau yang masih terlalu pendek sehingga dapat membahayakan operator pada saat bekerja. Hal tersebut dikarenakan desain alat yang belum sesuai dengan kaidah ergonomi menjadi salah satu penyebab operator belum maksimal dalam melakukan proses pemotongan dan pelubangan kelapa muda. Komponen alat yang memerlukan perbaikan yaitu pada bentuk dan ukuran alat pemotong dan pelubang kelapa muda, pisau pemotong, penambahan pegas, dan komponen lainnya. Mengacu pada permasalahan dan penelitian terdahulu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "**Pengembangan Alat Pemotong dan Pelubang Kelapa Muda (*Cocos nucifera, L.*) Semi Mekanis**".

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah melakukan pengembangan alat pemotong dan pelubang kelapa muda yang ergonomis dan melakukan analisis teknis serta analisis ekonomi terhadap alat hasil pengembangan.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah mampu menyediakan alat pemotong dan pelubang kelapa muda yang lebih ergonomis, sehingga dapat memudahkan pedagang pada saat proses pemotongan dan pelubangan kelapa muda, meningkatkan efisiensi waktu kerja, dan meningkatkan efektifitas kerja.