

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semangka merupakan salah satu jenis buah-buahan yang sangat digemari oleh semua lapisan masyarakat karena rasanya yang manis menyegarkan, terutama pada saat cuaca panas. Warna daging buahnya yang menarik serta harganya yang relatif terjangkau oleh semua lapisan masyarakat semakin menambah daya tarik semangka (Kalie, 1993).

Berdasarkan dari data Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Barat tahun 2013 jumlah produksi semangka mencapai 17.154 ton (Sumbar Dalam Angka, 2014). Semangka merupakan buah yang memiliki nilai komersial di Indonesia dan memiliki pangsa pasar yang luas mulai dari pasar tradisional hingga pasar modern. Hal ini menunjukkan bahwa komoditas semangka sudah dikonsumsi masyarakat secara luas dan memiliki daya saing. Dalam rangka meningkatkan daya saing tersebut, buah semangka yang dihasilkan harus dapat memenuhi standar pasar dalam negeri maupun pasar internasional dan diterima oleh konsumen.

Semangka yang matang sering dimakan segar sebagai buah meja atau makanan pencuci mulut (Sunarjono, 1998). Buah semangka memiliki daya tarik khusus karena buah semangka banyak mengandung air (sekitar 92%), walaupun nilai gizi buahnya termasuk rendah, hanya mengandung 7% karbohidrat dalam bentuk gula, kandungan vitamin dan mineralnya pun tergolong rendah (Wirakusimah, 1994). Meskipun demikian, buah ini banyak penggemarnya. Rasa buah yang manis serta mengandung banyak air sangat melegakan bila dikonsumsi pada saat haus, sehingga buah ini termasuk salah satu buah yang sering dijajakan oleh penjual buah segar atau industri pengolahan minuman segar dari buah-buahan.

Biasanya pemotongan atau mengiris semangka dalam jumlah cukup besar dengan cara manual akan membutuhkan waktu dan tenaga kerja yang cukup besar karena buah semangka memiliki kulit yang keras. Kebanyakan pemotongan buah semangka yang dilakukan oleh penjual buah segar menggunakan pisau dapur

biasa yang menyebabkan rendahnya kapasitas produksi sehingga waktu yang digunakan tidak efisien. Adapun alat mekanis yang juga digunakan seperti cutter watermelon membutuhkan daya yang besar saat pemotongan semangka tersebut. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan, diperoleh waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk pemotongan buah semangka dengan menggunakan pisau dapur adalah ± 3 menit dan kapasitas pemotongan manual 19-23 buah/jam. Data pengujian ini dapat dilihat pada Lampiran 1.

Waktu pemotongan dipengaruhi juga oleh ukuran buah, berat, panjang serta lebar buah tersebut. Untuk itu maka diperlukan membuat sebuah rancang bangun alat pemotong semangka yang efisien sehingga menghemat waktu pemotongan serta meningkatkan kapasitas produksi.

Permasalahan tersebut penting untuk diatasi dengan cara melakukan pengembangan teknologi alat dan mesin yang berhubungan dengan penanganan masalah-masalah pascapanen produk pertanian. Untuk dapat meningkatkan kapasitas pemotongan buah semangka, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengembangkan sebuah alat tepat guna untuk pemotongan buah semangka dengan judul penelitian **“Rancang Bangun Alat Pemotong Semangka (*Citrullus lanatus*) Semi Mekanis”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan rancang bangun alat pemotong semangka yang efisien sehingga menghemat waktu pemotongan serta meningkatkan kapasitas produksi.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian adalah mampu menyediakan alat tepat guna untuk pemotong buah semangka bagi industri kecil pengolahan minuman segar dari buah-buahan dan dapat membantu meningkatkan serta mengembangkan usaha bagi penjual buah segar.