

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sorgum merupakan tanaman serealia yang mempunyai potensi besar untuk dibudidayakan, baik di daerah beriklim panas maupun kering. Sorgum bisa dijadikan bahan pangan untuk kebutuhan sehari-hari dan juga bisa dimanfaatkan untuk pakan ternak terutama ruminansia dan unggas. Sorgum juga sangat potensial untuk dikembangkan di Indonesia karena mempunyai daya adaptasi yang luas, toleran terhadap kekeringan, dapat berproduksi pada lahan marginal, serta kuat terhadap gangguan hama atau penyakit. Merupakan salah satu bahan baku industri yang ragam kegunaannya besar dan komoditas ekspor dunia (Silalahi et al., 2018). Bahan baku industri yang bisa didapat dari sorgum antara lain, sirup, alkohol, lilin, pati, minyak goreng, dan biofuel (Suminarti. N, 2019).

Seiring dengan cepatnya perkembangan pertanian di Indonesia. Tidak dapat dirasakan bahwa masalah-masalah produksi pun bermunculan. Kebutuhan masyarakat akan gula selalu meningkat untuk berbagai macam keperluan produk seperti gula pasir, gula halus, bahan pencampur makanan, dan bahan pencampur minuman. Masalah utamanya adalah tingginya biaya produksi, kurang efisiensi waktu, belum bisa memproduksi dalam skala yang cukup besar, kurang berkembang dalam menerapkan teknologi.

Mesin pemeras adalah mesin yang digunakan untuk memeras batang tanaman sehingga menghasilkan nira. Pada umumnya mesin ini digunakan untuk memeras tebu. Namun mesin ini juga bisa digunakan untuk memeras sorgum.

Penelitian ini nantinya akan difokuskan pada proses manufaktur dari mesin pemeras batang sorgum untuk mencari cara agar dapat menaikkan kapasitas produksi dan mempersingkat waktu produksi dalam menghasilkan nira sorgum.

Alasan penulis menjadikan judul “Proses Manufaktur Mesin Pemeras Nira Sorgum Tiga Roll ” sebagai topik penelitian yaitu untuk meningkatkan kapasitas produksi dari nira sorgum ini dan mempersingkat waktu serta mempercepat proses pengerjaan untuk menghasilkan nira sorgum tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses manufaktur mesin pemeras nira sorgum?
2. Bagaimana cara kerja mesin pemeras nira sorgum?
3. Bagaimana proses pembuatan mesin pemeras nira sorgum?
4. Berapa biaya produksi mesin pemeras nira sorgum?

1.3. Batasan Masalah

1. Mesin pemeras ini hanya digunakan untuk tanaman sorgum.
2. Dimensi dan komponen mesin dibuat sesuai dengan rancangan.
3. Analisis kekuatan material dengan menggunakan *software Solidworks*.
4. Membahas energi yang dibutuhkan untuk mengoperasikan mesin pemeras nira sorgum.
5. Menghitung biaya total pembuatan mesin pemeras nira sorgum.
6. Dimensi dari alat ini 50x34x37 cm.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan mesin pemeras nira sorgum.
2. Diperoleh gambaran proses manufaktur yang perlu dilakukan.
3. Diperoleh perkiraan waktu dan biaya yang dibutuhkan dalam pembuatan alat ini.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematikan penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan dan menguraikan teori studi literatur yang berkaitan dengan proses manufaktur yang digunakan.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Berisikan diagram alur penelitian, alat dan bahan yang digunakan dalam proses produksi manufaktur.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi prosedur yang tercantum dalam bab sebelumnya yang akan disajikan. Pada

bab ini terdapat analisis dan pembahasan dari hasil proses produksi manufaktur yang telah diperoleh.

BAB 5 KESIMPULAN

Berisi ringkasan hasil proses manufaktur yang dilakukan, yang mengacu pada hasil yang diperoleh. Bab ini merupakan jawaban dari tujuan proses manufaktur.