

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sebagian besar penduduk desa Klungkung, Sukorambi, Jember, memelihara ternak. Salah satu ternak yang dipelihara adalah sapi pedaging dan kambing. Jenis sapi yang banyak dipelihara adalah jenis sapi suntikan, seperti brahman cross, diamond limousind, fries holland dan bos taurus. Kalau jenis kambing yang dipelihara adalah jenis kambing, kacang, ettawa, jawarandu, peranakan etawa (PE), boer, dan saneen. Jenis-jenis sapi dan kambing seperti ini sangat disukai para peternak di daerah tersebut karena pertumbuhannya yang relatif cepat dan harga yang stabil. Selain itu, dalam pemeliharaannya relatif mudah dan singkat dalam waktu dibandingkan sapi dan kambing jenis lainnya, namun membutuhkan pakan yang lebih banyak. Kebanyakan peternak skala kecil menggunakan pencacahan secara manual dengan sabit, parang ataupun alat pertanian konvensional lainnya. Menurut Situmorang dalam Sari Novita (2018), pencacahan secara manual berbeda jauh dengan pencacahan menggunakan motor bakar, dimana pencacahan menggunakan motor bakar menghasilkan waktu yang relatif lebih cepat.

Daerah sekitar desa Klungkung, Sukorambi, Jember, tersedia cukup melimpah limbah batang jagung yang selama ini kurang pemanfaatannya sehingga penggunaan limbah tanaman jagung merupakan salah satu alternatif terbaik dalam mengatasi tingginya angka kebutuhan pakan ternak. Masalah utama pada penggunaan batang jagung sebagai pakan ternak sapi adalah cara pengolahannya untuk menghasilkan cacahan kecil untuk pakan ternak dengan hasil yang lebih cepat. Mesin pencacah batang jagung untuk pakan ternak diharapkan dapat menghasilkan partikel-partikel batang jagung yang dapat menjadi campuran pakan ternak.

Mesin pencacah batang jagung merupakan suatu alat yang berfungsi untuk mencacah atau merajang batang jagung yang akan dijadikan makanan ternak. Mesin ini bermanfaat untuk membantu kinerja peternak dalam menghasilkan pakan ternak yang akan membantu dalam proses pencernaan ternak dan

persentase penyerapan nutrisinya lebih maksimal. Tanaman pakan yang akan dicacah terlebih dahulu dimasukkan melalui lubang pengumpan atau pemasukan kemudian dicacah dalam ruang pencacah sehingga bahan yang dicacah akan keluar berupa potongan-potongan hasil cacahan (Andasuryani, 2009).

Secara umum mesin pencacah batang jagung terdiri dari motor yang berfungsi sebagai penggerak, sistem transmisi, casing, poros rangka dan pisau perajang. Pencacah ini digerakkan oleh motor penggerak. Sistem kerja motor penggerak dimulai dengan pulley bergerak, kemudian ditransmisikan ke sistem menggunakan sabuk transmisi untuk memutar poros. Pada poros terdapat 12 pisau pencacah. Batang jagung dimasukkan dalam hopper dengan pisau pencacah yang berputar sehingga dapat memotong batang jagung. Mekanisme pemotongan pencacah batang jagung mesin ini menggunakan pisau tebas, cara ini efektif untuk pemotongan dengan kecepatan tinggi yang mampu mengurangi waktu kerja sehingga lebih efisien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa kapasitas kerja mesin pencacah batang jagung sistem lengkung?
2. Berapa konsumsi bahan bakar yang di butuhkan untuk mencacah batang jagung secara optimal dan efisien?
3. Bagaimana keseragaman cacahan mesin pencacah batang jagung sistem lengkung?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan ini sebagai berikut:

1. Mengetahui kapasitas kerja mesin pencacah batang jagung sistem lengkung.
2. Mengetahui konsumsi bahan bakar yang dibutuhkan untuk mencacah batang jagung secara optimal dan efisien.
3. Mengetahui keseragaman cacahan mesin pencacah batang jagung sistem lengkung

#### **1.4 Manfaat**

Berdasarkan tujuan, pelaksanaan kegiatan ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kapasitas kerja mesin pencacah batang jagung sistem lengkung.
2. Memberikan informasi mengenai konsumsi bahan bakar yang dibutuhkan untuk mencacah batang jagung secara optimal dan efisien.
3. Memberikan informasi mengenai keseragaman cacahan mesin pencacah batang jagung sistem lengkung.