

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan di Indonesia merupakan salah satu subsektor pertanian yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan hewani masyarakat serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi, khususnya di wilayah pedesaan. Kegiatan peternakan meliputi pemeliharaan dan pengembangbiakan berbagai jenis ternak seperti sapi, kerbau, kambing, domba, babi, dan unggas dengan sistem usaha yang beragam, mulai dari tradisional hingga intensif. Selain berkontribusi terhadap penyediaan daging, susu, dan telur, sektor peternakan juga menjadi sumber pendapatan dan lapangan kerja bagi banyak masyarakat. Oleh karena itu, pengembangan sektor peternakan memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan pembangunan ekonomi nasional.

Pakan merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan usaha peternakan karena sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan, kesehatan, dan tingkat produksi ternak. Biaya pakan bahkan menjadi komponen pengeluaran terbesar dalam operasional usaha peternakan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) dalam laporan Statistik Perusahaan Peternakan Ternak Besar dan Ternak Kecil 2023, sekitar 68,13% total biaya usaha digunakan untuk memenuhi kebutuhan pakan. Namun, dalam praktiknya, peternak sering menghadapi kendala dalam penyediaan pakan, baik karena harga yang tinggi maupun kualitas yang terbatas. Banyak peternak memanfaatkan hijauan atau limbah pertanian sebagai alternatif, tetapi bahan tersebut umumnya memerlukan proses pencacahan terlebih dahulu agar mudah dikonsumsi ternak. Proses ini membutuhkan waktu, tenaga, dan peralatan tambahan, sehingga menjadi tantangan tersendiri, khususnya bagi peternak skala kecil, dan berpotensi mengurangi Rendemen usaha peternakan.

Mayoritas peternak, terutama yang berskala kecil, masih melakukan kegiatan pemotongan dan pencacahan rumput secara manual dengan memanfaatkan sabit maupun peralatan sederhana lainnya. Metode konvensional ini sepenuhnya bergantung pada tenaga manusia sehingga memerlukan waktu yang relatif lama dan menguras energi, terlebih jika jumlah pakan yang harus dipersiapkan dalam jumlah

besar. Oleh karena itu peternak membutuhkan alat bantu agar dalam proses pencacahan atau merajang rumput dapat menghemat waktu dan tenaga yang dikeluarkan. Sehingga dalam merajang atau mencacah diperlukan waktu yang singkat. Oleh karena itu, sebuah alat pencacah pakan ternak sangat dibutuhkan oleh peternak (Hanafie et al., 2016)

Secara umum, mesin pencacah pakan ternak terdiri dari motor yang berfungsi sebagai penggerak, sistem transmisi yang berfungsi sebagai sistem pemindah tenaga, casing yang berfungsi untuk melindungi komponen mesin, poros, rangka, dan pisau perajang (Hanafie et al., 2016). Mesin ini bekerja dengan pisau yang berputar menggunakan tenaga motor, yang dapat berupa listrik atau bahan bakar. Mesin pencacah rumput sangat bermanfaat bagi peternak karena meningkatkan Rendemen kerja mereka dan meningkatkan kualitas pakan yang mereka berikan kepada hewan ternak seperti domba, sapi, atau kambing karena ukurannya yang lebih kecil membuat rumput lebih mudah dimakan.

Saat ini, sebagian besar mesin pencacah pakan ternak yang tersedia di pasaran masih dilengkapi dengan 3 mata pisau. Jumlah tersebut dinilai belum mampu mengoptimalkan proses pencacahan secara maksimal, selain itu sudut kemiringan pisau juga bisa mempengaruhi Rendemen proses pencacahan. Sehingga diperlukan pengembangan pada konfigurasi pisau untuk meningkatkan kinerja dan Rendemen mesin. Kinerja mesin sangat dipengaruhi oleh desain dan susunan pisau potong, karena komponen tersebut menentukan kualitas dan kecepatan proses pencacahan. Pada mesin pencacah pakan ternak, bentuk, jumlah, dan sudut pisau berperan penting dalam menghasilkan cacahan yang seragam dan efisien. Oleh sebab itu, penelitian ini berfokus pada posisi kemiringan mata pisau mesin pencacah untuk mendapat ukuran cacahan yang sesuai dengan standar, dan meningkatkan efektivitas kerja mesin dan rendemen pencacahan

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah laporan akhir dengan judul Uji Kinerja Mesin Pencacah Rumput Gajah Sistem Piringan Berputar Untuk Pakan Sapi:

- a. Bagaimana kinerja mesin pencacah rumput gajah sistem piringan vertikal dalam mencacah rumput gajah
- b. Bagaimana mutu cacahan rumput gajah yang dihasilkan?
- c. Berapa konsumsi energi listrik yang diperlukan mesin pencacah pakan sapi selama proses pencacahan rumput gajah?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah tersebut, tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui kinerja kerja mesin pencacah rumput gajah sistem piringan vertikal dalam proses pencacahan rumput gajah
- b. Untuk menganalisis mutu dari cacahan yang dihasilkan oleh mesin pencacah rumput gajah
- c. Untuk mengetahui konsumsi energi yang dibutuhkan mesin untuk mencacah rumput gajah

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

- a. Mengetahui kinerja mesin pencacah pakan sistem piringan berdasarkan kinerja kerja mesin.
- b. Dapat bermanfaat bagi peternak agar lebih efisien dalam melakukan pencacahan pakan ternak
- c. Sebagai bahan referensi penelitian lain yang ingin berfokus pada kinerja mesin pencacah pakan ternak