

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penduduk Desa Sungai Selari, Kecamatan Bukit Batu, mayoritas memelihara hewan ternak. Hewan ternak yang paling banyak dipelihara adalah sapi pedaging dengan jenis semental dan lemosin. Jenis sapi termasuk memiliki keunggulan dari pada sapi pedaging lainnya. Antara lain; pertumbuhan yang relatif cepat dan pemeliharaan yang lebih mudah dan efisien. Akan tetapi, terdapat kekurangan dari jenis sapi pedaging tersebut adalah kebutuhan pakan sapi yang lebih banyak.

Peternak setiap hari harus menyediakan rumput dalam jumlah yang cukup banyak untuk dirajang sebagai bahan pakan ternak. Peternak DiDesa Sungai Selari dalam mencacah rumput masih menggunakan sabit, sehingga apabila rumput dalam jumlah yang cukup banyak maka dibutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak. Untuk itu, peternak membutuhkan alat bantu agar dalam proses mencacah atau merajang rumput dapat menghemat waktu dan tenaga yang dikeluarkan, sehingga dalam merajang atau mencacah diperlukan waktu yang singkat. Sebuah alat pencacah rumput sangat dibutuhkan oleh peternak

Pakan ternak merupakan faktor penting dalam usaha peternakan, baik itu ternak *ruminansia* (sapi, kambing, domba) maupun ternak *non-ruminansia* (unggas). Kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan sangat mempengaruhi produktivitas hewan ternak. Oleh karena itu, ketersediaan pakan yang berkualitas dengan biaya produksi yang rendah menjadi tantangan utama bagi peternak.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan memanfaatkan bahan baku lokal yang melimpah, seperti rumput, jerami, dedaunan, dan limbah pertanian lainnya. Namun, bahan baku tersebut sering kali sulit dikonsumsi secara langsung oleh ternak karena ukuran atau teksturnya yang tidak sesuai. Mesin pencacah pakan ternak hadir sebagai solusi untuk mengolah bahan-bahan tersebut menjadi pakan yang lebih mudah dikonsumsi dan dicerna oleh hewan.

Rancang bangun mesin pencacah pakan ternak bertujuan untuk merancang alat yang mampu mencacah berbagai jenis bahan pakan menjadi ukuran yang lebih kecil. Hal ini akan membantu meningkatkan efisiensi pakan, mengurangi pemborosan, dan mendukung keberlanjutan usaha peternakan. Mesin ini diharapkan dapat dioperasikan dengan mudah oleh peternak, memiliki biaya produksi yang terjangkau, serta tahan lama dalam berbagai kondisi operasional. Rumput harus disediakan oleh peternak sebanyak 50 kg sebagai pakan utama ternak setiap harinya dengan jumlah sapi 10 ekor. Pakan tambahan juga harus diberikan untuk menambah gizi agar daging ternak lebih cepat berkembang. Pakan tambahan tersebut seperti batang pisang, rumput sarag buaya, dan lainnya. Peternak berinisiatif mencampurkan rumput dengan pakan tambahan untuk menghemat biaya. Sebelum dicampur rumput harus dirajang (dicacah) terlebih dahulu, agar dalam proses pencampuran mudah dilakukan. Rumput yang sudah dirajang kemudian dicampur dengan bekatul, potongan ketela, sentrat, sedikit ramuan, garam dan diberi air secukupnya sesuai takaran.

Secara umum mesin pencacah rumput terdiri dari motor yang berfungsi sebagai penggerak, sistem transmisi, casing, poros rangka, dan pisau 2 perajang. Hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan Mesin Pencacah Rumput ini adalah bagaimana membuat mesin dengan rangka yang kuat, pisaunya tajam sampai beberapa kali pemotongan, harganya terjangkau dan mudah didapat di pasaran. Mesin atau alat pencacah pakan ternak tersebut harus berfungsi secara maksimal sesuai fungsi dan kebutuhannya merupakan hal yang paling utama.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana merancang mesin pencacah pakan ternak yang mampu mencacah berbagai jenis bahan pakan lokal seperti rumput segar, batang pisang, dan limbah pertanian menjadi ukuran yang lebih kecil dan mudah.
2. Bagaimana menghasilkan mesin pencacah yang efisien, mudah dioperasikan, serta memiliki biaya produksi yang terjangkau bagi peternak kecil dan menengah.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pengembangan alat ini, yang di proses adalah rumput sebagai pakan ternak terutama sapi. Permasalahan-permasalahan yang dibahas dalam pembuatan alat ini meliputi:

1. Mesin yang dirancang hanya difokuskan untuk mencacah bahan pakan ternak seperti rumput, batang pisang, dan pakan tambahan berbasis tanaman
2. Daya mesin dan dimensi dirancang untuk skala peternakan kecil hingga menengah (kapasitas mencacah rumput ± 50 kg per hari).

1.4 Tujuan penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Merancang dan membangun mesin pencacah pakan ternak yang mampu mencacah berbagai bahan pakan menjadi ukuran yang lebih kecil dan mudah.
2. Menghasilkan mesin pencacah yang efektif, ekonomis, mudah digunakan.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat dari perancangan dan pembuatan mesin pencacah rumput pakan ternak adalah sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Sebagai suatu penerapan teori dan kerja praktek yang diperoleh saat dibangku perkuliahan.
 - b. Mampu mengenalkan modifikasi yang praktis dan ekonomis kepada mahasiswa lainnya yang akan mengambil proyek akhir, sehingga terinovasi untuk menghasilkan produk baru yang lebih baik.
2. Bagi Masyarakat
 - a. Terciptanya mesin ini, diharapkan membantu masyarakat peternak sapi untuk mempermudah proses produksi perajangan rumput dengan waktu yang lebih singkat dan tenaga yang lebih efisien.
 - b. Membantu dalam meningkatkan *efektifitas* dan efisiensi produksi.