

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumput-rumputan merupakan sumber makanan utama bagi ternak *ruminansia* untuk dapat bertahan hidup, berproduksi serta berkembangbiak. Produksi ternak yang tinggi perlu didukung oleh ketersediaan hijauan yang cukup dan kontinyu. Sumber utama hijauan pakan adalah berasal dari rumput. Salah satu rumput yang sangat potensial dan sering diberikan pada ternak *ruminansia* adalah rumput gajah (*Pennisetum purpureum*).

Rumput gajah merupakan keluarga rumput rumputan (*graminae*) yang telah dikenal manfaatnya sebagai pakan ternak pemamah biak (*Ruminansia*) yang alamiah di Asia Tenggara. Rumput ini biasanya dipanen dengan cara membat seluruh pohonnnya lalu diberikan langsung sebagai pakan hijauan untuk kerbau dan sapi.

Pemanenan dalam skala besar tentunya membutuhkan waktu yang lama, karena pemanenan dalam skala yang besar tentunya akan melelahkan para peternak dalam proses pencacahnya. Salah satu cara yang dilakukan para peternak dalam proses pencacahannya masih menggunakan cara manual yaitu memotong rumput gajah menggunakan pisau golok atau benda tajam sejenisnya.

Wahyu K Sugandi, Asep Yusuf, Muhammad Saukat. Mesin yang digunakan untuk mencacah rumput gajah menggunakan *system reel*, ketajaman mata pisau 27° dan kemiringan pemasangan pisau 3°. Namun mesin ini memiliki kelemahan yaitu masih banyak daun yang belum tercacah karena melilit disilinder. Melihat dari kekurangan mesin tersebut disini peneliti berencana memodifikasi mesin sebelumnya khususnya yaitu mata pisau dan sudut kemiringannya, oleh sebab itu peneliti merencanakan sebuah judul “ **MODIFIKASI MESIN PENCACAH RUMPUT GAJAH SISTEM REEL**”

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas maka permasalahan yang terjadi dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merencanakan, mendesain ulang, dan memodifikasi mesin pencacah rumput gajah dengan kemiringan mata pisau yang membuat hasil cacahan 1-5 cm?.
2. Bagaimana hasil rumput gajah yang dicacah dengan kemiringan mata pisau yang direncanakan?.

1.3 Batasan Masalah

Dikarenakan banyaknya masalah pada penelitian ini baik itu pengaruh permasalahan dari mesin pencacah maupun dari rumput gajah itu sendiri. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan penulis dalam pemahaman penelitian pada permasalahan yang ada. Dalam hal memodifikasi mesin pencacah rumput gajah, batasan masalah yang ingin penulis batasi yaitu:

1. Kemiringan mata pisau yaitu 2° dan 4° .
2. Motor yang digunakan yaitu motor listrik dengan daya 1 Hp.
3. Kerapatan pisau diam dan pisau gerak yaitu 2 mm dan 3 mm.

1.4 Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana hasil cacahan (*Output*) dengan pisau yang dimodifikasi.
2. Mengurangi dan meminimalisir rumput gajah yang masih melilit disilinder.
3. Membantu dan mempermudah peternak skala kecil dalam proses pencacahan rumput gajah.
4. Dengan dimodifikasinya mesin pencacah ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas pencacahan rumput gajah.

1.5 Manfaat Perancangan

Manfaat dari perancangan alat ini nantinya diharapkan agar bisa memenuhi hal-hal berikut:

1. Membantu peternak sapi dalam proses pengolahan rumput gajah sebagai pakan ternak.
2. Peternak bisa membuat atau membeli alat pencacah rumput gajah sebagai pakan yang lebih mudah dan murah dengan fungsi yang sama dibanding mesin pencacah rumput gajah lainnya.
3. Membangkitkan kembali minat peternak dalam beternak sapi khususnya di Bangka Belitung dengan kemajuan teknologi pencacah rumput gajah.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini terbagi dalam bab-bab yang diuraikan secara terperinci. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan dari tugas akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang beberapa teori yang mendukung tentang proses pencacahan rumput gajah dan dari landasan teori didapatkan permasalahan dan rumusan dari sistem perancangan.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang alur penelitian dan tahapan-tahapan cara penulis melakukan penelitian dan perancangan. Dengan adanya metodologi penelitian ini diharapkan penelitian yang dilakukan tidak keluar dari alur penelitian yang telah ditentukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang cara mengolah data hasil dari penelitian dan melakukan pembahasan dari hasil yang didapatkan dari langkah dan proses penelitian yang dilakukan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan yang diambil dari penelitian dan perencanaan ini. Selain itu juga berisi tentang saran-saran yang diberikan penulis yang bertujuan untuk pengembangan penelitian ini pada tahap selanjutnya.

