

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan hasil alam. baik daratan maupun lautan. Salah satu hasil daratnya yaitu rumput gajah. Rumput gajah banyak dimanfaatkan peternak karena mempunyai nutrisi yang dapat mempercepat pertumbuhan ternak. Salah satu faktor utama yang harus diperhatikan adalah penyediaan pakan ternak.

Sebagian besar masyarakat yang memelihara ternak seperti kerbau, kambing, dan salah satu ternak yang paling banyak dipelihara adalah sapi. Sapi yang banyak dipelihara yaitu sapi biasa dan jenis suntikan. Jenis sapi ini banyak disukai peternak karena pertumbuhan yang relatif cepat. Disamping itu, dalam pemeliharaan membutuhkan waktu yang lebih sedikit dibanding dengan sapi jenis lainnya, namun kebutuhan pakannya lebih banyak.

Pakan dapat digolongkan ke dalam sumber protein, sumber energi dan sumber-sumber serat kasar. Hijauan pakan ternak merupakan sumber serat kasar yang utama yang berasal dari tanaman yang berwarna hijau. Pakan ternak mengandung beberapa zat seperti air, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral.

Keberhasilan maupun kegagalan usaha ternak banyak ditentukan oleh pakan yang diberikan. produktivitas usaha ternak 70% dipengaruhi oleh factor

lingkungan dan 30% dipengaruhi oleh genetik. Faktor lingkungan terutama pakan memiliki pengaruh besar sekitar 60%. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun genetic ternak tinggi, namun apabila pemberian pakan tidak memenuhi persyaratan potensi genetic yang dimiliki, maka produksi yang tinggi tidak dapat tercapai. Pakan juga merupakan komponen produksi dengan biaya yang besar.

Menurut Sanderson dan Paul (2008), rumput gajah adalah tanaman yang mudah tumbuh di daerah tanpa tambahan nutrisi, sehingga tanaman ini dapat memperbaiki kondisi tanah yang rusak akibat erosi, tanaman ini dapat hidup pada tanah kritis dimana tanaman lain relative tidak tumbuh.

Kebanyakan peternak skala kecil masih menggunakan pencacah secara tradisional menggunakan sabit, parang, ataupun alat pertanian konvensional lainnya. Bagi para peternak kecil cara ini masih dianggap memadai. Namun bagi peternak menengah besar, cara ini kurang efektif karena memakan waktu maupun tenaga yang lebih banyak, dan cara ini dianggap kurang aman. Pencacahan secara tradisional berbeda jauh dengan pencacahan menggunakan mesin, dimana pencacahan menggunakan mesin menghasilkan waktu relatif lebih cepat dan aman.

Pembuatan alat pencacah pakan ternak ini berfungsi untuk membantu kinerja para peternak dalam menghasilkan pakan ternak yang lebih efisien waktu dan tenaga. Rumput gajah yang akan dicacah dimasukkan melalui sebuah saluran masuk, dicacah dalam sebuah box pencacah, dan keluar berupa potongan yang berukuran kecil.

Secara umum mesin pencacah rumput ini terdiri dari motor bakar yang berfungsi sebagai penggerak, system tranmisi, casing, rangka, dan pisau pencacah atau perajang. Sistem kerja motor penggerak dimulai dari pulley bergerak , kemudian ditransmisikan ke sistem melalui sabuk transmisi untuk memutar poros. Rumput gajah dimasukkan dalam hopper dengan pisau pencacah yang berputar sehingga dapat memotong rumput gajah. Mekanisme pencacahan menggunakan pisau tebas atau model blade, cara ini efektif untuk pemotongan dengan kecepatan tinggi yang mampu mengurangi waktu kerja sehingga lebih efisien.

Pada kesempatan kali ini hal yang melatar belakangi penulis memilih judul “Mekanisme dan Analisa Alat Perajang Rumput Gajah” adalah untuk mengetahui seberapa efisien alat tersebut apabila digunakan oleh peternak.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mekanisme gerak mesin perajang rumput
2. Berapa kapasitas produksi yang dihasilkan
3. Berapa konsumsi bahan bakar mesin perajang

1.3. Batasan Masalah

Untuk membatasi lingkup penelitian, maka perlu adanya batasan masalah diantaranya yaitu:

1. Bahan yang digunakan untuk proses penngujian hanya menggunakan rumput gajah.

2. Bahan yang diuji merupakan bahan makanan hewan ternak yang paling banyak digunakan oleh peternak.
3. Pengujian ini menganalisa mekanisme gerak, kapasitas produksi, dan konsumsi bahan bakar mesin

1.4. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui mekanisme gerak mesin perajang
2. Mengetahui kapasitas produksi
3. Mengetahui konsumsi bahan bakar mesin

1.5. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat serta pengetahuan bagi masyarakat mengenai cara merancang mesin pencacah rumput ternak dengan menggunakan pisau tipe blade.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menekan biaya penyewaan mesin bagi masyarakat yang memiliki ternak besar sehingga keuntungan yang didapatkan lebih maksimal.
3. Dapat membantu dan memudahkan masyarakat dalam menghemat rumput gajah, karena mesin pencacah dapat mencacah hingga batang rumput gajah.