

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha peternakan kambing ditemukan di beberapa daerah di Bengkalis, rata-rata setiap desa di kecamatan bengkalis memiliki kelompok ternak kambing, salah satu kelompok ternak yang ada di kecamatan Bengkalis yakni di Desa Senggoro, Desa Sungai Alam, Desa Kuala Alam dan Desa Temberan. Salah satu tempat memiliki ternak kambing yakni Desa Senggoro Jln Bantan Gang Karet, ternak hewan kambing yang dimiliki sebanyak 35 ekor, sedangkan di Desa Kuala Alam memiliki ternak kambing sebanyak 25 ekor kambing, produksi kotoran dari setiap ekor kambing memiliki berat 1,5 kg, maka perharinya kotoran kambing diperkirakan sebanyak 52,5 kg. Kotoran kambing yang bertekstur lonjong dan keras memiliki diameter berukuran 11 mm, kotor kambing yang masih bertekstur keras biasanya tidak bisa dipakai begitu saja dan dibiarkan sampai berbula – bulan hal ini memerlukan waktu yang cukup lama agar kotoran dapat terurai langsung dengan tanah proses lainnya biasa dilakukan dengan cara di tumbuk dan dibakar, hal ini dapat memakai waktu yang lama dan tenaga yang besar.

Proses pengolahan kotoran kambing yang dilakukan dengan cara manual mengakibatkan kurangnya efektif dan efisien dimasa sekarang ini sehingga dengan adanya mesin penghalus kotoran kambing ini dapat membantu petani dalam pengolahan kotoran kambing ini dengan efektif dan efisien, sehingga untuk mempermudah petani dalam pemakaian kotoran kambing sebagai pupuk organik, dalam pertanian kotoran kambing dapat di gunakan untuk bertani dan mengolah lahan. Kotoran kambing diketahui mengandung Nitrogen, Kalsium dan Kalium, kotoran kambing yang halus banyak digunakan masyarakat sebagai media pupuk tanaman, dengan pemanfaatan kotoran kambing dapat membantu masyarakat dalam pengurangan pemakaian pupuk non organik. Dengan pemanfaatan pupuk kandang dapat mengembalikan unsur hara tanah dan

merupakan salah satu solusi untuk meringankan biaya dalam pemakaian pupuk non organik.

Dari permasalahan yang terjadi pada saat ini terdapat penelitian terdahulu mengenai alat yang digunakan untuk menghancurkan kotoran kambing, akan tetapi pada alat penghancur kotoran ini masih menggunakan *gear* yang mana *gear* ini berfungsi untuk memutar roler yang dipasang sejajar, sehingga sampel kotoran akan dipress dan dalam hal ini kotoran kambing akan berubah bentuk menjadi pipih tidak dalam bentuk serbuk sehingga perlu waktu yang relatif lama untuk hancur dan berbaur dengan tanah supaya kotoran kambing terurai. Adapun mesin ini terdiri dari beberapa bagian, diantaranya motor penggerak, saluran masuk, tabung penggiling, saluran keluar cara kerja alat ini yakni dengan cara menghidupkan mesin, maka mata pisau akan berputar lalu kotoran kambing dimasukkan melalui *hopper* kemudian kotoran di haluskan oleh mata pisau lalu di saring dengan penyaring lalu keluar melalui saluran keluar.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas dapat disimpulkan rumusan masalah antara lain membuat alat penghalus kotoran kambing, sebelumnya penghalusan kotoran kambing dilakukan dengan cara manual menggunakan tenaga manusia, dan cara yang dilakukan yakni menggunakan sistem menumbuk dan membakarnya, sehingga membutuhkan waktu yang lama dan tenaga yang besar dalam proses penghalusan, maka dari itu diperlukanlah mesin penghalus kotoran kambing.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat mencapai tujuan yang diinginkan, maka batasan masalah yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. Penulis hanya fokus pada bidang perancangan yang meliputi *pully*, *v-belt*, dan poros mesin sehingga dapat diperoleh hasil yang berkualitas.
2. Adapun pada penelitian kali ini kami membatasi penggunaan kotoran ternak yang digunakan adalah kotoran kambing yang sudah kering

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin diperoleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat dan menghitung transmisi mesin pencacah kotoran kambing.
2. Mempercepat proses pencacah kotoran kambing.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dihasilkan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Dapat merancang dan mewujudkan mesin pencacah kotoran kambing.
2. Membantu pekerja dalam meminimalisir waktu untuk menghaluskan kotoran kambing dengan cara manual menjadi pencacah menggunakan mesin.
3. Memberi nilai tambah yang semula kotoran hewan tidak terlalu bermanfaat kini bisa digunakan dan dimanfaatkan sebagai pupuk kandang.
4. Memudahkan petani menghancurkan kotoran kambing sebagai bahan dasar pupuk organik
5. Dengan adanya mesin ini pemanfaat kotoran kambing dapat dengan optimal dalam pemakaian sebagai pupuk.