

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia sebagai negara agraris yang beriklim tropis memiliki sumber daya dan peternakan yang cukup besar. Pradana (2010) menyatakan, bahwa subsektor peternakan merupakan salah satu sumber pertumbuhan baru, khususnya bagi sektor perternakan dan perekonomian nasional pada umumnya.

Pada tahun 2006, Badan Pusat Statistik mencatat bahwa subsektor peternakan menyumbang Rp 33.309 milyar (12,75%) dari jumlah total produk domestik bruto (PDB) sektor perternakan secara nasional. Permintaan terhadap komoditas peternakan sebagai sumber protein hewani diperkirakan akan semakin meningkat, karena peningkatan jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran akan gizi oleh masyarakat. Di daerah Jember, yang dimana peternakan di daerah tersebut bisa dikatakan maju karena dapat mencukupi pasaran dalam negeri khususnya di daerah Jember itu sendiri. Namun seiring berjalannya peternakan yang maju, juga dapat menyebabkan ekosistem terganggu, yaitu limbah kotoran peternakan tersebut.

Limbah ternak merupakan sisa buangan dari suatu kegiatan usaha peternakan seperti usaha pemeliharaan ternak, rumah potong hewan, pengolahan produksi ternak dan lain-lain. Limbah tersebut meliputi limbah padat dan limbah cair seperti feses. Sumber energi alternatif yang dapat diperbaharui di Indonesia cukup banyak, di antaranya adalah bahan-bahan limbah organik. Limbah organik memiliki potensi yang cukup besar adalah kotoran ternak, yang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk oraganik dengan kualitas yang baik serta lebih ekonomis.

Pemanfaatan limbah peternakan (kotoran ternak) merupakan salah satu alternatif yang tepat untuk mengatasi pemakaian pupuk anorganik berlebih. Limbah ternak merupakan sisa buangan dari suatu kegiatan usaha peternakan seperti usaha pemeliharaan ternak, rumah potong hewan, pengolahan produksi ternak dan lain – lain. Limbah tersebut salah satunya berupa feses ternak, jika

limbah yang berupa fases tersebut tidak ditangani dengan baik maka akan menyebabkan gangguan lingkungan yang berupa pencemaran lingkungan, sehingga perlu suatu metode untuk mengatasi hal tersebut yaitu digunakan sebagai pupuk organik. Dalam proses pembuatan pupuk organik metode yang digunakan untuk membuat pupuk yaitu dengan menghancurkan dan menghaluskan fases tersebut, sehingga masyarakat petani tidak bergantung pada pupuk anorganik artinya masyarakat membutuhkan pupuk organik yang dimana agregat dari pupuk organik tersebut dengan dimensi 0 – 1,5 mm pada setiap granul, namun untuk menyamakan atau menyamakan ukuran bentuk dari bahan baku maka diperlukan suatu alat atau mesin penghancur kotoran guna mencapai granul yang diinginkan. maka penelitian ini mencoba untuk meneliti hal tersebut yaitu dengan mengambil topik yang berkaitan dengan "Uji Kinerja Mesin Penghancur(*Crusher*) Kotoran Ternak Sapi Tipe Hammer Mill".

## **1.2 Perumusan Masalah**

Feses ternak kering merupakan bahan utama dalam pembuatan pupuk organik demi memaksimalkan kebutuhan tanaman untuk berkembang biak, dengan granul yang sudah ditentukan dalam proses penyerapan kandungan pupuk organik.

Untuk mencapai tingkat dimensi granul yang dibutuhkan supaya proses penyerapan kandungan pupuk organik lebih maksimal maka perlu proses penghancuran yang beragam pada kotoran ternak atau feses ternak. Mengingat pentingnya proses tersebut dalam rangka pencapaian dimensi granul yang diinginkan maka perlu dilakukan penelitian tentang kinerja mesin penghancur kotoran ternak tipe hammermill.

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

- a) Mengetahui kapasitas kinerja mesin.
- b) Mengetahui kebutuhan bahan bakar mesin
- c) Mengetahui tingkat kebisingan.

- d) Mengetahui tingkat keseragaman hasil penghancuran .

#### **1.4 Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kinerja mesin penghancur (*crusher*) kotoran ternak tipe hammer mill pada kondisi dimana titik optimum operasional diperoleh.