

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kotoran kambing sering dianggap sebagai limbah yang tidak memiliki nilai ekonomis dan memiliki tekstur kulit yang keras. Namun, limbah ini sebenarnya dapat diolah menjadi pupuk yang bermanfaat bagi tanaman. Oleh karena itu, penulis memodifikasi mesin pengiling kotoran kambing agar kinerja mesin penghancur kotoran lebih efisien dalam menghancurkan kotoran yang bertekstur keras tersebut.

Peternakan Kambing yang berlokasi di Desa Suco, Kecamatan Mumbulsari, Kabupaten Jember, memiliki penduduk yang mayoritas menggantungkan hidupnya pada pertanian dan peternakan. Dalam kegiatan bertani, para petani umumnya menggunakan pupuk kimia. Namun, mereka sering menghadapi masalah kelangkaan pupuk kimia bersubsidi dari pemerintah, yang biasanya disebabkan oleh masalah distribusi yang kurang baik. Di sisi lain, penggunaan pupuk kimia non-subsidi memiliki harga yang terlalu tinggi dan tidak sebanding dengan hasil panen yang diperoleh.

Sebagai solusi untuk mengatasi kelangkaan pupuk subsidi dan tingginya harga pupuk non-subsidi, para petani beralih ke penggunaan pupuk kandang. Salah satu jenis pupuk kandang yang mereka manfaatkan adalah kotoran kambing. Namun, dalam praktiknya, penerapan pupuk kotoran kambing sering kali dilakukan dengan cara disebar begitu saja, yang tentu saja kurang efektif. Tekstur kotoran kambing yang berbentuk butir-butir ini cukup sulit dipecah secara fisik, sehingga sangat mempengaruhi proses dekomposisi dan penyediaan nutrisinya bagi tanaman (Hartatik dan Widowati, 2010).

Tujuan modifikasi mesin penghancur kotoran kambing adalah mempercepat dalam penghancuran kotoran kambing dan proses pengomposan dan juga mengurangi volume kotoran, alat ini sudah dibuat, jadi menurut penulis mesin yang sudah di ciptakan dan sebelum di modifikasi pada kinerja mesin kurang efisien, karena pada saat mesin dalam proses penghancuran matau pisau sebagai pemukul yang bergerak secara berputar namun kotoran yang akan dihancurkan juga ikut

berputar dikarenakan tidak ada komponen sebagai penahan saat mata pisau beroperasi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara memodifikasi agar alat penghancur kotoran kambing yang lebih efisien dan mudah di gunakan?
2. Bagaimana efisiensi waktu pada mesin penggiling kotoran pada saat proses penggilingan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Modifikasi mesin penghacur kotoran kambing dengan pemanfaatan mesin diesel 20 hp.
2. Mengetahui kemampuan mesin penggiling kotoran kambing tipe *hammer mill* dengan penggerak mesin diesel 20 hp yang telah dimodifikasi.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat kegiatan laporan tugas akhir ini yaitu mengetahui proses Pembuatan Alat Mesin Penghancur Kotoran Kambing Sebagai Pupuk Kompos, meliputi:

1. Membantu pekerja dalam penghancuran kotoran dengan lebih cepat dan efisien dari pada dengan cara manual.
2. Meningkatkan nilai tambahan kotoran kambing menjadi pupuk yang dapat dimanfaatkan dalam budidaya tanaman.