

PEMBUATAN MESIN PENGOLAH KOTORAN SAPI UNTUK PUPUK KANDANG

Nama Mahasiswa : Ramadhani Saputra

Nim : 2103191107

Dosen Pembimbing : Bambang Dwi Haripriadi S.T ., M.T

ABSTRAK

Pupuk kandang adalah olahan yang kotoran hewan, biasanya kotoran hewan ternak yang diberikan pada lahan pertanian untuk memperbaiki kesuburan dan struktur tanah. Di Desa Pedekik terdapat kelompok peternakan yang bernama Pak Mas Ndeso. Peternakan disana juga menjual pupuk kandang yang berasal dari sapi yang mereka ternak. Sebulan mereka bisa menghasilkan 20 karung dengan ukuran karung 50 kg. Tentu saja untuk memproduksi dan mengolah pupuk kandang tersebut diperlukan alat bantu agar produksi yang dihasilkan lebih maksimal, Setelah dilakukannya observasi ternyata permasalahannya terdapat pada kapasitas mesin pengolah kotoran sapi masih terlalu kecil, hanya memiliki 1 mata pisau dan 5 besi pengaduk. Kapasitas mesin penggerak yang digunakan sekitar 7,5Hp dan memiliki 18 mata pisau. Prinsip kerja pada mesin pengolah dengan 1 saluran masuk dan 1 saluran keluar adalah putaran mesin penggerak yang diteruskan melalui transmisi *pulley* dan *v-belt* dengan menurunkan putaran ke poros pemotongan. Putaran poros pemotong akan memutar pisau pencacah, kotoran sapi untuk pupuk kandang akan dimasukkan pada saluran pisau pencacah untuk mengolah yaitu dari atas. Pada pisau pencacah hasil pencacahan akan diarahkan oleh pisau pengarah ke saluran keluar. Hasil dari pengujian yaitu terletak pada setiap berat akhir setelah pengolahan kotoran. Pada percobaan pertama berat awal adalah 4,5kg menjadi 2,5kg, olahan kedua berat awal 5kg menjadi 3,1kg dan olahan ketiga berat awal 9kg menjadi 5,5kg. Kesimpulan yang didapat adalah jumlah mata pisau 18 sangat berpengaruh karena dapat memecah dan mencacah kotoran lebih cepat dibandingkan menggunakan 5 besi pengaduk dan mesin pengolah ini dapat menampung kapasitas lebih banyak yaitu sekitar 9kg sekali proses pengolahan.

Kata Kunci : Peternakan, pupuk kandang, mesin pengolah, mata pisau

PEMBUATAN MESIN PENGOLAH KOTORAN SAPI UNTUK PUPUK KANDANG

Nama Mahasiswa : Ramadhani Saputra

Nim : 2103191107

Dosen Pembimbing : Bambang Dwi Haripriadi S.T., M.T

ABSTRACT

Manure is processed animal manure, usually livestock manure that is applied to agricultural land to improve soil fertility and structure. In Pedekik Village, there is a livestock group named Pak Mas Ndeso. The farm there also sells manure from the cows they raise. A month they can produce 20 sacks with a sack size of 50 kg. Of course, to produce and process the manure, tools are needed so that the resulting production is more leverage. After observation, it turned out that the problem was in the capacity of the cow dung processing machine, which was still too small, only had 1 blade and 5 iron stirrer. The engine capacity used is about 7.5 hp and has 18 blades. The working principle of the processing machine with 1 inlet and 1 outlet is the rotation of the driving engine which is transmitted through the pulley and v-belt transmission by lowering the rotation to the cutting shaft. The rotation of the cutter shaft will rotate the chopping knife, cow dung for manure will be inserted into the chopping knife channel for processing, namely from above. On the chopping knife, the results of the enumeration will be directed by the guide knife to the outlet. The results of the test are located in each final weight after sewage treatment. In the first experiment, the initial weight was 4.5kg to 2.5kg, the second processed the initial weight of 5kg to 3.1kg and the third processed the initial weight of 9kg to 5.5kg. The conclusion obtained is that the number of blades 18 is very influential because it can break down and chop dirt faster than using a 5 iron stirrer and this processing machine can accommodate more capacity, which is about 9 kg per processing.

Keywords: Livestock, manure, processing machines, blades