

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara agraris memiliki beragam hasil produk pertanian. Produk – produk pertanian tersebut dalam proses budidaya penanamannya memerlukan beragam pupuk, seperti pupuk kimia dan pupuk organik. Pada beberapa tahun terakhir pupuk organik mulai lebih diminati oleh para petani. Pengguna pupuk organik di Sumatra Barat tergolong cukup tinggi, berdasarkan pengamatan pada industri pupuk di Limau Manis menunjukkan bahwa peminat pupuk organik cukup banyak, dibuktikan dengan tingginya permintaan pada industri tersebut. Penjualan pupuk organik mencapai 2 ton/minggu dari hasil rata-rata penjualan pupuk pada industri tersebut. Pada waktu tertentu, penjualan pupuk organik bahkan mencapai 6 ton/minggu.

Semakin tingginya jumlah pengguna pupuk organik di Indonesia, menunjukkan bahwa semakin baik prospek industri pupuk organik tersebut. Penggunaan pupuk organik di Sumatra Barat sudah mencapai 1.500 ton/minggu, hal ini mendorong pemilik modal untuk melakukan investasi bisnis dibidang pertanian organik. Dalam perkembangannya industri tersebut hanya bersifat Usaha Kecil Menengah (UKM), sehingga hanya dapat melakukan produksi dalam skala kecil dan menengah. Hal inilah yang menyebabkan kurangnya produksi industri pupuk organik tersebut, sehingga pendapatan pemilik industri pupuk organik tidak maksimal.

Penelitian ini dilakukan pada industri pupuk organik di Bukik Kapus, Nagari Limau Manis, Kecamatan Pauh, Kota Padang. Industri ini berdiri sejak 14 September 2013 oleh seorang mahasiswa Universitas Andalas. Industri ini dalam perkembangannya sudah melakukan produksi sekitar 5 ton/bulan. Dalam perkembangannya, industri ini terbentur oleh biaya produksi yang mahal untuk membiayai pekerja.

Proses pembuatan pupuk organik di industri ini melewati beberapa tahap dimulai dari fermentasi, pengeringan, penghalusan, dan proses terakhir pencampuran. Dalam tahap akhir, pemilik industri pupuk organik harus

menempatkan dua orang pekerja dengan biaya Rp 140.000 /hari untuk melakukan proses pencampuran. Dalam pelaksanaannya proses pencampuran merupakan hal terpenting untuk menjadikan pupuk organik ini berkualitas. Proses pencampuran yang dilakukan oleh tenaga manusia tidak memiliki hasil yang maksimal. Untuk mendapatkan hasil yang berkualitas maka dibutuhkan suatu alat untuk pencampuran dua kotoran yang berbeda dengan cara pengadukan.

Proses pencampuran kotoran ayam dan kotoran sapi yang telah difermentasi akan menyebabkan tersebar secara acak suatu bahan ke bahan yang lain, dimana sebelumnya bahan-bahan tersebut terpisah dalam dua fase atau lebih. Proses pengadukan adalah operasi yang menciptakan terjadinya gerakan dari bahan yang diaduk seperti molekul-molekul, zat-zat yang bergerak atau komponennya menyebar.

Berdasarkan penjelasan di atas maka, perlu dirancang suatu mesin yang menjadi alternatif bagi pemilik industri pupuk organik untuk mengatasi permasalahan pada tahap pencampuran dan pengadukan. Mesin tersebut dirancang dan dibuat untuk mengurangi biaya produksi yang tinggi serta bernilai ekonomis. Oleh karena itu, penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan judul **“Rancang Bangun Mesin Pengaduk Pupuk Organik Skala Industri”**.

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah melakukan rancang bangun mesin pengaduk pupuk organik skala industri.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk membantu mempercepat proses pengadukan pupuk organik untuk meningkatkan hasil produksi industri pupuk skala industri.