

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kompos merupakan bahan organik, seperti daun-daunan, jerami, alang-alang, rumput-rumputan, dedak padi, batang jagung, serta kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme pengurai, sehingga dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah. Kompos juga mengandung hara-hara mineral yang esensial bagi tanaman. Pengomposan adalah proses dimana bahan organik mengalami penguraian secara biologis, khususnya oleh mikroba – mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi.

Kebanyakan petani di Sumatera Barat lebih cenderung menanam padi dari pada tanaman lain. Petani hanya memanen tanaman padi tanpa adanya pengolahan akan limbah dari tanaman padi tersebut seperti batang padi (jerami). Selama ini limbah tanaman padi berupa jerami hanya dibuang dan dibakar dilahan pertanian setempat dan abunya dipakai untuk pupuk. Pembakaran ini dapat menghilangkan kandungan bahan organik dalam padi, jadi penggunaan untuk pembuatan kompos lebih efektif dari pada menggunakan abu jerami.

Proses dekomposisi (penguraian) alami dari jerami padi menjadi kompos tidak dapat berlangsung dengan cepat karena (1) mengandung *silika* dan *lignin* yang relatif tinggi sehingga sulit untuk didekomposisikan, (2) luas permukaan efektif dari bahan utuh relatif kecil akan menyulitkan mikroorganisme untuk melakukan penetrasi dan perombakan bahan menjadi kompos, (3) jumlah mikroorganisme alami yang ada di dalam tanah dan jenisnya sangat spesifik. Pada pengembangan produksi pupuk organik skala kelompok tani, alat pengolah pupuk organik (APPO) yang paling dibutuhkan adalah mesin pencacah. Mesin pencacah digunakan untuk mengecilkan ukuran bahan organik. Proses pengomposan berjalan lebih cepat pada bahan yang mempunyai ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan tanpa dicacah.

Berdasarkan dari permasalahan di atas maka penulis melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Alat Pencacah Jerami dengan Sumber Tenaga Motor Bensin untuk Pembuatan Kompos**”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk melakukan pengembangan mesin pencacah jerami dan melakukan uji teknis terhadap mesin pencacah jerami.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengolah limbah pertanian dan bermanfaat untuk dijadikan pupuk kompos serta untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang mekanisasi pertanian.

