

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada saat ini kehidupan manusia memang tidak lepas dari sampah. Sampah-sampah ini berasal dari berbagai sumber, seperti daun-daun kering, bungkus-bungkus makanan atau minuman, sampah plastik hingga sampah bekas sayuran pada rumah tangga.

Masalah sampah kerap kali menjadi bahan perbincangan di berbagai kalangan, namun sampai saat ini belum ada langkah kongkrit yang bisa diambil. Hal tersebut membutuhkan kerjasama yang nyata antara masyarakat dan pemerintah untuk mewujudkan kebersihan dan keindahan lingkungan yang di dambakan bersama.

Selain menjadi sumber bakteri penyakit, sampah yang menumpuk dan tidak dikelola dengan baik dapat mengurangi keindahan kota yang berdampak pada terhambatnya perkembangan kepariwisataan di kota tersebut. Selain itu selayaknya harus disadari bahwa kebersihan melambangkan keperibadian bangsa yang sangat memperhatikan lingkungan.

Untuk memulai kepedulian pada setiap lapisan masyarakat, guna mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat bukan hal yang mudah. Sebagai contoh di Ibukota Negara Indonesia, Jakarta. Setiap harinya sekitar 6000 ton sampah dihasilkan (Panji Nugroho, 2013). Dengan sampah sebanyak itu jika tidak dikelola dengan baik, maka akan lebih membahayakan kedepannya.

Sampah selalu identik dengan barang sisa atau hasil buangan tak berharga, namun demikian ada juga sebagian orang yang menganggap sampah masih bisa berguna untuk keperluan lain, misalnya diproses untuk menjadi bahan pembuatan kompos. Kompos ini dapat dipakai sendiri untuk keperluan menyuburkan tanaman, atau untuk pembuatan biogass.

Selama ini sampah dikelola dengan konsep buang begitu saja (*open dumping*), yang ternyata tidak memberikan solusi yang baik, apalagi pelaksanaan yang tidak disiplin. Oleh karena itu tidaklah mengherankan jika akhirnya warga menolak kehadiran tempat pembuangan akhir (TPA).

Dalam konteks inilah, perlu dicari solusi penanganan sampah yang tepat, yang mampu mengantisipasi menumpuknya timbunan sampah. Sehingga tidak ada lagi cerita tentang menumpuknya sampah di TPA atau dipinggir-pinggir jalan.

Menurut Emha Training Center (2005), jenis dan komposisi sampah di perkotaan terdiri dari sampah organik sebanyak 65 %, sampah kertas dan plastik sebanyak 20%, kaca dan logam 4% dan sisanya 11% adalah sampah dari kendaraan.

Sedangkan menurut Pasymi, yang dikutip dari web:// litbang hamit (2008), sampah dapat berada pada setiap fase materi, yaitu fase padat, cair, dan gas. Ketika dilepaskan dalam keadaan cair dan gas, sampah dapat dikatakan sebagai emisi, emisi bisa dikatakan sebagai polusi. Bila sampah masuk ke dalam lingkungan (ke air, udara, dan tanah) maka kualitas lingkungan akan menurun. Peristiwa masuknya sampah ke lingkungan inilah yang dikenal sebagai peristiwa pencemaran lingkungan.

Melihat dari data tersebut, maka peristiwa pencemaran lingkungan di atas jelas sangat mengawatirkan dan membayakan, Untuk itu perlu suatu terobosan mengubah sampah menjadi barang yang bermanfaat, misalnya mengubah sampah organik menjadi kompos. Sampah yang baik untuk dibuat menjadi kompos adalah sampah organik dari sisa-sisa sayur dan daun atau kulit buah. Setelah pemilihan sampah organik langkah selanjutnya harus memotong-motong sampah tersebut, pemotongan ini bertujuan agar mudah dicerna mikroba kompos, untuk diproses lebih lanjut. (Mulyono, 2008).

Untuk menghasilkan potongan-potongan sampah yang lebih baik dan tidak membuang waktu, maka dilakukan terobosan baru yang dapat mempersingkat waktu pemotongan. Salah satunya dengan menciptakan mesin pencacah sampah organik dengan tenaga penggerak berupa motor listrik.

Diharapkan dengan penciptaan alat ini, akan bermanfaat untuk menghemat waktu dengan hasil yang lebih baik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang ada saat ini adalah

1. Bagaimana merancang alat pencacah sampah organik yang efektif dan efisien.
2. Bagaiman membuat mesin pencacah organik yang terjangkau dan ramah lingkungan.
3. Bagaimana merawat mesin pencacah sampah tersebut.

C. Tujuan dan Manfaat.

1. Tujuan

a. Tujuan Umum

- 1) Untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan pendidikan Diploma III pada jurusan Teknik Mesin di Politeknik Negeri Sriwijaya.
- 2) Menerapkan ilmu pengetahuan untuk di aplikasikan dalam kehidupan di masyarakat.

b. Tujuan Khusus

- 1) Mengurangi penumpukan sampah dengan cara membuat mesin pencacah yang murah dan terjangkau, sehingga dapat mendongkrak keinginan masyarakat untuk membuat kompos daripada hanya membuang sampah.
- 2) Mengurangi volume dari sampah yang beresiko bagi kesehatan dan lingkungan. Dan menjadi alternatif jalan keluar mengatasi persebaran lingkungan.

2. Manfaat

Dengan adanya tujuan tersebut, maka manfaat yang akan diperoleh yaitu dapat merencanakan dan merancang suatu mesin/alat yang dapat

berguna bagi masyarakat ataupun industri kecil, menengah, maupun industri besar.

D. Metode Pengumpulan Data

Agar dapat memperoleh hasil yang maksimal dalam pembuatan laporan akhir ini, penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut :

1. Metode Wawancara

Melakukan tanya jawab dengan orang yang ahli dalam bidang pegomposan, untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam proses mengubah sampah menjadi kompos.

2. Metode Dokumentasi

Yaitu pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, gambar, maupun elektronik yang ada.

3. Metode Literatur

Yaitu dengan mencari informasi melalui buku – buku yang berkaitan dengan rancang bangun alat bantu produksi ini.