

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Seiring perkembangan populasi penduduk di Indonesia, sampah yang dihasilkan dari aktifitas kegiatan penduduk semakin meningkat. Salah satunya penggunaan kemasan yang berbahan baku kaleng yang berkembang secara luas dikarenakan sifatnya yang relatif kuat, tahan korosi, fleksibilitas penggunaannya, bobotnya yang ringan, dan tahan lama dalam menjaga isi didalamnya, seperti produk makanan. Sehingga hal ini membuat hampir seluruh aktifitas manusia tidak terlepas dari penggunaan kaleng. Namun setelah kaleng minuman habis dikonsumsi maka kaleng tersebut akan dibuang menjadi sampah. Definisi sampah menurut Aswar A. dalam jurnal (Rini Anggraini, Sagir Alva, Teddy Kurniawan, Popy Yuliarty, 2018), Sampah merupakan material sisa, baik dari hewan, manusia, maupun tumbuhan yang tidak digunakan kembali dan dilepaskan ke alam dalam bentuk padatan, cair maupun gas. Sedangkan menurut Ecolink dalam jurnal (Novi Marlioni, 2014), Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis. Sebagai akibat dari aktifitas kegiatan manusia, sampah menjadi permasalahan di Indonesia sampai saat ini dan salah satunya adalah sampah kaleng bekas makanan dan minuman siap saji. Dimana sampah kaleng tersebut sering kali mengganggu lingkungan dan merusak pemandangan. Rini Anggraini, Sagir Alva, Teddy Kurniawan, Popy Yuliarty(2018) Kaleng dapat mencemari lingkungan apabila bereaksi dengan udara luar sehingga kaleng berkarat dan apabila karat terkena air kemudian masuk ke dalam tanah maka akan mengganggu kesuburan tanah. Salah satu solusi untuk mengatasi banyaknya sampah kaleng tersebut adalah melakukan daur ulang dan penghancuran pada kaleng makanan dan minuman tersebut, karena berbahan campuran besi, timah, dan aluminium akan lebih bermanfaat jika bisa dilakukan daur ulang. Peningkatan penggunaan bahan baku dari kaleng bekas ini akan berdampak pada banyaknya sampah kaleng yang dihasilkan dari tahun ke tahun. Selain itu, Bahan baku kaleng bekas yang dihancurkan sering digunakan dalam kehidupan sehari - hari seperti untuk kemasan makanan,

minuman anak, alat rumah tangga, hingga pembuatan komponen elektronik. Sampah dapat dikelompokkan menjadi lima jenis yaitu sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun, sampah yang mudah terurai, sampah yang dapat digunakan kembali, sampah yang dapat didaur ulang, dan sampah lainnya. Sampah kaleng bekas merupakan salah satu contoh dari jenis sampah yang dapat digunakan kembali atau sampah anorganik yang tidak mudah terurai di alam, sehingga sering kali mengakibatkan pencemaran lingkungan. Menurut Marliani dalam jurnal (Muhammad Busyairi, Edhi Sarwono dan Arum Priharyati, 2018), sampah anorganik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan non hayati yang berupa produk sintetik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang atau sumber daya alam yang tidak dapat diurai oleh alam seperti botol plastik, tas plastik, dan kaleng. Oleh karena itu diperlukan penghancuran dan pengolahan kembali dengan menggunakan mesin penghancur, guna mengurangi pencemaran. Karena sampah kaleng yang berbahan campuran besi, timah, dan alumunium bisa dimanfaatkan kembali, maka lebih baik dilakukan pengolahan agar menjadi lebih maksimal pemanfaatannya dan mempunyai nilai jual yang lebih baik. Salah satu cara pengolahannya yaitu dengan cara dihancurkan agar menjadi bahan yang siap untuk di daur ulang. Dari latar belakang permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui cara kerja penghancuran limbah kaleng menggunakan jenis pisau berbeda pada mesin *crusher* yang bisa menjadi alternatif untuk membantu mengolah dan mengurangi sampah kaleng pada lingkungan melalui skripsi yang berjudul : “PENGARUH JENIS PISAU DAN JENIS KALENG TERHADAP HASIL CACAHAN KALENG DENGAN MENGGUNAKAN MESIN *CRUSHER*”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang diatas maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut “Bagaimana mengetahui jenis pisau dan jenis kaleng terhadap hasil cacahan kaleng dengan menggunakan mesin *crusher*”.

1.3 BATASAN MASALAH

Pada penelitian ini peneliti membatasi masalah yang diamati yaitu :

- a. Peneliti menganalisis dua macam mata pisau yang digunakan pada mesin crusher untuk menghancurkan 3 varian kaleng bekas.
- b. Peneliti menggunakan mesin listrik 3 fasa.
- c. Peneliti mengukur hasil penghancuran kaleng bekas yang dihancurkan mesin crusher.
- d. Peneliti hanya menghancurkan kaleng bekas dan mengukur hasil cacahannya untuk menemukan mata pisau yang sesuai untuk varian kaleng yang dihancurkan dan belum untuk dikembangkan mengenai permintaan konsumen terhadap ukuran cacahan.

1.4 TUJUAN MANFAAT

- a. Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil cacahan terbaik dengan pisau X pada mesin *crusher*.

- b. Manfaat

1. Bagi Peneliti

Untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman mengenai cara kerja mesin crusher dalam menghancurkan kaleng bekas.

2. Bagi Universitas

Untuk mengenalkan bagaimana cara kerja mesin crusher kepada mahasiswa lainnya yang akan mengambil tugas akhir sehingga terinovasi untuk ide-ide penggunaan teknologi tepat guna dan sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut bagi para mahasiswa.

3. Bagi Masyarakat

Menjadikan alternatif dalam proses pengolahan daur ulang limbah kaleng bekas, sehingga turut dalam upaya menciptakan kebersihan lingkungan yang bernilai ekonomi dan dapat dijadikan pertimbangan dalam pengolahan limbah kaleng bekas.