

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses pekerjaan yang paling banyak mengalami kecelakaan fisik yaitu berasal dari instrumen benda tajam seperti jarum suntik. Hal ini didapatkan berdasarkan analisis yang dilakukan dengan pendekatan metode AS/NZS 4360:2004 [1]. Di Indonesia layanan kesehatan seperti Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas), contohnya puskesmas yang berada di desa Dasuk, Sumenep, Madura, selama ini masih melakukan pengolahan limbah medis berupa jarum suntik dengan mensterilkan alat suntik dengan zat klorin kemudian disimpan dalam *safety box* dan membuangnya ke tempat sampah umum. Setiap 2 minggu sekali sampah tersebut dibakar bersama dengan sampah non-medis lainnya sehingga menyebabkan pencemaran udara. Selain itu hal tersebut dapat memicu pihak yang tidak bertanggung jawab mendaur ulang sampah jarum suntik agar dapat digunakan kembali [2].

Jarum suntik yang didaur ulang dan digunakan kembali sangat membahayakan kesehatan manusia karena akan menyebabkan penularan penyakit seperti hepatitis dan HIV/AIDS. Karena itu limbah jarum suntik harus dihancurkan dengan benar. Guna mencegah pihak yang tidak bertanggung jawab melakukan daur ulang limbah jarum suntik dan terhindar dari infeksi virus atau bakteri dari jarum suntik tersebut maka dibutuhkan alat penghancur jarum suntik. Sebelumnya, alat penghancur jarum suntik pernah dibuat dengan metode penghancuran jarum suntik hingga menjadi potongan jarum suntik berukuran milimeter.

Kemudian alat penghancur jarum suntik dibuat oleh Perdanadithya Mauhendra, dengan judul penelitian "*Needle Syringe Destroyer* dengan Saklar Otomatis," pada tahun 2018. Alat penghancur jarum suntik dengan prinsip putaran motor AC kecepatan tinggi untuk menghancurkan limbah medis berupa jarum suntik yang telah disterilkan dengan alat sterilisator [3]. Namun, alat tersebut menimbulkan suara yang cukup keras sehingga menyebabkan kebisingan. Selain itu hasil

penghancuran dari jarum suntik tersebut berupa serbuk atau debu yang dapat terhirup dan membahayakan saluran pernafasan.

Dari permasalahan diatas maka di butuhkan alat penghancur jarum suntik yang tidak menimbulkan kebisingan dan tidak menghasilkan limbah yang berbahaya.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana membuat alat penghancur jarum suntik menggunakan metode *melting*.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini tidak mencakup faktor ekonomis dan praktisnya alat.

1.4 Tujuan Penelitian

Membuat alat penghancur jarum suntik yang tidak menimbulkan kebisingan dan bahaya yang berlebihan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Meningkatkan wawasan tentang alat kesehatan atau alat pengolah limbah medis.
2. Mempermudah pengguna dalam pengolahan atau penghancuran limbah medis yang berupa jarum suntik.