

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak pelumas atau oli merupakan sejenis cairan kental yang berfungsi sebagai pelicin, pelindung, pembersih, mencegah terjadinya benturan antar logam pada bagian dalam mesin seminimal mungkin (Hudoyo, 2013). Secara umum terdapat 2 macam oli bekas, yaitu oli bekas industri (*light industrial oil*) dan oli hitam (*black oil*). Oli bekas industri relatif lebih bersih dan mudah dibersihkan dengan perlakuan sederhana, seperti penyaringan dan pemanasan. Oli hitam berasal dari pelumasan otomotif (Raharjo, 2007). Sejauh ini pemanfaatan oli bekas yang dilakukan oleh masyarakat masih belum maksimal terutama digunakan sebagai bahan bakar. limbah B3 adalah limbah yang sangat berbahaya, karena bersifat korosif, mudah terbakar, mudah meledak, reaktif, beracun, menyebabkan infeksi, iritan, mutagenik dan radio aktif (Rachman, 2013).

Telah melakukan observasi di beberapa lokasi terutama pada usaha bengkel mobil dan motor, pemilik usaha bengkel dapat menampung oli bekas hingga 80 L perbulan. Observasi yang dilakukan sampai lima lokasi yang ditujuh di daerah bengkalis dapat dikalkulasikan jumlah oli ditampung dalam sebulan pada lima lokasi tersebut mencapai 590 liter. Dan tidak sedikit masyarakat memiliki kendaraan, pada kendaraan menggunakan oli sebagai pelumas mesin dan oli tersebut dapat diganti ketika oli sampai pada kualitas dan jangka waktu pemakaiannya. Penampungan oli bekas sudah banyak dan pemanfaatan tidak terlalu beragam dan oli bekas dapat merusak ekosistem dan lingkungan, jika limbah oli bekas tidak direalisasikan. Oli bekas/lubrikan yang ditampung oleh usaha bengkel untuk dijual kembali kepada masyarakat yang ingin menggunakannya dengan harga perliter oli bekas/lubrikan sebesar Rp 2.000,- Pada masyarakat dimanfaatkan untuk mejaga ketahanan kayu yang ingin digunakan, untuk mesin pemotong kayu, dan pada usaha bengkel oli bekas/lubrikan di manfaatkan sebagai pelumas pada bagian kendaraan tertentu.

Limbah oli bekas juga dapat digunakan sebagai bahan bakar, yaitu bahan bakar untuk kompor masak. Karena sifat oli bekas/lubrikan juga dapat terbakar, harga tidak mahal dan mudah ditemukan.



Gambar 1. 1 Oli Bekas/Lubrikan Dalam Drum

Kompor adalah perangkat atau alat yang digunakan untuk memasak atau memanaskan makanan. Kompor umumnya digunakan dengan memanfaatkan sumber panas, seperti api atau listrik, untuk menghasilkan suhu yang diperlukan untuk memasak. Perkembangan kompor sudah sudah memiliki beberapa jenis baik dari segi desain, sumber pemanas, dan bahan bakarnya. Dapat diketahui pada lingkungan masyarakat jenis kompor yang digunakan adalah kompor berbahan bakar gas dan minyak tanah, dan ada sebagian menggunakan kompor listrik.

Untuk menambah nilai penggunaan oli bekas dengan itu menemukan ide inovasi dengan judul **implementasi oli bekas sebagai bahan bakar kompor masak alternatif (perancangan *oil stove single burner*)**.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang masalah di atas, maka disusunlah rumusan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir antara lain:

1. Bagaimana cara membuat kompor masak alternatif berbahan oli bekas.
2. Bagaimana kompor menghasilkan api yang biru.
3. Bagaimana menjadikan oli bekas sebagai bahan bakar pada kompor.

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup penelitian/rancangan alat ini agar terarah dan dapat dikaji lebih lanjut serta menyesuaikan kemampuan dan keterbatasan yang ada pada penelitian/rancangan untuk dilakukan tanpa menghilangkan arti dari konsep dan topik yang diteliti, sebagai berikut:

1. Alat yang teliti digunakan sebagai kompor masak.
2. Bahan bakar yang digunakan oli bekas.
3. Tidak membahas kandungan-kandungan zat pada oli bekas.

1.4 Tujuan Perancangan

Dengan rancangan pembuatan alat ini bertujuan sebagai:

1. Merancang alat sebagai kompor alternatif.
2. Dapat menghasilkan temperatur panas yang tinggi dan warna api yang biru.
3. Oli bekas menjadi bahan bakar pada kompor alternatif.

1.5 Manfaat Perancangan

Manfaat dari pembuatan *oil stove single burner* dapat mengetahui sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan bahwa oli bekas bisa dimanfaatkan menjadi bahan bakar kompor alternatif.
2. Mengolah atau memanfaatkan limbah oli bekas untuk mengurangi pencemaran dan meningkatkan nilai ekonomis.