

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan energi di Indonesia semakin meningkat dan berbanding terbalik dengan ketersediaan dan produksi energi itu sendiri. Menurut Tampubolon (2008) penggunaan energi terbarukan (*renewable energy*) dalam konteks diverifikasi energi sangat strategis karena sejalan dengan pembangunan berkelanjutan dan ramah lingkungan. Diperkirakan 50% penduduk Indonesia menggunakan kayu bakar sebagai sumber energi dengan tingkat konsumsi 1,2 m³/orang/tahun. Selain itu sekitar 80% sumber energi masyarakat perdesaan diperoleh dari kayu bakar (Departemen ESDM, 2005), khususnya untuk memasak.

Penggunaan kayu sebagai bahan bakar tidak dapat dipisahkan bagi penduduk Indonesia. Bahkan kayu menjadi bahan bakar tidak tergantikan dalam pengolahan bahan baku produk tertentu seperti pengolahan gula aren dan minyak nilam. Apalagi dunia dihadapkan pada bahan bakar fosil yang semakin tinggi biaya eksplorasinya dan cadangan minyak yang semakin menipis. Kelebihan kayu sebagai sumber energi sebagai salah satu bahan bakar yang banyak dipakai oleh penduduk dunia. Pada saat ini kayu bakar masih mudah didapatkan dari kebun atau halaman sekitar rumah atau bisa juga beli dengan harga yang masih murah. Pemerintah beberapa tahun yang lalu telah melakukan konversi minyak tanah ke gas LPG, tetapi sebagian masyarakat yang sebelumnya menggunakan kompor justru beralih menggunakan kayu bakar, dengan berbagai alasan karena gas LPG lebih mahal dan mudah meledak. Tungku yang biasa digunakan adalah tungku tradisional yang terbuat dari tanah liat dengan bentuk sederhana.

Masyarakat pada umumnya masih menggunakan tungku konvensional untuk proses memasak setiap hari. Tungku konvensional ini boros kayu bakar dan mengeluarkan asap banyak yang membuat kaum ibu dan anak terserang infeksi saluran pernafasan karena saat memasak anak kecil selalu bersama ibunya. Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2010 masih ada 24,5 juta atau sekitar 40 % rumah tangga masih menggunakan tungku berbahan bakar kayu. Hal ini perlu diperhatikan dan harus cepat diantisipasi untuk mengurangi kebutuhan kayu

dengan dampak infeksi saluran pernapasan menurun dan penggundulan hutan dapat berkurang.

Berdasarkan latar belakang maka dibuat kompor roket. Kompor roket merupakan kompor berbahan bakar ranting – ranting kayu yang didesain untuk meningkatkan efisien dan menghasilkan panas yang sangat tinggi. Sehingga tidak seperti tungku kayu konvensional yang digunakan masyarakat selama ini, kompor roket ini tidak memerlukan kayu yang banyak sebagai bahan bakarnya, namun dapat menghasilkan panas yang lebih tinggi. Kompor roket dianggap sebagai alat penghemat energi pada skala rumah tangga terutama di wilayah perdesaan yang tentu saja berpengaruh terhadap besaran pengeluaran rumah tangga, dan secara tidak langsung memegang peranan yang positif terhadap keberlangsungan lingkungan karena pengurangan pemakaian gas alam atau batang kayu besar dengan manfaat yang kurang lebih sama. Oleh karena itu dirasa perlu untuk membuat kompor roket yang efisien terhadap pembakaran kayu bakar.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana cara membuat kompor roket yang irit terhadap kayu bakar ?
- b. Bagaimana cara untuk meningkatkan efisiensi tungku yang ada di masyarakat perdesaan ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan kompor ini adalah :

- a. Mendesain dan membuat kompor roket.
- b. Menguji kinerja kompor roket.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan kompor roket.

- a. Memberikan alternatif kompor kepada masyarakat di wilayah perdesaan
- b. Mampu membuat dan mengetahui kinerja kompor roket.