

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya alam. Banyak sumber daya yang bernilai tinggi dapat ditemukan di negara ini, salah satunya yang paling dicari adalah sumber daya alam yang berupa minyak bumi. Minyak bumi banyak digunakan untuk diolah menjadi sumber utama dalam berbagai pembakaran. Bahan bakar minyak (BBM) adalah bahan bakar yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan sehari-hari karena sebagian besar digunakan dalam kegiatan industri hingga kegiatan rumah tangga. Namun BBM adalah salah satu sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui, sehingga persediaan bahan bakar minyak tersebut semakin lama semakin berkurang dan lama kelamaan dalam waktu kedepan akan habis, dan mulai dini inilah kita dituntut untuk menghemat dalam penggunaannya bahkan pemerintah pun mulai mencari alternatif pengganti BBM tersebut. Salah satunya dengan menggunakan bahan bakar yang terbuat dari gas.

Kita sendiri mengetahui bahwa gas juga merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui namun persediaan di dunia masih sangatlah banyak karena bahan bakar dari gas (BBG) ini sendiri penggunaannya belum signifikan seperti BBM. Pada tahun sebelumnya pemerintah telah menemukan pengganti BBM dengan menggunakan BBG yaitu yang berupa Liquefied Petroleum Gas (LPG). Tujuan dari pengkonversian dari minyak ke gas ini dinilai dapat menghemat anggaran publik dan sekaligus mengurangi tingkat polusi. LPG ini sendiri lebih ditujukan secara objektif terhadap kegiatan rumah tangga. Akan tetapi perilaku masyarakat yang sudah terbiasa dengan kompor berbahan minyak sulit diubah dan masyarakat masih merasa takut untuk menggunakan bahan bakar gas tersebut karena dinilai lebih beresiko, yaitu dapat meledak.

Mengingat akan kelangkaan dari BBM tersebut dan BBG yang masih banyak persediaannya di alam, melalui penelitian ini diharapkan dapat membantu pemerintah dan membuka pandangan masyarakat tentang BBG, dimana penelitian ini mengangkat masalah tentang penghematan BBG yang diaplikasikan pada kompor gas yang ditambahkan material *grid* yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi terhadap pemanasan pada kompor. *Grid* tersebut berfungsi untuk menyimpan panas kemudian seiring berjalannya waktu panas tersebut akan dilepaskan bersamaan dengan panas dari

perforated burner sehingga temperatur ruang bakarnya akan lebih meningkat panasnya dan menyebabkan proses pemanasan akan lebih efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang mendasari penelitian ini, maka dibuat rumusan masalah yaitu bagaimana pengaruh variasi tebal *grid* terhadap efisiensi sistem pemanasan dengan menggunakan *perforated burner* pada kompor gas.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada instalasi alat dianggap tidak ada kebocoran
2. Perhitungan *losses* hanya dilakukan pada radiasi yang dialami oleh selubung, untuk *losses* yang lain dianggap energi yang hilang
3. Tekanan gas keluar dari regulator dianggap konstan

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi tebal *grid* terhadap efisiensi sistem pemanasan dengan menggunakan *perforated burner* pada kompor gas.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh *perforated burner* dengan variasi tebal *grid*
2. Untuk membuka pandangan masyarakat sehingga masyarakat bisa lebih menerapkan bahan bakar gas dalam segala jenis pembakaran.
3. Untuk membantu program pemerintah dalam pengkonversian energi bersubsidi dari minyak tanah ke gas dengan menggunakan tebal *grid* yang sesuai.