

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari kita tak lepas dari bahan bakar minyak (BBM) dimana bahan bakar tersebut merupakan kebutuhan dasar dalam bidang industri dan rumah tangga. Seperti yang kita ketahui, BBM merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui dan suatu saat akan habis karena dengan bertambahnya waktu semakin bertambah juga konsumsi bahan bakar minyak tersebut. Krisis BBM tersebut menuntut kita untuk lebih bijak dalam hal penggunaannya tak terkecuali dalam bidang industri dan rumah tangga. Selain itu krisis energi telah menuntut kita untuk mencari sumber energi sebagai alternatif lain pengganti dari bahan BBM tersebut. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah mengeluarkan sebuah program yaitu mengkonversi pemakaian minyak tanah ke gas. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi anggaran pembelanjaan pemerintah dalam pensubsidian minyak tanah yang sangat besar.

Gas adalah bahan bakar fosil yang juga merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui. Pemanfaatan gas di Indonesia dalam bidang industri yang sering kita jumpai sebagai sumber energi bahan bakar yang bagus untuk pembangkit listrik, sedangkan dalam hal rumah tangga gas dimanfaatkan sebagai bahan bakar kompor yang mana sebelum penggunaannya kompor rumah tangga masih menggunakan bahan bakar fosil lainnya yaitu minyak tanah. Dalam rumah tangga, pemanfaatan bahan bakar gas sudah tidak dapat lagi dipisahkan. Hampir setiap waktu bahan bakar gas ini digunakan, antara lain untuk memasak, bahan bakar kendaraan bermotor dan masih banyak hal lain yang dapat kita manfaatkan dari gas tersebut.

Mengingat gas merupakan bahan bakar fosil, maka tugas akhir ini diharapkan dapat membantu upaya penekanan penggunaan bahan bakar fosil khususnya bahan bakar gas untuk pengaplikasian kompor gas. Dalam penelitian yang dilakukan lebih mengarah ke penghematan penggunaan gas dalam kompor gas dengan menggunakan selubung. Selubung tersebut digunakan untuk meminimalisir energi panas yang hilang dari hasil proses pembakaran kompor gas, sehingga panas yang dihasilkan lebih besar yang akan membuat kinerja kompor gas lebih efektif dan efisien.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah yaitu bagaimana pengaruh material selubung sebagai isolator terhadap efisiensi sistem pemanasan menggunakan kompor gas?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah, maka penulis akan memberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Kondisi suhu ruangan dianggap konstan, 25 °C
2. Menggunakan gas jenis LPG, dengan *Propane* 30% dan *Butane* 70%
3. Menggunakan 1 unit kompor gas, Quantum QGC – 101RB
4. Fluida yang dipanaskan adalah air dengan volume 1 liter.
5. Perhitungan *losses* hanya dilakukan pada radiasi yang dialami oleh selubung, untuk *losses* yang lain dianggap energi yang hilang.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh material selubung sebagai isolator terhadap efisiensi sistem pemanasan menggunakan kompor gas.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh material selubung sebagai isolator terhadap efisiensi sistem pemanasan menggunakan kompor gas.
2. Agar dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari untuk penekanan terhadap ketergantungan pemakaian bahan bakar fosil yang berlebihan.
3. Untuk memberikan solusi program pemerintah dalam hal pengkonversian pemakaian minyak tanah ke gas yang lebih hemat dengan menggunakan selubung.