

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan bakar minyak merupakan bahan bakar yang tidak dapat diperbaharui. Sehingga penggunaan bahan bakar fosil ini harus seefisien mungkin. Bahan bakar minyak pada saat sekarang ini mengalami kenaikan harga yang sangat pesat.

Hal ini terjadi karena adanya kenaikan harga bahan bakar minyak di luar negeri. Khususnya untuk bahan bakar jenis minyak tanah, harganya bahkan naik mencapai 100%. Sekarang minyak tanah sudah merupakan bahan bakar yang mahal dan bahkan di beberapa tempat sudah menjadi barang langka. Hal ini dibuktikan dengan adanya keterlambatan pasokan minyak tanah ke masyarakat dan banyaknya warga yang mengantri untuk membeli minyak tanah. Bagi sebagian masyarakat kenaikan harga minyak tanah ini terasa sangat memberatkan.

Untuk mengatasi kian mahalnya harga bahan bakar, maka ada dua hal yang dapat dilakukan yaitu mencari bahan bakar alternatif atau melakukan penghematan penggunaan bahan bakar yang telah ada. Pencarian bahan bakar alternatif memerlukan waktu yang lama, sehingga untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas dalam jangka dekat adalah dengan melakukan penghematan penggunaan bahan bakar dengan jalan meningkatkan efisiensi proses pembakaran yang terjadi, dan peningkatan efisiensi proses pembakaran tidak terlepas dari

desain ruang bakar diantaranya dengan menangkap dan mensirkulasikan panas sehingga meminimalkan panas yang terbuang.

Oleh karena itu akan dilakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan reflektor pada kompor minyak tanah bertekanan.

1.2 Perumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan dengan berdasarkan pada satu pertanyaan sebagai berikut :

“Seberapa jauh pengaruh penambahan reflektor dengan berbagai bentuk terhadap temperatur api yang dihasilkan pada kompor minyak tanah bertekanan?”

Asumsi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kondisi lingkungan dianggap sama sehingga pengambilan data diharapkan dalam kondisi yang sama.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam laporan penelitian ini, permasalahan dibatasi pada pengaruh penambahan reflektor dengan berbagai bentuk (kotak, bulat dan segitiga) terhadap temperatur api yang dihasilkan pada pembakaran kompor minyak tanah bertekanan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan ini adalah :

- a. Untuk mengetahui penggunaan tekanan udara yang terbaik untuk masing-masing kompor.
- b. Untuk mengetahui pengaruh dari penambahan reflektor terhadap temperatur api yang dihasilkan pada kompor minyak tanah bertekanan.
- c. Untuk mengetahui bentuk reflektor terbaik yang bisa menghasilkan kondisi optimal untuk kompor minyak tanah bertekanan.

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi pembangunan nasional dan masyarakat, terutama dalam kerangka penghematan pemakaian bahan bakar *non renewable*. Selain itu penelitian ini juga diharapkan bisa memberikan kontribusi dalam pengembangan bidang konversi energi khususnya dalam hal pembakaran bahan bakar minyak tanah.

Sehingga diharapkan muncul satu hasil desain tungku kompor berbahan bakar minyak bertekanan yang dapat menghemat konsumsi bahan bakar minyak tanah yang cocok digunakan oleh usaha kecil dan rumah tangga. Dalam lingkup institusional, dari penelitian ini diharapkan muncul alat praktikum yang dapat digunakan untuk membawa mahasiswa lebih memahami proses pembakaran bahan bakar cair.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah :

1. Studi Literatur, yaitu mempelajari referensi dari berbagai buku sebagai teori penunjang dalam pembahasan masalah.

2. Studi Laboratorium, yaitu dengan melakukan pengujian laboratorium untuk mengetahui temperatur api dari pembakaran kompor minyak tanah bertekanan. Pengujian dilakukan dengan menambahkan reflektor (bentuk reflektor kotak, bulat dan segitiga).

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan penelitian ini, penulis menyusun dalam 5 bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Meliputi latar belakang penelitian, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, metedologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

BAB III METODE PENELITIAN

Meliputi diagram alir penelitian, instalasi peralatan penelitian, bagian-bagian utama peralatan penelitian, dan langkah-langkah penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Meliputi hasil dari data pengujian dengan variasi penambahan reflektor panas dengan berbagai bentuk sekaligus pembahasan data dari pengujian tersebut.

BAB V PENUTUP

Kesimpulan dan saran.