

ABSTRAK

Oli merupakan sisa dari produk-produk minyak bumi yang lain. Beberapa produk sisa adalah minyak bakar residu, minyak bakar untuk diesel, road oil, spray oil, coke, asphalt, dll. Pembakaran adalah proses terjadinya oksidasi yang sangat cepat antara bahan bakar dan oksidator yang mengakibatkan panas dan nyala. Proses pembakaran dipengaruhi oleh campuran udara, kebutuhan udara, temperatur, dan waktu. Kompor oli bekas dan air merupakan alat yang digunakan memasak yang menggunakan bahan bahan bakar oli bekas dan uap air sebagai pendorong sehingga api menjadi lebih besar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jumlah lubang uap air terhadap temperatur api, warna dan nyala api, efisiensi pembakaran. Metode yang dilakukan yaitu eksperimen dengan merancang dan membuat serta menguji kompor oli bekas dan air. Pengujian dilakukan dengan variasi jumlah lubang uap air 8, 9 dan 10. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa variasi jumlah lubang uap air berpengaruh terhadap temperatur api, warna nyala api, dan efisiensi kompor. Jumlah lubang uap air 10 mendapatkan nilai tertinggi dengan nilai temperatur api 605,6°C dengan warna dan nyala api Merah dan efisiensi kompor sebesar 10,91%. Untuk variasi jumlah lubang uap air 8 temperatur api sebesar 583,3°C dengan warna dan nyala api Merah dan efisiensi kompor 8,57%. Untuk variasi jumlah lubang uap air 9 mendapatkan temperatur api 598,3°C dengan warna nyala dan nyala api Merah dan efisiensi kompor sebesar 10,78%.

Kata kunci: Oli bekas, Jumlah lubang uap air, Kinerja kompor

ABSTRACT

Oil is a residue from other petroleum products. Some of the waste products are residual fuel oil, diesel fuel oil, road oil, spray oil, coke, asphalt, etc. Combustion is a very rapid oxidation process between fuel and oxidizer which results in heat and flame. The combustion process is influenced by the air mixture, air requirements, temperature, and time. Used oil and water stoves are tools used for cooking that use used fuel oil and water vapor as a driving force so that the fire becomes bigger, for the utilization of used oil waste which is wasted a lot. The purpose of this research is the effect of the number of water vapor holes on the flame temperature, color and flame, combustion efficiency. The method used is an experiment by designing and manufacturing and testing used oil and water stoves. The test was carried out with variations in the number of steam holes 8, 9 and 10. From the results of the study, it can be concluded that variations in the number of steam holes affect the flame temperature, flame color, and stove efficiency. The number of steam holes 10 gets the highest value with a fire temperature value of 605.6 with a red color and flame and a stove efficiency of 10.91%. For variations in the number of steam holes 8, the fire temperature is 583.3°C with red color and flame and the efficiency of the stove is 8.57%. For variations in the number of steam holes 9, the fire temperature is 598.3°C with red flame and flame color and the efficiency of the stove is 10.78%.

Keywords: Used oil, Number of steam holes, Stove performance