

Studi Eksperimental Karakteristik Nyala Api Difusi dengan Bahan Bakar Dimethyl Ether (DME) dan Liquefied Petroleum Gas (LPG) = Experimental Study of Diffusion Flame Characteristics with Dimethyl Ether (DME) and Liquefied Petroleum Gas (LPG)

Muhammad Daffa Fachturrohman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20526998&lokasi=lokal>

Abstrak

Dari hasil pemodelan kebutuhan dan pasokan LPG tahun 2015 – 2050 (RUEN, 2017) didapatkan bahwa angka impor LPG akan ditekan melalui pemanfaatan bahan bakar jenis lain, yaitu dimethyl ether (DME) dan Jaringan gas kota (jargas). Eksperimen ini membahas tentang pengujian flame dari Dimethyl Ether (DME) yang akan menggantikan salah satu energi yang dibutuhkan masyarakat, yaitu Liquefied Petroleum Gas (LPG). Eksperimen ini menggunakan analisa studi eksperimental menggunakan Bunsen burner, dalam hal ini penulis mengukur nyala api yang dihasilkan dari Dimethyl Ether (DME) dan Liquefied Petroleum Gas (LPG) yang didukung dari LEMIGAS sebagai pembimbing dan juga dukungan gas Dimethyl Ether itu sendiri. Terdapat beberapa variabel yang diteliti pada skripsi ini, yaitu variasi dari nozzle dan juga variasi dari flow rate gas. Hasil penelitian ini menghasilkan karakteristik api Dimethyl Ether (DME) dan Liquefied Petroleum Gas (LPG) yang baik dengan pengukuran tinggi nyala api yang diukur dengan thermocouple tipe-K, temperatur nyala api, warna nyala api, dan luas nyala api yang diukur menggunakan software ImageJ yang didapat dari hasil foto dengan menggunakan kamera. Didapat bahwa tren alur temperatur dari kedua gas sangat berkaitan dengan flowrate yang diberikan oleh rotameter kedua gas.

.....

From the results of modelling the demand and supply of LPG for 2015 – 2050 (RUEN, 2017) it was found that the number of LPG imports will be suppressed with other types of fuel, namely dimethyl ether (DME) and Jaringan Gas Kota (Jargas). This experiment discusses the flame testing of Dimethyl Ether (DME) which will replace one of the energies needed by the community, namely Liquefied Petroleum Gas (LPG). This experiment uses an analysis of experimental studies using a Bunsen burner, in this case the author measures the flame produced from Dimethyl Ether (DME) and Liquefied Petroleum Gas (LPG) which is supported by LEMIGAS as a guide and supports Dimethyl Ether gas itself. There are several variables studied in this thesis, namely the variation of the nozzle and the variation of the gas flow rate. The results of this study resulted in good fire characteristics of Dimethyl Ether (DME) and Liquefied Petroleum Gas (LPG) by measuring the flame height as measured by a K-type thermocouple, flame temperature, flame colour, and flame area measured using ImageJ software. obtained from the photos using the camera. It was found that the trend of the temperature flow of the two gases was closely related to the flowrate given by the rotameter of the two gases.