

## RINGKASAN

Setiawan Tanjung, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Juli, 2015, *Penggunaan Perforated Burner dan Selubung Radiasi terhadap Efisiensi Sistem Pemanasan pada Kompor Gas*, Dosen Pembimbing: Agung Widodo dan Francisca Dewi.

Memasak merupakan kegiatan yang hampir dilakukan setiap saat, pada umumnya salah satu alat untuk memasak ialah kompor gas. Mengganti *burner* konvensional dengan *perforated burner* dan menutup ruang bakar dengan selubung merupakan salah satu cara dalam meningkatkan efisiensi pada kompor gas tersebut. Dengan pemakaian *perforated burner* maka distribusi panas yang dihasilkan oleh *burner* tersebut akan menyebar secara merata dan langsung menuju objek yang dipanaskan karena letak lubang tempat keluarnya api dari *perforated burner* yang menyebar dan dengan pemakaian selubung sebagai isolasi ruang perpindahan panas antara *burner* dengan media yang dipanaskan untuk mengurangi energi yang hilang ke lingkungan maka akan meningkatkan efisiensi sistem pembakaran pada kompor gas konvensional.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah jenis *burner* yaitu *burner* konvensional dan *perforated burner* lalu di variasikan dengan tanpa maupun menggunakan selubung radiasi berbahan keramik. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah energi yang diserap oleh air, energi panas hasil pembakaran, energi yang hilang, dan efisiensi. Sedangkan variabel terkontrolnya adalah massa alir gas LPG 0,0125 l/s dan waktu pemanasan air hingga mencapai 92 °C.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *perforated burner* dan selubung radiasi mempengaruhi efisiensi sistem pemanasan pada kompor gas. Efisiensi yang dihasilkan oleh *perforated burner* menggunakan selubung radiasi mencapai 48,12 % dengan waktu pemanasan sebesar 720 detik untuk memanaskan air sebanyak 1,5 liter hingga mencapai suhu 92 °C.

**Kata kunci :** *Perforated burner*, selubung radiasi, efisiensi.