

Latar belakang penelitian ini bertujuan untuk (a). Mengetahui hubungan antara debit air yang mengalir dengan suhu air keluar pemanas air tanpa blower dan dengan menggunakan blower, (b). Mengetahui hubungan antara debit air dengan laju aliran kalor pada pemanas air tanpa blower dan dengan menggunakan blower, (c). Menghitung kalor yang diberikan gas LPG pada pemanas air tanpa blower dan dengan menggunakan blower, dan (d). Menghitung efisiensi pemanas air pada pemanas air tanpa blower dan dengan menggunakan blower.

Untuk mengalirkan air menuju alat *water heater* tanpa blower dan dengan menggunakan blower diperlukan adanya air dan kran. Kran digunakan sebagai pengatur jumlah debit air yang mengalir untuk pengaliran *water heater* tanpa blower dan dengan menggunakan blower. LPG digunakan sebagai bahan bakar kompor untuk memanasi air yang mengalir di dalam *water heater* tanpa blower dan dengan menggunakan blower. Data debit air diperoleh dengan cara mengukur debit air yang mengalir mempergunakan gelas ukur dan stopwatch. Banyaknya air yang mengalir setiap menit dicatat setiap ada perubahan debit. Untuk pengukuran suhu air dilakukan dengan cara memasang termokopel pada sisi keluar *water heater*. Suhu air dicatat setiap ada perubahan debit air.

Penelitian *water heater* ini memperoleh hasil (a). Pada debit aliran 3,84 liter/menit suhu air keluar yang dihasilkan adalah sebesar 44,5°C untuk penelitian pemanas air tanpa blower, sedangkan untuk pemanas air dengan menggunakan blower pada debit air 3,92 liter/menit suhu air keluar yang dihasilkan 41,7°C,(b). Laju aliran kalor yang diterima air bergantung pada debit air yang mengalir, Untuk penelitian tanpa blower, semakin besar debit air yang mengalir semakin besar laju aliran kalor yang diterima air ( berlaku untuk debit 1-7 liter/menit akan tetapi setelah debit lebih dari 7 liter/menit semakin besar debit air yang mengalir, laju aliran kalor yang diterima air semakin rendah pada pemanas air tanpa blower, sedangkan untuk penelitian pemanas air menggunakan blower laju aliran kalor yang dihasilkan adalah 5004,84 watt pada debit 1,6 liter/menit, (c). Kalor yang diberikan gas LPG adalah sebesar 14530,9908 watt, (d). Efisiensi terbesar yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebesar 33,48% pada debit air 7,2 liter/menit untuk pemanas air tanpa blower sedangkan untuk pemanas air dengan menggunakan blower efisiensi tertinggi sebesar 28,12% pada debit air 7,52 liter/menit.