

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dengan tingginya intensitas radiasi yang diperoleh yaitu sebesar 93000 Lux, alat kolektor mampu menyerap panas dengan lebih banyak sehingga menghasilkan temperatur yang paling tinggi yaitu 64°C. Intensitas Cahaya yang tinggi akan memberikan panas yang lebih maksimal pada proses pemanasan air dalam pipa kolektor dengan lebih optimal. Hubungan Intensitas cahaya dengan koefisien konveksi ditunjukkan dari meningkatnya temperatur air keluar karena dengan kenaikan intensitas cahaya maka nilai laju pemanasan konveksi (h) akan semakin besar pula dimana koefisien konveksi tertinggi didapatkan pada intensitas cahaya 93000 lux sebesar 2444,3831W/m² dan terendah pada 89000 lux sebesar 2379,0440W/m².
2. Kemiringan sudut (°) panel kolektor yang paling baik yaitu terdapat pada sudut 25°. Pada sudut 25° dengan naiknya kemiringan mampu menghasilkan temperatur keluaran air yang lebih baik sehingga mampu menghasilkan temperatur air output tertinggi sebesar 64°C dengan koefisien konveksi sebesar 2444,3831W/m² karena pada sudut 25° membuat viskositas akan semakin rendah seiring bertambahnya temperatur air yang akan memperbesar nilai reynold dan memperbesar nilai koefisien konveksi dan performa pada alat akan naik dimana seiring waktu yang semakin lama pada pemanasan air dalam pipa dapat membuat air lebih cepat panas sehingga temperatur air yang dihasilkan lebih optimal.
3. Kinerja dari alat *solar water heater* mampu menghasilkan produk air panas dengan optimal dengan mendapatkan temperatur air keluaran tertinggi sebesar 64°C.

5.2 Saran

Untuk mendapatkan temperatur air output yang optimal dengan waktu yang lebih tahan lama, perlu dilakukan peninjauan kembali lokasi percobaan berlangsung. Hendaknya pada penelitian selanjutnya percobaan dilakukan di lapangan terbuka supaya pada waktu tertentu tidak terhalang oleh bayangan gedung, pohon dan benda-benda di sekitarnya yang menutupi permukaan panel.