

Abstrak

Salah satu energi yang bersih dan tidak akan pernah habis adalah energi matahari (surya), Pemanfaatan energi surya di Indonesia secara umum digunakan untuk pengeringan hasil pertanian, perikanan dan pemanasan air sedangkan untuk keperluan memasak belum begitu banyak yang digunakan. Kompor tenaga surya merupakan suatu alat yang dapat memanfaatkan energi surya untuk keperluan memasak ada dua macam tipe yaitu kompor tenaga surya tipe parabolic dan kompor tenaga surya tipe kotak. Prinsip kerja kompor tenaga surya tipe box adalah energi surya dirubah menjadi panas dalam kolektor plat datar, panas diserap pada plat penyerap kemudian di pindahkan ke dalam panci yang berisi beras dan air. Untuk meningkatkan unjuk kerja kompor tenaga surya pada bagian atas kolektor di pasang dua cermin pemantul. Dari hasil pengujian yang dilakukan untuk jenis alat pemanas air tenaga surya tipe kotak di peroleh Intensitas matahari rata-rata adalah $644,97\text{W/m}^2$ mencapai temperatur air dalam panci rata-rata $60,05\text{ }^{\circ}\text{C}$ memerlukan waktu 3 jam dengan Memanaskan air dengan volume 900 ml sudut 120

Kata Kunci: Tenaga Surya, Kolektor plat datar.

Abstract

One of the clean energy that will never run out is solar energy (solar). Utilization of solar energy in Indonesia is generally used for drying agricultural products, fisheries and water heating while for cooking purposes not so much is used. Solar stove is a device that can utilize solar energy for cooking purposes, there are two types, namely parabolic solar stove and box type solar stove. The working principle of a box type solar stove is that solar energy is converted into heat in a flat plate collector, heat is absorbed on the absorbent plate and then transferred to a pan filled with rice and water. To improve the performance of solar stoves on the top of the collector, two pairs of mirror mirrors are installed. From the results of tests conducted for the type of box type solar water heater obtained the average solar intensity is 644.97 W / m² reaching the average water temperature in the pan 60.05 0C requires 3 hours by heating water with a volume of 900 ml angle of 120

Keywords: Solar Power, Flat plate collector.