

INTISARI

Pengeringan merupakan proses yang penting pada pengolahan hasil pertanian. Tetapi proses pengeringan hasil pertanian umumnya dilakukan dengan cara yang kurang baik yaitu dengan penjemuran langsung. Pemanfaatan energi surya untuk pengering energi surya menggunakan absorber dari plat alumunium yang dicat hitam dan dilapisi arang merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengeringkan hasil pertanian. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui temperatur maksimum dan efisiensi pengeringan yang dihasilkan.

Pengering energi surya terdiri dari tiga komponen utama, yaitu kotak kolektor, kotak pengering dan cerobong. Didalam kotak kolektor udara dipanasi, udara panas mempunyai massa jenis yang lebih kecil. Perbedaan massa jenis menyebabkan udara mengalir ke kotak pengering dan mengeringkan hasil pertanian. Dalam penelitian ini parameter yang diambil yaitu tegangan dari energi surya dan temperatur. Sedangkan parameter yang dihitung efisiensi kolektor, efisiensi pengambilan dan efisiensi sistem

Berdasarkan hasil penelitian diketahui temperatur maksimum sebesar 58,4 °C, nilai maksimum dari rata-rata efisiensi kolektor sebesar 0,825 %, dan efisiensi sistem sebesar 35,907 % terjadi pada pengering energi surya menggunakan absorber dari plat alumunium yang dicat hitam dengan massa padi 2 kg. Sedangkan nilai maksimum dari rata-rata efisiensi pengambilan sebesar 79,74 % terjadi pada pengering energi surya menggunakan absorber dari plat alumunium yang dilapisi arang dengan massa padi 1 kg.

Kata kunci : Pengering energi surya, absorber