



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

UJI SISTEM PENGERINGAN BIJI KAKAO MENGGUNAKAN HIBRID ENERGI BERUPA ENERGI MATAHARI DAN BAHAN BAKAR

ABSTRACT

Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan di Indonesia, khususnya di Provinsi Aceh kakao merupakan komoditas perkebunan yang sangat menjanjikan dari segi ekonomi. Untuk meningkatkan harga jual kakao diperlukan proses pengeringan, pengeringan bertujuan untuk mengurangi kadar air yang terdapat pada biji kakao, karena jika kadar air biji kakao melebihi dari yang diizinkan (SNI) yaitu 7-8 %, maka akan terjadinya aktifitas mikroorganisme pembusuk didalam biji kakao sehingga biji kakao tidak baik untuk dikonsumsi. Pengeringan dengan sistem Hibrid merupakan salah satu alternatif. Metode pengujian hibrid dilakukan dengan 2 variasi yaitu pengeringan dengan memanfaatkan energi matahari dan kemudian diteruskan dengan bahan bakar berupa gas elpiji (Hibrid I) dan metode Hibrid II yang memanfaatkan energi matahari yang digabungkan langsung dengan bahan bakar. Dari hasil pengujian yang dilakukan, pengeringan biji kakao seberat 6 kg dengan metode Hibrid I diperoleh temperatur tertinggi ruang pengering berkisar 40 oC yang memanfaatkan energi matahari dan 52 oC dengan memanfaatkan energi bahan bakar gas elpiji, energi yang digunakan seluruhnya adalah 84205 kJ yang membutuhkan waktu pengeringan selama 23 jam. Sedangkan pada metode Hibrid II yang menggabungkan antara energi matahari dan bahan bakar (elpiji), didapatkan temperatur tertinggi ruang pengering berkisar 60 oC dengan energi yang digunakan seluruhnya adalah 137197,25 kJ yang membutuhkan waktu pengeringan selama 14 jam.

Kata kunci : Proses Pengeringan, Hibrid Energi, Biji Kakao dan Kadar Air