

## ABSTRACT

*Cacao are seeds that produced from the Theobroma cacao tree which is the basic composition of chocolate. Processing method post-harvest of cacao is one of the factors that determine the final result of cacao products. Post-harvest cacao drying process usually only dried, utilizing the sunlight and take a long time. Therefore, there was an invention of cacao dryer tool that use dual fuel (LPG and firewood) by Ir. John Susanto, MT. This cacao dryer tool invention expected that have high economic value, and able in capacity for farmer groups.*

*Research and examination of multilevel type “Rotating Parts of Trays” cacao dryer tool was done by author on August 4th until August 5th 2015. The 30 kg capacity of wet cacao resulted approximately total drying time 13 hours. The purpose is to determine the level of effectiveness in calor utilization and thermal efficiency of the multilevel type “Rotating Parts of Tray” cacao dryer tool which made by authors’ lecturer.*

*The thermal efficiency of the multilevel type “Rotating Parts of Trays” cacao dryer tool with 30 kg capacity was 10.19%. The calor that produced by the burner heat during the process ( $Q_B$ ) is 9.03 kWatt. LPG consumption which used during the drying process was 9 kg. The duration of the drying process was 13 hours.*

*Keywords: Tools dryer, cocoa beans, Rotating Parts of Tray, cocoa bean processing, thermal efficiency*

## INTISARI

Biji kakao adalah biji buah yang dihasilkan dari pohon *theobroma cacao* yang merupakan bahan dasar pembuat coklat. teknik pengolahan biji kakao pasca panen merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan hasil akhir dari produk kakao. proses pengeringan biji kakao hasil panen biasanya hanya dijemur, memanfaatkan terik matahari dan membutuhkan waktu yang lama. maka dari itu, dibuatlah alat pengering biji kakao berbahan bakar ganda (LPG dan kayu bakar) oleh Ir. Susanto Johannes, MT. diharapkan alat pengering biji kakao tersebut memiliki nilai ekonomis tinggi, kapasitas yang memumpuni untuk kelompok tani.

Penelitian dan pengujian alat pengering biji kakao bertingkat tipe '*Rotating Parts of Trays*' ini dilakukan penulis pada tanggal 4-5 Agustus 2015. Kapasitas 30 kg biji kakao basah dengan total waktu proses pengeringan kurang lebih 13 jam. Tujuannya untuk mengetahui tingkat keefektifitasan pemanfaatan kalor dan untuk mengetahui efisiensi termal dari alat pengering biji kakao tipe '*Rotating Parts of Tray*' yang dibuat oleh dosen penulis.

Efisiensi termal alat pengering biji kakao tipe '*Rotating Parts of Tray*' dengan kapasitas 30 kg adalah 10,19 %. Kalor yang dihasilkan oleh panas *burner* selama proses ( $Q_B$ ) adalah 9,03 kWatt. Konsumsi gas LPG yang digunakan selama proses pengeringan 9 kg. Lamanya proses pengeringan 13 jam.

Kata kunci: Alat pengering, Biji kakao, Rotating Parts of Tray, Pengolahan biji kakao, Efisiensi termal