

RINGKASAN

Uji Kinerja Mesin Pengering Tipe Bak Horizontal Untuk Pengeringan Biji Kakao Jenis Edel Di PTPN XII Kendenglembu Glenmore Banyuwangi, Zauzatur Rosyidah, NIM B31201565, Tahun 2023, 78 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Siti Djamilia, M.Si. (Dosen Pembimbing).

Kakao merupakan salah satu hasil perkebunan yang dapat memberikan kontribusi untuk peningkatan devisa Indonesia karena kakao memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Kakao terdiri dari dua jenis yaitu kakao Bulk dan kakao Edel. Kakao yang masak ditandai dengan perubahan warna yaitu warna jingga untuk kakao Edel dan warna kuning untuk kakao Bulk. Didalam buah kakao terdapat biji yang dapat diolah menjadi produk yang disebut dengan coklat. Didalam tugas akhir ini menggunakan kakao jenis Edel. Kakao Edel merupakan jenis kakao yang banyak digemari konsumen karena cita rasa yang membuat para konsumen semakin ingin mengkonsumsi. Cita rasa kakao dapat dipengaruhi dari jenis dan cara pengelolannya baik sekunder maupun secara primer, salah satunya yaitu pengeringan secara mekanis.

Pengeringan secara mekanis yaitu menggunakan mesin pengering tipe bak horizontal. Mesin pengering tipe bak horizontal merupakan alat pengering mekanis untuk biji kakao jenis Edel. Mesin pengering tipe bak horizontal mampu menampung biji kakao hingga 150 Kg. Biji kakao yang dikeringkan menggunakan mesin pengering tipe bak horizontal sudah dilengkapi plat bordes aluminium, elemen pemanas, dan *fan exhaust* yang bertujuan untuk menghantar panas pada saat biji kakao dikeringkan sehingga biji kakao dapat kering secara maksimal tanpa dilakukan penjemuran secara manual dibawah panas matahari.

Tujuan dari laporan tugas akhir ini yaitu untuk mengetahui laju pengeringan, konsumsi energi, dan efisiensi pengeringan pada biji kakao menggunakan mesin pengering tipe bak horizontal. Parameter yang digunakan didalam tugas akhir ini yaitu massa bahan, suhu bahan, putaran *fan exhaust*, kadar air bahan, daya terpakai, konsumsi energi, laju pengeringan, dan efisiensi pengeringan.

Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan bahwa laju pengeringan pada pengeringan biji kakao menggunakan mesin pengering tipe bak horizontal dengan elemen pemanas rata-rata sebesar $(1,56 \pm 0,09)$ kgH₂O/jam, konsumsi energi pada pengeringan biji kakao rata-rata sebesar $(2.465,47 \pm 11,92)$ kJ/kg. Dan efisiensi pengeringan biji kakao rata-rata sebesar $(33,34 \pm 2,071)$ %.