

RINGKASAN

Uji Kinerja Mesin Pengayak Bubuk Cokelat Tipe Getar Kapasitas 20 Kg/Jam Di PTPN XII Kendenglembu Glenmore Banyuwangi, Rina Ayu Nur Baniyati, NIM B31201326, Tahun 2023, 53 hlm, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Siti Djamila, M.Si. (Pembimbing).

Kakao (*Theobroma cacao L*) adalah komoditas unggulan nasional yang memberikan sumbangan devisa terbesar ketiga setelah kelapa sawit dan karet, dan merupakan komoditas ekspor dari subsector perkebunan, dari kakao ini dihasilkan produk olahan yang dikenal dengan nama cokelat. Biji kakao adalah bahan utama dalam membuat olahan cokelat. Biji kakao Indonesia memiliki keunggulan tersendiri diantaranya mengandung lemak coklat, titik leleh tinggi dan bisa menghasilkan bubuk kakao yang bermutu tinggi.

Bubuk cokelat dihasilkan dari bungkil yang merupakan residu dari pengempaan nib cokelat. Namun untuk mengubah bungkil menjadi bubuk cokelat ada tahapan-tahapan proses yang harus dilalui. Proses Pengayakan atau penyaringan bubuk cokelat adalah proses pemisahan secara mekanika berdasarkan perbedaan bentuk dan ukuran partikel dari bubuk cokelat. Pengayakan (*screening*) ini sangat menentukan bagus dan buruknya dari produk bubuk cokelat. Pengayakan bubuk cokelat ini merupakan proses setelah penggilingan atau penghalusan bubuk cokelat dan dilakukan secara terus menerus. tahap pengayakan, agar bertujuan partikel bubuk kakao ukurannya sama dengan ukuran screen 200 *mesh* . Mesin pengayakan bubuk cokelat di PTPN XII Kendeng lembu menggunakan tipe getar dan kapasitas 20 kg/jam, dan menggunakan meja ayakan yang berbahan baja tahan karat, dan untuk bagian dalam pengayakan terbuat dari bahan *stainless steel*. Dan bertenaga motor penggerak motor listrik 1 PK dengan tegangan 220 Volt, dan menggunakan system transmisi pulley dan V belt. Dimensi keseluruhan : 1220mm x 1020mm x 870mm. Untuk ukuran frekuensi getaran mesin bubuk cokelat adalah 60 getaran/menit.

Tujuan dari tugas akhir ini yaitu untuk mengetahui kinerja dari mesin pengayak bubuk cokelat tipe getar yang dimiliki oleh PTPN XII Kendenglembu yang meliputi laju pengayakan, efisiensi pengayakan, kebutuhan daya, dan efisiensi penerusan daya serta mengetahui mutu dari bubuk cokelat yang dihasilkan dengan menguji kadar air serta kehalusan bubuk cokelat. Parameter yang digunakan yaitu massa bahan, putaran poros motor penggerak, putaran poros horizontal, waktu pengumpanan, arus listrik.

Berdasarkan hasil dan pembahasan kesimpulan dari Tugas Akhir dengan judul “Uji Kinerja Mesin Pengayak Bubuk Cokelat Tipe Getar Kapasitas 20 kg/jam di PTPN XII Kendenglembu Glenmore” adalah a) Kadar air bubuk cokelat setelah pengayakan ($2,31 \pm 0,70$)%, b) Laju pengayakan bubuk cokelat ($8,55 \pm 0,48$) kg/jam, c) Efisiensi pengayakan bubuk cokelat ($47,13 \pm 1,77$)%, d) Persentase kehalusan bubuk lolos ayakan 200 *mesh* ($98,76 \pm 0,2$)%, e) Kebutuhan daya mesin pengayak bubuk cokelat ($154,14 \pm 0,92$) Watt/kg dan kebutuhan energi ($152,96 \pm 2,87$) kJ f) Efisiensi penerusan daya mesin pengayak bubuk cokelat ($38,91 \pm 0,05$)%.