

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mesin *Roaster* merupakan suatu alat yang berfungsi sebagai alat penggoreng tanpa minyak dan bertujuan untuk menurunkan kadar air bahan yang disangrai, dalam hal ini yaitu biji kakao. Selain menurunkan kadar air pada biji kakao, *roaster* juga sebagai pembentuk aroma, cita rasa dan warna pada biji kakao setelah proses penyangraian. Penyangraian kakao merupakan salah satu tahapan dari proses produksi coklat, kakao bubuk dan lemak kakao.

Tujuan utama dari penyangraian biji kakao yaitu untuk membentuk aroma dan cita rasa khas coklat dari biji kakao serta untuk memudahkan mengeluarkan lemak dari dalam biji. Melalui proses fermentasi dan pengeringan yang tepat, biji kakao akan mengandung cukup banyak senyawa calon pembentuk cita rasa dan aroma khas coklat, antara lain asam amino dan gula reduksi. Selain ditentukan oleh keberadaan senyawa calon pembentuk aroma dan cita rasa, kesempurnaan reaksi sangrai juga dipengaruhi oleh panas, waktu, dan kadar air.

Selama proses penyangraian, air akan menguap dari biji, kulit yang menempel dipermukaan inti biji terlepas, inti biji menjadi coklat, dan beberapa senyawa menguap, antara lain asam, aldehid, furan, pirazin, alcohol, dan ester. Waktu sangrai ditentukan atas dasar warna biji kakao sangrai atau sering disebut derajat sangrai. Makin lama waktu sangrai, warna biji kakao sangrai mendekati coklat tua kehitaman (Mulato, 2002). Penyangraian kakao dikatakan berhasil apabila biji kakao sudah mencapai warna dan aroma tertentu setelah tahap penyangraian.

Selain itu spesifikasi alat/mesin yang digunakan juga dapat mempengaruhi setiap tahapan pengolahan biji kakao. Oleh karena itu, untuk memperoleh biji kakao yang bermutu baik maka diperlukan penanganan pasca panen yang tepat dengan melakukan setiap tahapan secara benar (Mulato, 2002). Salah satu alat penyangrai yang berbasis teknologi adalah alat sangrai yang telah dikembangkan oleh Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia yang dinamakan Mesin *Roaster* Tipe Silinder Berputar.

Prinsip kerja Mesin *Roaster* Kakao ini adalah silinder (tempat sangrai) yang dipanaskan dengan kompor berbahan bakar LPG, dan diputar dengan motor listrik. Setelah suhu ruang sangrai siap untuk proses penyangraian, bahan sangrai akan dimasukkan ke dalam ruang penyangrai, dan proses penyangraian berlangsung, kemudian setelah kakao matang, kakao akan jatuh ke alat pendingin (tempering).

Selain mengembangkan alat yang sudah ada, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia juga memproduksi alat-alat pengolahan pasca panen. Salah satu hasil produksi alat pengolahan pasca panen yaitu Mesin *Roaster* Kakao Tipe Silinder Berputar dengan kapasitas sangrai 10 kg. Setelah melalui beberapa tahapan pengerjaan maka Mesin *Roaster* Kakao ini siap digunakan untuk sangrai bahan baku yaitu biji kakao. Untuk menghasilkan produk coklat yang baik dan berkualitas, maka Mesin *Roaster* Kakao yang digunakan juga harus sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh Badan Standar Nasional.

Untuk mendapatkan alat yang sesuai dengan standar maka Mesin *Roaster* Kakao perlu diadakan pengujian. Adapun tahapan yang harus dilakukan yaitu pengukuran suhu proses penyangraian, pengukuran kadar air sebelum dan sesudah penyangraian, laju penyangraian, tingkat kebisingan, kebutuhan energi, pengukuran putaran poros motor penggerak dan silinder sangrai, kualitas hasil penyangraian, konsumsi bahan bakar yang digunakan dan efisiensi penyangraian Mesin *Roaster* Kakao.

1.2 Perumusan Masalah

Proses penanganan pasca panen yang tepat pada biji kakao dapat meningkatkan dan mempertahankan produk yang berkualitas baik. Salah satu hal terpenting dalam proses produksi coklat yaitu proses penyangraian. Standarisasi alat perlu dilakukan untuk mendapatkan hasil atau produk olahan yang berkualitas. Pengujian dilakukan terutama pada Mesin *Roaster* Kakao yang baru atau pasca produksi. Apabila mesin yang telah di produksi mengalami cacat atau tidak sesuai dengan standar dapat diketahui sehingga tidak mempengaruhi hasil olahan setelah alat digunakan.

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah Mesin *Roaster* produksi Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Jember telah memenuhi standar SNI.

1.4 Manfaat

Secara umum manfaat yang dapat diperoleh dalam pengujian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Memperoleh informasi kinerja Mesin *Roaster* yang diproduksi Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Jember telah memenuhi standar SNI.
- b. Sebagai rekomendasi Mesin *Roaster* layak digunakan atau dioperasikan sebelum didistribusikan.