

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi robusta merupakan salah satu jenis biji kopi yang berasal dari tanaman kopi spesies *Coffea canephora*. Biji kopi robusta umumnya lebih kecil dan lebih bulat dibanding biji kopi arabika. Biji kopi robusta juga memiliki rasa yang lebih kuat dan cenderung lebih pahit. Selain itu, biji kopi robusta cenderung mengandung lebih banyak kafein dibanding biji arabika. Tanaman kopi robusta lebih mudah tumbuh di daerah dengan iklim panas dan lembab, serta lebih tahan terhadap hama dan penyakit dibandingkan tanaman arabika. Biasanya, kopi robusta ditanam pada ketinggian lebih rendah (di bawah 1.000 meter dari permukaan laut), meskipun ada juga varietas yang dapat tumbuh pada ketinggian yang lebih tinggi.

Proses pengolahan kopi sekunder merupakan langkah untuk mengubah *green bean* menjadi produk seperti kopi sangrai dan kopi bubuk. Proses ini dilakukan melalui serangkaian prosedur kerja yang bertujuan untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi. Tahapan dimulai dari proses penyangraian, yaitu pemanasan biji kopi pada suhu tertentu untuk mengembangkan aroma dan cita rasa khas kopi. Setelah disangrai, biji kopi didinginkan selama 24 jam yang disebut dengan istilah *tempering*. Biji kopi yang telah melalui proses *tempering* kemudian digiling hingga menjadi bubuk, dengan tingkat kehalusan yang disesuaikan dengan metode penyeduhan yang diinginkan. Tahap terakhir adalah pengemasan, yang bertujuan untuk melindungi produk dari potensi kontaminasi biologis, kimia, maupun fisik.

Uji kinerja pada mesin sangrai perlu dilakukan untuk memastikan mesin dapat bekerja dengan baik sesuai dengan tujuan pembuatan dan penggunaan. PDP Kahyangan Jember sebagai salah satu produsen kopi robusta memiliki mesin sangrai dengan kapasitas 5 kg yang digunakan dalam proses pengolahan.

Untuk memastikan kualitas hasil sangrai dan efisiensi operasional dengan kondisi mesin yang belum diuji sebelumnya, maka perlu dilakukan uji kinerja terhadap mesin tersebut. Proses uji kinerja dilakukan untuk mengetahui apakah mesin mampu bekerja sesuai dengan standar uji kinerja. Selain itu, uji kinerja juga membantu memastikan bahwa mesin bekerja secara efisien, baik dari segi waktu maupun penggunaan energi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan uji kinerja mesin sangrai untuk memastikan mesin sangrai sudah sesuai dengan kriteria desain yang direncanakan atau sesuai SNI nomor 7465:2008.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pengambilan Laporan Akhir dengan judul Uji Kinerja Mesin Sangrai Kopi Robusta Kapasitas 5 kg Dengan Tingkat Sangrai *Medium* di PDP Kahyangan Jember, yaitu:

- a. Bagaimana perubahan suhu penyangraian selama proses penyangraian menggunakan mesin kapasitas 5 kg?
- b. Berapa kadar air sebelum dan sesudah dilakukan penyangraian menggunakan mesin sangrai kapasitas 5 kg?
- c. Berapa laju penyangraian saat dilakukan penyangraian menggunakan mesin kapasitas 5 kg?
- d. Berapa nilai efisiensi penyangraian menggunakan mesin kapasitas 5 kg?
- e. Berapa nilai kebisingan yang ditimbulkan oleh mesin penyangrai?
- f. Berapa banyak konsumsi bahan bakar yang dibutuhkan dalam penyangraian kopi robusta menggunakan mesin kapasitas 5 kg?

1.3 Tujuan Laporan Akhir

Dari rumusan masalah tersebut, tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui perubahan suhu saat dilakukan penyangraian.
- b. Mengetahui nilai kadar air sebelum dan sesudah dilakukan penyangraian.

- c. Mengetahui nilai laju penyagraian yang dilakukan menggunakan mesin sangrai kapasitas 5 kg.
- d. Mengetahui nilai efisiensi penyangraian yang dihasilkan menggunakan mesin kapasitas 5 kg.
- e. Mengetahui nilai kebisingan yang dianjurkan untuk lingkungan usaha di PDP Kahyangan Jember.
- f. Mengetahui berapa banyak konsumsi bahan bakar yang dibutuhkan dalam penyangraian kopi robusta menggunakan mesin kapasitas 5 kg.

1.4 Manfaat Laporan Akhir

Manfaat yang ingin dicapai dari Laporan Akhir ini yaitu sebagai bahan evaluasi bagi PDP Kahyangan Jember dalam mengoperasikan mesin penyangrai.