

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi (*Coffea sp.*) adalah salah satu komoditas perkebunan terpenting di Indonesia. Kopi juga merupakan salah satu komoditas ekspor Indonesia. Kopi dikenal oleh beberapa kelompok, umumnya kopi yang paling banyak dibudidayakan adalah kopi Arabika, Robusta, dan Liberika (Lubis et al., 2024). Indonesia merupakan salah satu produsen kopi terbesar dengan total produksi mencapai 11.950 dalam seribu kantong (60 kg perkantong), yang merupakan terbesar kedua setelah Vietnam di Asia dan Oseania (*International Coffee Organization (ICO), 2022*). Kopi arabika (*Coffea arabica L.*) dan kopi robusta (*Coffea canephora P.*) merupakan dua spesies kopi komersial yang paling penting secara ekonomi.

Jawa Timur merupakan salah satu produsen besar komoditas kopi Indonesia yaitu dengan produksi sebesar 45.278 ton pada tahun 2020. Selain itu, produktivitas kopi di Jawa Timur juga cukup stabil. Salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Timur yang menjadi penyumbang produksi Kopi adalah Kabupaten Jember. Kabupaten Jember memproduksi kopi sebanyak 11.758 ton dengan luas areal tanam seluas 18.318 ha. Kabupaten Jember disebut sebagai salah satu produsen kopi terbesar karena dari segi geografis Kabupaten Jember memiliki kesuburan tanah yang stabil dan cocok untuk ditanami tanaman kopi karena dalam unsur tanah tercampur dari lereng gunung berapi yang memberi fungsi tanah menjadi subur bagi tanaman.

Keberhasilan agribisnis kopi di Jember didukung oleh banyak pihak yang terkait dalam proses produksi kopi, pengolahan, dan pemasaran komoditas kopi. Walaupun demikian upaya untuk meningkatkan produktivitas dan mutu kopi terus dilakukan agar kualitas kopi tetap dapat bersaing di pasar dunia. Untuk itu, teknologi budidaya dan pengolahan kopi yang meliputi pemilihan bahan tanam bibit kopi unggul, pemeliharaan, pemangkasan tanaman, pengendalian hama dan gulma, pemupukan yang seimbang, pemanenan, serta pengolahan pasca panen merupakan langkah strategi yang sangat dibutuhkan untuk menghasilkan kopi berkualitas tinggi. Pengolahan kopi sangat berperan penting dalam menentukan kualitas dan cita rasa kopi (Rahardjo, 2012).

Salah satu proses yang penting untuk mendapatkan aroma dan cita rasa kopi yang berkualitas adalah proses roasting kopi. Menurut Purnama (2016), proses roasting di bedakan menjadi 3 bagian, yaitu: light roast, medium roast, dan dark roast. Proses ini sangat menentukan cita rasa kopi yang akan di nikmati, sehingga dapat dikatakan bahwa tahapan ini merupakan proses yang sangat penting di banding semua tahapan pengolahan kopi. Cita rasa kopi mampu di variasikan sesuai selera, tergantung pada bagaimana proses roasting ini dilakukan. Tingkat kematangan biji kopi disesuaikan dengan permintaan dan kegemaran konsumen. Untuk tingkatan kematangan biji kopi itu ada 3 yaitu *Light Roast*, *Medium Roast*, *Dark Roast*

Mesin roasting kopi dapat dimanfaatkan untuk mengolah green bean menjadi roasted bean yang dapat meningkatkan nilai kopi tersebut. Penggunaan mesin roasting kopi di kalangan petani di jember masih terhambat karena kurangnya pengetahuan serta kegunaan dari mesin roasting itu sendiri. Mesin mini roasting ini sangat cocok untuk para petani karena dari kapasitas yang kecil dan tidak memerlukan biaya yang tinggi. Sebelum dilakukan pengenalan maka diperlukan pengujian pada mesin mini roasting ini untuk mengetahui efisiensi dan kunerja pada mesin mini roasting.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah tugas akhir ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Berapa kapasitas kerja mesin penyangrai kopi dengan level *Medium roast*?
- b. Berapa lama penyangraian dengan level *Medium roast*?
- c. Berapa kadar air pada biji kopi hasil sangrai dengan level *Medium roast*?
- d. Berapa banyak konsumsi bahan bakar dan kebutuhan energi LPG pada proses sangrai dengan level *Medium roast*?
- e. Berapa banyak konsumsi energi listrik dalam operasional mesin penyangrai?
- f. Bagaimana profil biji kopi yang dihasilkan melalui uji warna?
- g. Bagaimana karakteristik biji kopi *Medium roast* melalui uji sensorik?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dalam masalah ini sebagai berikut :

- a. Mengetahui kapasitas kerja mesin penyangrai kopi dengan level *Medium roast*.
- b. Mengetahui lama penyangraian dengan level *Medium roast*.
- c. Mengetahui kadar air pada biji kopi yang disangrai dengan level *Medium roast*?
- d. Mengetahui konsumsi bahan bakar dan kebutuhan energi LPG yang dibutuhkan saat proses sangrai.
- e. Mengetahui konsumsi energi listrik dalam operasional mesin penyangrai.
- f. Mengetahui profil biji kopi yang dihasilkan melalui uji warna
- g. Mengetahui karakteristik biji kopi *Medium roast* melalui uji sensorik.

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan pelaksanaan kegiatan ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Dapat menerapkan ilmu pengetahuan dari perkuliahan untuk melakukan uji kinerja terhadap mesin mini Roasting
- b. Dapat mengedukasi bagi para konsumen terhadap dampak yang dihasilkan dari penggunaan parameter dalam proses penyangraian biji kopi pada mesin mini roasting.
- c. Menghasilkan mutu penyangraian biji kopi sesuai kebutuhan konsumen