

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi diantara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara. Selain itu kopi juga merupakan sumber penghasilan bagi satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia^[1].

Saat ini, peningkatan produksi kopi di Indonesia masih terhambat oleh rendahnya mutu biji kopi yang dihasilkan sehingga mempengaruhi pengembangan produksi akhir kopi. Hal ini disebabkan, karena penanganan sesudah panen yang tidak tepat antara lain proses fermentasi, pencucian, sortasi, pengeringan, dan penyangraian. Selain itu spesifikasi alat/mesin yang digunakan juga dapat mempengaruhi setiap tahapan pengolahan biji kopi. Oleh karena itu, untuk memperoleh biji kopi yang bermutu baik maka diperlukan penanganan pasca panen yang tepat dengan melakukan setiap tahapan secara benar. Proses pengeringan merupakan salah satu tahapan yang penting, namun saat ini masih sedikit data tentang bagaimana proses pengeringan yang tepat untuk menghasilkan produk kopi berkualitas.

Pada penelitian sebelumnya sudah ada metoda pengeringan dengan tipe *drum dryer* ini, namun kelemahan yang ditemukan adalah terjadi penumpukan material yang dikeringkan di dalam *drum* yang menyebabkan penyebaran panas atau proses pengeringannya tidak merata.

Berdasarkan pertimbangan diatas, perlu pengkajian yang mendalam tentang alat pengering kopi tipe *drum dryer* ini dengan tipe pengaduk serta pengujian tentang karakteristik pengeringan yang berkaitan dengan pengaruh kecepatan putaran pengaduk dan waktu pengeringannya.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari tugas akhir ini adalah untuk dapat membuat seperangkat alat pengering kopi jenis *drum dryer* dengan modifikasi pada pengaduk. Kemudian dilakukanlah pengujian tentang pengeringan kopi agar diketahui kondisi optimal operasi alat ini.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan sebuah alat pengering kopi jenis *drum dryer*. Diharapkan melalui alat ini kita dapat mengetahui karakteristik pengeringan kopi yang efektif dan efisien.

1.4 Batasan Masalah

Alat pengering kopi jenis *drum dryer* ini dirancang dengan skala laboratorium dan dilakukan pengujian pengeringan kopi yang berfokus pada pengaruh kecepatan putaran pengaduk serta waktu pengeringan terhadap laju pengeringannya.

1.5 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini diuraikan dalam lima bab. Penulisan diawali dengan bab 1 yang berisikan pendahuluan, dimana di dalamnya dijelaskan tentang latar belakang, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan. Selanjutnya, pada bab 2 diberikan penjelasan mengenai teori mengenai proses pengeringan, tipe-tipe pengering, perpindahan panas pada alat pengering, serta tata cara pengeringan kopi. Selanjutnya, pada bab 3 dijelaskan mengenai perencanaan dan proses manufaktur dan perakitan alat, serta prosedur pengujian pengeringan kopi dengan peralatan yang digunakan alat pengering tipe *drum dryer*. Kemudian pada bab 4 berisi tentang hasil rancangan serta pembahasan dan analisa data hasil pengujian pengeringan kopi. Tulisan ini ditutup dengan bab 5 yang memuat kesimpulan dan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut. Disamping itu, pada bagian akhir dicantumkan lampiran-lampiran untuk mendukung penulisan tugas akhir ini.