

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kopi merupakan salah satu minuman populer saat ini. Indikatornya adalah bertumbuhnya kedai kopi yang tersebar diseluruh penjuru Nusantara dan berkembang setiap tahunnya hingga mencapai 10 %. Potensi inilah membuat Indonesia menempati urutan keempat pasar ritel kopi terbesar di Dunia (Mintel, 2008). Indonesia juga berada di urutan keempat setelah Brazil, Kolombia, dan Vietnam sebagai Negara terbesar penghasil kopi di dunia (ICO] International Coffee Organization, 2020). Produksi dan konsumsi kopi Indonesia dari tahun 2017 hingga 2021 diproyeksikan meningkat mencapai 10,54% dan 8,22% (Pertanian, 2017). Kopi yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah kopi jenis arabika dan robusta yang masing- masing memiliki citarasa yang khas. Citarasa kopi ini umumnya akan berbeda satu sama lainnya bergantung dari tanah tempat kopi tersebut ditanam (Gumulya D, 2017).

Kabupaten Cilacap salah satu daerah di Selatan Pulau Jawa yang menghasilkan Kopi dengan citarasa yang baik. Hal ini dibuktikan dengan turut sertanya kopi Cilacap pameran COTECA di Jerman. Kopi ini ditanaman di Desa Cilumping Kecamatan Dayeuhluhur Kabupaten Cilacap. Untuk menentukan cita rasa kopi dengan mutu yang sesuai standar dipengaruhi oleh proses pengolahan pascapanen. Fundamental untuk pengolahan kopi yaitu pada saat proses pengeringan (Cilacap, 2020).

Proses pengeringan saat ini masih dilakukan secara manual, yaitu menjemur biji kopi pada lahan datar dengan memanfaatkan energi matahari sebagai sumber pengering utama. Cara ini menjadi tidak efektif saat musim penghujan tiba. Hal ini mengakibatkan proses pengeringan menjadi terganggu dan menurunnya kualitas biji kopi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut penggunaan teknologi tepat guna menjadi pilihan yang tepat. Mesin pengering biji kopi sudah banyak digunakan oleh masyarakat, salah satunya adalah mesin pengering biji kopi tipe *hybrid*. Mesin pengering ini mengkombinasikan sumber energi matahari sebagai pengering utama dan panas hasil pembakaran biomassa sebagai sumber panas

tambahan. Disain mesin pengering biji kopi harus melakukan perhitungan analisis yang akurat untuk mendapatkan suhu udara pengering yang tepat.

Panas yang dihasilkan dari pembakaran biomassa menjadi sumber energi tambahan untuk mempercepat proses pengeringan tanpa menurunkan kualitas biji kopi. Analisa perpindahan panas dari setiap komponen mesin pengering menjadi sangat fundamental untuk menghasilkan suhu pengeringan yang tepat pada biji kopi sehingga mutu biji kopi tetap terjaga dengan baik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang dijelaskan pada latar belakang, dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sebaran suhu udara pada tungku biomassa, ruang pengering dan biji kopi pada proses pengeringan biji kopi menggunakan mesin pengering biji kopi *type rotary hybrid*?
2. Bagaimana suhu yang dihasilkan diruang pengering pada mesin pengering biji kopi *type rotary hybrid* ?
3. Bagaimana nilai kadar air akhir biji kopi pasca proses pengeringan ?

1.3. Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah pada Penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya akan fokus pada Analisa sebaran suhu udara yang terjadi saat proses pengeringan biji kopi menggunakan mesin pengering biji kopi *hybrid*.
2. Penelitian dilakukan dengan melakukan pengamatan suhu udara pada tungku biomassa, ruang pengering, dan suhu bahan biji kopi.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui sebaran suhu udara pada tungku biomassa, ruang pengering dan biji kopi pada proses pengeringan biji kopi menggunakan mesin pengering biji kopi *type rotary hybrid*
2. Mengetahui suhu yang dihasilkan diruang pengering pada mesin pengering biji kopi *type rotary hybrid*.

3. Mengetahui nilai kadar air akhir biji kopi pasca proses pengeringan.
Setelah parameter diatas tercapai, tujuan akhir penelitian ini adalah agar mesin pengering kopi *type rotary hybrid* dapat dimanfaatkan oleh masyarakat di Desa Cilumping sebagai salah satu alternatif dalam mengeringkan biji kopi dengan memanfaatkan biomasa sebagai bahan bakar.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Petani Kopi

- a. Mendapatkan informasi mengenai teknologi pengeringan yang menggunakan sistem pemanas buatan.
- b. Memberikan informasi suhu pengeringan yang sesuai untuk pengeringan biji kopi

1.5.2. Bagi Peneliti

- a. Mengetahui kondisi sebenarnya yang terjadi di petani kopi.
- b. Memberikan peningkatan keahlian profesi sehingga menumbuhkan rasa percaya diri.

1.5.3. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Sebagai salah satu alat evaluasi terhadap kurikulum yang berlaku.
- b. Sebagai salah satu acuan untuk melakukan penelitian berikutnya..