

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Kopi adalah salah satu minuman yang sangat digemari dikalangan masyarakat dunia. Selain itu, produk kopi banyak dibudidaya dan diperdagangkan di pasar internasional. Kopi mempunyai cita rasa yang nikmat bagi konsumen dan juga mempunyai nilai ekonomi yang cukup besar sehingga menjadi sumber pendapatan devisa negara. Indonesia merupakan produsen kopi terbesar keempat di dunia setelah Brazil, Vietnam, dan Kolombia. Berdasarkan data dari *International Coffee Organization (ICO)*, pada periode 2017-2020. Konsumsi kopi global mengalami peningkatan setiap tahun (Anhofiah, 2023).

Sebagian besar orang Indonesia adalah petani, terutama petani kopi. Hasil pertanian memerlukan penanganan yang tepat saat diolah pasca panen agar dapat diolah dan disimpan dengan kualitas yang sama seperti saat panen. Dari dulu, pengeringan merupakan salah satu cara pengawetan bahan. Tujuan utama pengeringan adalah untuk mengurangi kadar air bahan secara termal sampai ke tingkat yang dapat mengurangi kerusakan mikroba dan reaksi kimia, memastikan kualitas produk keringnya. Pengeringan kopi adalah proses mengurangi jumlah air dalam kopi untuk menghasilkan kopi yang berkualitas tinggi. Ada dua metode pengeringan kopi: pengeringan alami dan pengeringan buatan. Metode alami dapat dilakukan sesuai dengan cuaca dan membutuhkan tenaga manusia selama proses pengeringan. Selain itu, proses pengeringan membutuhkan lahan yang luas dan tergantung pada kondisi alamnya, dan membutuhkan waktu hampir dua minggu (Barus dan Nasution, 2022).

Pengeringan dianggap sebagai proses yang efektif untuk mencegah pembusukan mikroba, memperlambat aktivitas enzim, mencegah kerusakan kimia, dan memperpanjang umur penyimpanan. Selama pengeringan, banyak fungsi metabolisme,

diubah oleh molekul rendah dan hidrolisis protein. Proses pengeringan kopi dapat mengubah metabolisme dan pembentukan prekursor aroma yang signifikan, terutama aldehida, keton, dan alkohol sebagai hasil dari reaksi Maillard (Zhang, 2022)

Pengolahan termal *microwave* dan konvensional adalah dua teknologi yang paling umum digunakan. Tujuan pengeringan konvensional atau standar adalah untuk menurunkan tingkat kadar air. Pengeringan konvensional relatif lebih sederhana dan memerlukan sedikit biaya parameter terkontrol terkait dengan sistem pengeringan gelombang mikro. Proses pengeringan pada sistem konvensional melibatkan pemeliharaan temperatur yang cukup, melebihi temperatur penguapan air dimana air akan menguap dan meninggalkan zat-zat mudah menguap lainnya (Caroko, 2020)

Teknik pengeringan menggunakan oven konvensional telah diamati guna sebagai evaluasi terjadinya dampak senyawa bioaktif. Pada biji kopi juga telah menetapkan parameter yang spesifik contohnya seperti saat waktu pengeringan, temperatur pengeringan dan lain sebagainya sangat berpengaruh terhadap karakteristik biji kopi supaya menjadi produk yang berkualitas tinggi (Saeed dan Alkaltham, 2020)

Penelitian ini dilakukan menggunakan oven konvensional pada biji kopi. Saat ini pengeringan biji kopi saat ini masih menggunakan metode manual yang dilakukan dengan energi panas matahari dan membutuhkan tenaga manusia selama proses pengeringan dengan metode tersebut memakan banyak waktu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tahap-tahap proses pengeringan dan karakteristik pada biji kopi dengan menggunakan oven konvensional pada variasi temperatur yang berbeda. Dari latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan uji coba pengeringan biji kopi menggunakan oven konvensional dengan variasi temperatur yang berbeda.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Proses pengeringan biji kopi yang dilakukan saat ini masih menggunakan metode pengeringan manual yaitu dengan cara memanfaatkan sinar matahari. Maka dari itu, proses pengeringan secara manual seperti itu banyak memakan

waktu yang lama. Maka guna mengatasi permasalahan seperti itu, perlu adanya alat pengering mekanik yang akan membantu mempersingkat waktu proses pengeringan. Alat pengering yang umum digunakan dalam proses pengering mekanik yaitu oven konvensional dan oven *microwave*. Di dalam proses pengeringan ada beberapa faktor yaitu temperatur yang digunakan, kelembapan udara, dan waktu. Proses pengeringan dilakukan untuk mengetahui hasil pengaruh temperatur terhadap Penurunan massa, laju aliran massa, konstanta laju pengeringan massa, dan nilai intensitas energi

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Temperatur ruang pengeringan konstan di temperatur 80°C, 90°C, 100°C, 110°C, 120°C.
2. Ukuran sampel yang digunakan sama.
3. Temperatur ruang penelitian dianggap sama dengan temperatur kamar.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Memperoleh hasil penurunan massa dan laju aliran massa setelah mengalami proses pengeringan biji kopi menggunakan oven konvensional.
2. Mendapatkan nilai laju pengeringan biji kopi menggunakan oven konvensional meliputi konstanta laju pengeringan konstan, konstanta laju pengeringan menurun pada proses pengeringan biji kopi.
3. Mengetahui nilai intensitas energi yang digunakan setiap variasi temperatur.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan pengetahuan tentang proses pengeringan biji kopimenggunakan metode oven konvensional
2. Meningkatkan pengetahuan tentang pengaruh temperatur terhadap bijikopi dengan proses pengeringan
3. Sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya yang melakukan pengujian proses pengeringan biji kopi dengan temperatur yang telah ditentukan.