

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengeringan merupakan penguapan air di udara lantaran adanya perbedaan kandungan uap air antara udara dan bahan pengering. Dalam hal ini, penguapan disebabkan oleh rendahnya kandungan uap air di udara atau rendahnya kelembaban relative udara (Adawyah, 2014). Proses menghilangkan air berdasarkan suatu zat atau hidrasi diklaim pengeringan. Proses pengeringan atau dehidrasi terjadi waktu bahan yang dikeringkan kehilangan sebagian atau semua kelembaban yang dikandungnya. Penguapan merupakan langkah primer pada proses pengeringan. Saat terjadi penguapan, perpindahan panas terjadi dari lingkungan pada permukaan produk tergantung pada kelembaban, kecepatan angin, suhu udara, tekanan udara dan sifat fisik produk.

Masyarakat pada umumnya melakukan pengeringan secara tradisional yaitu menggunakan panas dari cahaya matahari yang mana tidak ada pengontrolan terhadap suhu dan lama pengeringan sehingga membuat pengeringan tersebut tidak efisien dan bisa mengakibatkan kurangnya mutu biji kopi pada saat melakukan penyangraian. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Santoso (2018) pengeringan dengan memakai cahaya matahari dengan suhu rata rata pada jam 10.00 sampai jam 14.30 yaitu 35 – 40°C dengan waktu pengeringan selama 14 hari. Pada saat memakai mesin pengering biji-bijian tipe *batch*, penelitian ini dikerjakan selama 17 jam pengeringan dengan suhu di set pada suhu 40 °C. Selanjutnya menurut Chan (2020) dengan menggunakan oven pengering *hybrid*, penelitian dikerjakan selama 13 jam dengan suhu pada ruang pengering berkisar antara 36,8–51,9 °C. Menurut Yuliati, (2018) dengan menggunakan pengeringan *rotary dryer* pada biji kopi. Penelitian ini dilakukan selama 7 jam pengeringan dengan suhu yang didapatkan 30–70 °C.

Dalam mendapatkan kopi yang berkualitas baik, proses pengeringan sebaiknya suhu yang digunakan ialah antara 50 sampai 55°C, karena partikel air mudah berpindah dan menguap pada suhu tersebut. Jika suhu pengeringan terlalu tinggi, permukaan benih dapat rusak atau pengerasan (Yani dan Suryadi, 2013). Pengering biji kopi biasanya tidak mempunyai suhu yang tepat dalam pengeringan. Untuk mengetahui suhu yang tepat dalam pengeringan dilakukan dengan

membandingkan nilai suhu pada saat alat beroperasi dan mencari waktu pengeringan ideal untuk 3 kg biji kopi pada kerja alat pengering biji kopi. Pada penelitian ini akan dilakukan analisa suhu dan lama pengeringan yang bagus untuk mendapatkan biji kopi yang berkualitas, maka daripada itu saya berinisiatif melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Pengaruh Suhu Pengeringan Biji Kopi pada Mesin Pengering Berbasis Mikrokontroler**”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa pengaruh suhu terhadap pengeringan biji kopi untuk mendapatkan suhu terbaik dalam pengeringan biji kopi dengan mesin pengering berbasis mikrokontroler.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan bisa mendapatkan nilai suhu yang tepat dalam pengeringan dan waktu pengeringan ideal alat pengering biji kopi berbasis Mikrokontroler di industri rumah tangga.

