BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu komoditas unggulan di Indonesia, yang memiliki pengaruh penting pada perekonomian nasional. Indonesia merupakan salah satu dari banyaknya negara produsen dan eksportir kopi terbesar di dunia (Tasya dkk. 2022). dengan dua jenis kopi utama yang dibudidayakan, yaitu kopi Arabika dan Robusta. Dari kedua jenis tersebut, kopi Arabika memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi karena karakteristik aroma dan cita rasanya yang khas.

Kualitas kopi Arabika sangat dipengaruhi oleh proses pengolahannya, khususnya pada tahap *roasting* atau sangrai. *Roasting* adalah pemanggangan kopi yang menggunakan suhu panas tinggi untuk membentuk aroma dan citarasa kopi. Proses *roasting* selain bertujuan untuk meningkatkan citarasa dan aroma kopi, proses *roasting* juga mengurangi kadar air hingga mencapai tingkat ideal untuk dikonsumsi. Warna biji kopi mengalami perubahan yang awalnya kehijauan menjadi kecoklatan setelah dilakukan proses penyangraian hingga biji kopi siap digiling (Islamyco dkk. 2022).

Mesin *roasting* merupakan salah satu alat utama dalam proses pengolahan biji kopi yang berfungsi untuk memanggang biji kopi mentah menjadi biji kopi matang dengan kualitas yang diinginkan. Proses *roasting* adalah tahapan penting yang memengaruhi karakteristik akhir kopi, termasuk aroma, rasa, kadar air, dan rendemen. Terdapat beberapa jenis mesin *roasting* salah satunya mesin *roasting* elektrik. Mesin roasting elektrik adalah alat yang digunakan untuk memanggang biji kopi dengan menggunakan energi listrik sebagai sumber panas. Mesin ini dirancang untuk mengontrol proses pemanggangan secara presisi termasuk pengaturan suhu dan waktu roasting, sehingga dapat menghasilkan biji kopi yang matang dengan tingkat kualitas tertentu sesuai kebutuhan.

PT. Manufactur Dynamic Indonesia adalah perusahaan pembuatan Teknologi Tepat Guna seperti mesin kopi, Mesin Kakao, serta mesin-mesin lainnya. Selain pembuatan mesin hulu-hilir Kopi dan Kakao, perusahaan juga memproduksi beberapa produk turunan Kopi dan Coklat melalui anak perusahaan PT. Manufactur Dynamic Indonesia. Perusahaan ini membuat mesin sangrai kopi yang sangat baik dengan teknologi digital yang membantu memasak biji kopi dengan cara yang terukur dan terkendali dengan hasil yang konsisten seperti mesin *roasting* elektrik. Semua komponen yang digunakan dalam pembuatan mesin ini mencapai seratus persen kandungan kopi dalam negeri.

Kadar air pada biji kopi memengaruhi kualitas rasa, aroma, dan daya tahan kopi. Pada pengukurannya, kadar air dilakukan sebelum dan sesudah proses penyangraian. Pengukuran kadar air sebelum sangrai dilakukan pada bahan biji kopi hijau (Mardjan dkk. 2022). Dalam proses roasting, kadar air di biji kopi mengalami penurunan seiring dengan peningkatan suhu dan waktu pemanggangan. Pada suhu yang lebih tinggi, penguapan air terjadi lebih cepat. Jika suhu terlalu tinggi, kadar air bisa turun drastis dalam waktu singkat, tetapi ini dapat menyebabkan biji kopi terlalu kering dan terlalu matang. Waktu pemanggangan yang lebih lama akan memberikan lebih banyak waktu untuk menguapkan air dari biji kopi. Namun, waktu yang terlalu lama tanpa pengendalian suhu yang baik dapat merusak struktur biji kopi dan mengurangi kualitas.

Rendemen kopi mengacu pada berat biji kopi yang dihasilkan setelah proses *roasting* dibandingkan dengan berat awalnya sebelum proses *roasting*. Semakin tinggi suhu, semakin banyak air yang hilang, sehingga rendemen biji kopi menurun. Namun, suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kerusakan biji yang berdampak pada rasa akhir kopi. Waktu yang lebih lama juga menurunkan rendemen, karena air dan senyawa lainnya terus berkurang. Pengaturan waktu yang optimal sangat penting agar penurunan rendemen tidak terlalu besar tetapi tetap menghasilkan kualitas rasa yang

diinginkan. Oleh karena itu diperlukan suhu dan waktu yang ideal untuk menghasilkan rendemen yang baik dan kadar air yang optimal.

Keasaman merupakan salah satu karakteristik rasa yang penting dalam kopi, terutama pada kopi Arabika. Rasa yang paling dominan pada kopi yaitu keasaman dan rasa pahit. Cita rasa ini terbentuk dari komponen senyawa volatil pada kopi, rasa asam diperoleh dari asam klorogenat sedangkan rasa pahit dari senyawa kafein (Sari dkk. 2021). Keasaman yang seimbang dapat memberikan kesan segar, cerah, dan kompleks pada rasa kopi. Proses roasting memainkan peran penting dalam membentuk tingkat dan jenis keasaman yang terdapat dalam kopi. Suhu dan waktu roasting adalah dua faktor utama yang memengaruhi perubahan pada senyawa asam selama proses penyangraian.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang dapat diambil yaitu:

a. Pada kombinasi suhu dan waktu berapa diperoleh tingkat kematangan light, medium, dan dark yang paling disukai konsumen?
b. Bagaimana pengaruh suhu dan waktu penyangraian terhadap kadar air biji kopi arabika?
c. Bagaimana pengaruh suhu dan waktu penyangraian terhadap rendemen biji kopi arabika?
d. Bagaimana pengaruh suhu dan waktu terhadap keasaman dari biji kopi arabika setelah dilakukan proses penyangraian?
e. Bagaimana pengaruh suhu dan waktu terhadap uji organoleptik kopi arabika setelah dilakukan proses penyangraian?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

a. Mengetahui kombinasi suhu dan waktu *roasting* yang menghasilkan tingkat kematangan *light, medium,* dan *dark* yang paling disukai oleh konsumen.
b. Mengetahui pengaruh suhu dan waktu penyangraian terhadap kadar air biji kopi arabika.
c. Mengetahui pengaruh suhu dan waktu penyangraian terhadap rendemen biji kopi arabika.
d. Mengetahui pengaruh suhu dan waktu terhadap keasaman dari biji kopi arabika setelah dilakukan proses penyangraian.
e. Mengetahui pengaruh suhu dan waktu terhadap uji organoleptik kopi arabika setelah dilakukan proses penyangraian.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Memberikan informasi mengenai pengaruh suhu dan lama waktu penyangraian terhadap kadar air, rendemen dan keasaman kopi.
b. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang teknologi hasil pertanian, khususnya dalam proses pengolahan kopi.
c. Memberikan rekomendasi dari kombinasi suhu dan waktu yang menghasilkan kualitas kopi yang disukai penikmat kopi.