

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia, sebagai negara beriklim tropis, merupakan salah satu produsen kakao (*Theobroma cacao L.*) terbesar di dunia. Akan tetapi, data dari BPS (2024) menunjukkan bahwa produksi kakao nasional mengalami penurunan dalam lima tahun terakhir, dari 734,80 ribu ton pada 2019 menjadi 632,12 ribu ton pada 2023. Penurunan ini dipengaruhi oleh faktor agronomis dan pengelolaan lahan, serta berkurangnya luas lahan perkebunan kakao. Upaya pemerintah untuk mengatasi masalah ini sedang berjalan, namun tantangan masih cukup besar untuk mengembalikan produksi kakao ke level puncak sebelumnya.

Kakao (*Theobroma cacao L.*) merupakan salah satu komoditas perkebunan di Indonesia yang memiliki peranan penting bagi perekonomian nasional untuk peningkatan devisa negara. Namun demikian, mutu kakao Indonesia khususnya produksi biji kakao perkebunan rakyat masih rendah (Manalu, 2018). Sebagaimana diketahui bahwa sebagian besar kakao Indonesia dihasilkan dari perkebunan rakyat di berbagai wilayah Indonesia, dengan pemahaman petani kakao yang beragam dan cenderung kurang memahami tata cara penanganan kakao secara baik, terutama pada tahap penanganan pascapanen.

Konsumsi perkapita coklat nasional yang saat ini hanya sebesar 0,3kg/orang/tahun dan diprediksi akan terus bertumbuh, maka pengembangan industri hilir coklat untuk pangsa pasar nasional menjadi sangat penting. Pengembangan agroindustri hilir sangat strategis, karena memberikan penciptaan output dan kesempatan kerja yang besar (Pratiwi et al., 2017). Hal ini menunjukkan bahwa pelaku usaha kecil dan menengah di bidang pengolahan coklat memiliki peluang besar untuk berkontribusi dalam pengembangan industri hilir, melalui peningkatan kapasitas produksi, diversifikasi produk, serta penerapan teknologi pengolahan yang lebih efisien. Pada saat yang sama, efisiensi produksi tetap menjadi faktor penting dalam memastikan daya saing industri pengolahan kakao. Peningkatan efektivitas operasional peralatan produksi seperti mesin penggiling

yang digunakan dalam produksi bubuk kakao dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas keseluruhan produk jadi secara signifikan (Purnomo dkk., 2023). Peningkatan ini penting tidak hanya untuk memenuhi permintaan konsumen yang terus meningkat, tetapi juga untuk memperkuat posisi industri berbasis kakao domestik dalam sektor agroindustri yang lebih luas.

Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur telah memainkan peran penting dalam mendukung Kabupaten Mojokerto sebagai salah satu daerah penghasil kakao unggulan. Perkembangan budidaya kakao di Mojokerto telah menunjukkan kemajuan yang menggembirakan dalam beberapa tahun terakhir, tercermin dari semakin dikenalnya daerah ini sebagai sumber kakao berkualitas tinggi sehingga permintaan produk coklat asal daerah ini terus meningkat dan menarik konsumen dari berbagai penjuru negeri. Pencapaian ini tak lepas dari dedikasi para petani lokal yang secara konsisten membudidayakan kakao sebagai komoditas unggulan. Upaya mereka semakin diperkuat melalui dukungan pemerintah, terutama dengan mengorganisir para petani ke dalam koperasi yang kemudian berkembang menjadi Cokelat Majapahit. Di bawah merek ini, kegiatan pengolahan dilakukan secara terpadu mulai dari Kelompok Tani Mulyo Jati sebagai produsen utama biji kakao hingga unit usaha yang berkembang menjadi CV. Wahyu Dewa Brahma, yang berfokus pada diversifikasi produk turunan. Dengan penyatuan identitas melalui merek Cokelat Majapahit seluruh kegiatan produksi dan pengembangan inovasi coklat dapat berjalan lebih terarah dan mudah dikenali oleh konsumen. Integrasi antara petani, instansi pemerintah, dan industri pengolahan ini tidak hanya meningkatkan kualitas dan daya jual produk berbasis kakao, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan dan daya saing sektor kakao di daerah.

Cokelat Mojopahit merupakan usaha yang bergerak dalam pengolahan komoditas kakao menjadi berbagai produk olahan coklat yang berlokasi di Desa Randugenengan, Kecamatan Dlanggu, Kabupaten Mojokerto. Cokelat Mojopahit mulai memproduksi coklat pada tahun 2018. Salah satu produk yang dihasilkan bubuk coklat dengan nama brand Cokelat Majapahit. Biji kakao yang dioleh oleh Cokelat Mojopahit berasal dari kebun pribadi dan dari petani sekitar yang telah

melewati proses pengolahan dengan seksama hingga menghasilkan produk cokelat premium dengan kualitas tinggi dan terbaik.

Produksi pada Cokelat Majapahit menggunakan biji kakao jenis Trinitario dan Forastero. Biji kakao ini berasal dari perkebunan sendiri dan petani mitra lokal. Biji kakao diolah dari hulu hingga hilir, menghasilkan produk bernilai jual tinggi. Salah satunya adalah cokelat batang. Perusahaan ini memiliki kontrol penuh untuk setiap tahapan produksi.

Biji kakao mengandung lemak (*cocoa butter*) antara 50 - 70%, yang terdiri dari 34% asam stearat (18:0), 34% asam oleat (18:1), 25% asam palmitat (16:0), dan 2% asam linoleat (18:3) (Ross 2001). Kakao merupakan tumbuhan dengan ketinggian 10 meter, namun dalam pembudidayaan tingginya dibuat tidak lebih dari 5 m dengan tajuk menyamping yang meluas. Hal ini dilakukan untuk memperbanyak cabang produktif. Kakao merupakan tanaman perkebunan dan industri yang dikenal sebagai komoditas ekspor nonmigas yang memiliki prospek cukup cerah selain cengkeh. Buah kakao tumbuh dari bunga yang diserbuki. Ukuran buah kakao jauh lebih besar dari bunganya dan berbentuk bulat hingga memanjang. Warna buah akan berubah seiring tingkat kematangan buah. Sewaktu muda buah berwarna hijau hingga ungu. Kulit luar buah ketika sudah masak biasanya berwarna kuning. Di Indonesia, kakao dikenal dengan dua jenis, yaitu kakao mulia yang berasal dari varietas criollo dengan buah berwarna merah dan kakao lindak berasal dari varietas forastero dan trinitario dengan warna buah hijau.

Produk komoditas kakao bukan hanya biji, namun banyak produk olahan dalam bentuk makanan dan minuman ringan dengan bahan baku cokelat seperti lemak kakao (*cocoa butter*), permen cokelat (*cocoa candy*), dan bubuk kakao (*cocoa powder*) yang merupakan produk setengah jadi (Nurhadi et al., 2019). Konsumsi produk cokelat bubuk meningkat dalam beberapa tahun terakhir seiring dengan berkembangnya industri makanan dan minuman. Fortunata (2022) melaporkan bahwa konsumsi produk cokelat bubuk per kapita meningkat 61,8% dalam kurun waktu 15 tahun, yaitu dari 0,34 kg/tahun pada Tahun 2002 menjadi 0,65 kg/tahun pada tahun 2017. Cokelat bubuk menjadi salah satu bahan utama

dalam pembuatan berbagai produk, seperti minuman cokelat, kue, dan produk makanan lainnya.

Produksi bubuk kakao murni merupakan salah satu tahapan penting dalam pengolahan kakao, karena menjadi bahan baku utama berbagai produk pangan olahan. Di Cokelat Mojopahit, kapasitas produksi bubuk kakao murni mencapai 20 kg per hari atau sekitar 600 kg per bulan, menunjukkan bahwa proses penyangraian, pemisahan kulit, penghalusan, hingga penepungan telah berjalan secara efektif dan konsisten. Volume produksi yang stabil ini mencerminkan kemampuan operasional kelompok tani dalam menjaga kualitas serta kontinuitas pasokan bahan baku untuk produk turunan kakao, seperti selai cokelat, minuman serbuk, dan produk bakery. Oleh karena itu, memahami proses dan kapasitas produksi bubuk kakao murni menjadi bagian penting dalam kegiatan magang, terutama terkait efisiensi proses dan peluang pengembangan produk berbasis kakao.

### **1.2 Tujuan Umum**

1. Menganalisis proses pengolahan kakao dari hulu hingga hilir dalam menghasilkan produk olahan cokelat berkualitas tinggi di Cokelat Mojopahit
2. Memanfaatkan Bubuk kakao menjadi produk selai yang memiliki nilai jual tinggi.

### **1.3 Tujuan Khusus**

1. Mempelajari teknik produksi cokelat dari biji kakao jenis Trinitario dan Forastero yang dilakukan oleh Cokelat Mojopahit dalam menghasilkan produk bubuk cokelat dan cokelat batang.
2. Menelaah kualitas biji kakao dan pengaruh proses pascapanen terhadap mutu cokelat yang dihasilkan.
3. Mengkaji kandungan senyawa bioaktif pada bubuk kakao dan potensinya sebagai bahan baku pembuatan selai.

#### **1.4 Manfaat Magang**

- a. Manfaat magang bagi mahasiswa
  1. Mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan langsung pada dunia kerja sehingga menjadi pengalaman yang bermanfaat.
  2. mahasiswa memperoleh ilmu dan wawasan baru sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam bidang keahliannya.
- b. Manfaat untuk Politeknik Negeri Jember
  1. Membuka peluang kerja sama yang lebih intensif pada kegiatan tridharma perguruan tinggi
  2. Mendapatkan informasi dan gambaran perkembangan IPTEK yang diterapkan di industri untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum.

#### **1.5 Lokasi dan Waktu**

##### **1.5.1 Lokasi Magang**

Kegiatan magang dilaksanakan di Cokelat Mojopahit, berlokasi di Dusun Claket, Desa Randugenengan, Kecamatan Dlanggu, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Magang ini berlangsung selama empat bulan, dimulai pada tanggal 28 Juli 2025 hingga 28 November 2025.

##### **1.5.2 Waktu Pelaksanaan**

Magang ini berlangsung selama empat bulan, dimulai pada tanggal 28 Juli 2025 hingga 28 November 2025. Jadwal kerja di Cokelat Mojopahit – Cokelat Mojopahit dari hari Selasa hingga hari Sabtu dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. 1 Jadwal Kerja Cokelat Mojopahit

<b>Hari</b>	<b>Jam Kerja</b>	<b>Jam Istirahat</b>
Selasa	07.00 – 16.00	12.00 – 13.00
Rabu	07.00 – 16.00	12.00 – 13.00
Kamis	07.00 – 16.00	12.00 – 13.00
Jumat	07.00 – 16.00	11.30 – 13.00
Sabtu	07.00 – 16.00	12.00 – 13.00

*Sumber: Cokelat Mojopahit, 2025*

### 1.6 Metode Pelaksanaan

Metode pengumpulan data selama kegiatan magang di Cokelat Mojopahit, Mojokerto adalah sebagai berikut:

1. Metode Praktik Lapangan: Mahasiswa terlibat secara langsung dalam kegiatan di perusahaan, mulai dari *Pre dryer*, *Nibs Shell Separator* (NSS), *Roasting*, Pemastan (kasar & halus), *Conching*, Pengempaan *Butter*, Penepungan *cake* (*Disk Mill Cake*), *Ribbon Mixer*. Metode ini bertujuan agar mahasiswa dapat mengaplikasikan keterampilan yang dimiliki dan menyerap ilmu proses pengolahan secara praktis.
2. Metode Wawancara: Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai prosedur, kebijakan, dan alasan di balik setiap tahapan proses, mahasiswa melakukan sesi wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Wawancara dilakukan dengan berbagai pihak yang kompeten di perusahaan, seperti pembimbing lapang, dan staff produksi informasi yang digali mencakup detail teknis, standar operasional prosedur (SOP), tantangan yang dihadapi, dan implementasi sistem jaminan mutu.
3. Metode Observasi: Mahasiswa melakukan pengamatan secara langsung dan sistematis terhadap seluruh aktivitas yang berlangsung di lingkungan pabrik. Observasi ini bertujuan mengumpulkan data primer mengenai alur kerja, interaksi antar bagian, penerapan higiene dan sanitasi oleh karyawan, serta kondisi fasilitas dan peralatan. Pengamatan ini menjadi dasar untuk menganalisis

kesesuaian antara praktik di lapangan dengan standar yang seharusnya, seperti *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Standard Sanitation Operating Procedures* (SSOP).

4. Metode Studi Pustaka: Untuk memperkuat landasan teoritis dan analisis dalam laporan, mahasiswa melakukan studi pustaka dengan mencari dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber data sekunder. Sumber-sumber ini meliputi jurnal ilmiah, buku teks, laporan penelitian, standar nasional (SNI), serta dokumen internal perusahaan yang relevan. Data dari studi pustaka digunakan sebagai referensi, pembandingan, dan dasar ilmiah untuk menganalisis temuan yang diperoleh dari praktik lapang, wawancara, dan observasi.

Selanjutnya, metode yang dilakukan dalam pelaksanaan supervisi secara luring (Kunjungan oleh dosen pembimbing ke industri tempat mahasiswa melakukan magang. Hal ini bisa berubah jika ada pemberitahuan lebih lanjut). Target dari pelaksanaan magang yang ingin diraih adalah sesuai dengan penjelasan mengenai tujuan dalam laporan ini. Dengan demikian, fokus bidang yang ingin diambil oleh setiap peserta magang dapat terwujud.