

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teh merupakan minuman yang dihasilkan dalam olahan pucuk daun muda *Camellia sinensis* dan telah menjadi salah satu minuman yang digemari oleh hampir semua kalangan masyarakat karena manfaat kesehatannya (Damayanthi *et al.*, 2008). Berdasarkan proses pengolahannya, teh dibedakan menjadi empat jenis yaitu teh putih, teh hijau, teh oolong, dan teh hitam. Dari keempat jenis tersebut, sekitar 75% produksi teh di dunia di dominasi oleh teh hitam karena ketersediannya yang melimpah serta proses pengolahannya yang relatif mudah (Rohdiana, 2015). Kandungan bioaktif pada teh hitam, khususnya flavonoid dan senyawa fenolik berperan sebagai antioksidan alami. Menurut (Surdayat *et al.*, 2015) kadar fenol dalam teh hitam berkisar antara 111,26 mg GAE/100 g hingga 225,80 mg GAE/100 g, dengan total flavonoid 0,086 – 0,151 mg/g, serta nilai IC50 antara 178,56 μ g/ml. Kondisi ini menegaskan pentingnya menjaga mutu teh hitam agar terdiri dari beberapa tahapan penting. Salah satunya adalah metode CTC (Crushing, Tearing, Curling) yang mencakup perajangan, penyobekan, dan penggulungan daun teh segar sehingga membentuk bubuk, kemudian dilanjutkan dengan dengan fermentasi, pengeringan, dan pengemasan. Ketidaksesuaian pada salah satu tahapan ini akan mempengaruhi kualitas akhir produk seperti warna seduhan, kadar air, rendemen, serta mutu teh.

Kondisi pucuk teh segar sebagai bahan baku utama sangat menentukan hasil akhir pengolahan, khususnya terhadap densitas dan peningkatan produksi mutu Broken Mixed CTC (BMC). Pucuk yang memenuhi standar pemetikan seperti satu peko dengan dua daun muda, cenderung memberikan rendemen lebih tinggi dan menghasilkan partikel dengan densitas lebih baik dibandingkan pucuk tua atau pucuk yang tidak sesuai dengan standar. Menurut (Long *et al.*, 2022) standar pemetikan berpengaruh terhadap populasi pucuk muda, berat per pucuk, densitas pucuk, dan hasil panen. Pemetikan pucuk lebih muda terbukti meningkatkan mutu akhir teh meskipun berat pucuk per unit lebih kecil. Sementara itu, (Rutatina *et al.*,

1990) menjelaskan bahwa pemanenan dengan standar pucuk kasar memang menghasilkan rendemen yang tinggi, tetapi menurunkan mutu sensori teh hitam. Sedangkan pucuk halus memberikan mutu yang lebih baik meskipun hasil rendemennya lebih rendah. Oleh karena itu, pemilihan pucuk yang sesuai standar berperan penting dalam menjaga efisiensi produksi sekaligus meningkatkan mutu fraksi teh.

Politeknik negeri jember sebagai salah satu perguruan tinggi vokasional memiliki peran dalam mencetak lulusan yang kompeten dan sesuai dengan tuntutan dunia industri. Proses pembelajaran pada pendidikan vokasi tidak hanya menekankan penguasaan teori, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diterapkan di lapangan. Salah satu bentuk implementasi pendidikan vokasi tersebut adalah melalui program magang yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan teori, mengasah keterampilan teknis, kemampuan analisis, serta mengembangkan *soft skill* guna mendukung kesiapan kerja.

PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Teh Wonosari dipilih sebagai lokasi magang karena merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang perkebunan dengan fokus utama pada budidaya teh. Perusahaan ini mengelola lahan seluas 295,32 hektar yang dimanfaatkan untuk memproduksi berbagai jenis teh termasuk teh hitam dengan metode CTC. Reputasi, pengalaman, serta konsistensi perusahaan dalam menghasilkan teh berkualitas yang mampu bersaing di pasar internasional menjadi pertimbangan utama dalam pemilihan lokasi magang. Selain itu, penerapan teknologi pengolahan modern dalam skala besar menjadikan sistem produksinya relevan dengan bidang ilmu pada Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan khususnya terkait penggunaan mesin, peralatan, dan proses pengolahan teh hitam CTC.

Dalam praktiknya, PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Teh Wonosari melaksanakan tahapan produksi mulai dari penerimaan pucuk, pelayuan, penggilingan, oksidasi enzimatis, pengeringan, hingga pengemasan. Pada rangkaian proses tersebut, kondisi pucuk teh yang diterima oleh pabrik menjadi faktor utama yang mempengaruhi hasil densitas dan peningkatan mutu BMC. Oleh karena itu, laporan ini difokuskan pada pembahasan mengenai hubungan kondisi

pucuk teh terhadap densitas dan peningkatan mutu BMC sebagai indikator penting dalam menjaga konsistensi mutu teh hitam CTC.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum

- a. Menambah wawasan dan pengalaman mahasiswa terkait kegiatan perusahaan.
- b. Melatih keterampilan, kemandirian, serta kemampuan beradaptasi di lapangan.
- c. Menerapkan dan mengembangkan ilmu yang diperoleh dari Politeknik Negeri Jember.

1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan bidang keahliannya.
- b. Memahami secara langsung pengaruh kondisi pucuk terhadap densitas dan peningkatan mutu BMC teh hitam CTC di PT Perkebunan Nusantara 1 Regional 5 Kebun Teh Wonosari Malang.
- c. Sebagai salah satu syarat kelulusan tahap Sarjana Terapan Teknologi Pertanian (S.Tr.TP), Jurusan Teknologi Pertanian, Prodi Teknologi Rekayasa Pangan, Politeknik Negeri Jember.

1.2.3 Manfaat Magang

Pelaksanaan kegiatan magang diharapkan mampu memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

- a. Bagi mahasiswa

Mahasiswa memperoleh pemahaman mengenai penerapan ilmu Teknologi Rekayasa Pangan, khususnya dalam bidang pengolahan teh hitam sistem CTC, mulai dari pengolahan bahan baku hingga produk siap konsumsi.

- b. Bagi Politeknik Negeri Jember

Mempererat kerja sama yang sinergis, terarah, dan berkesinambungan antara perguruan tinggi dengan perusahaan sebagai mitra industri.

c. Bagi Perusahaan/Industri

1. Menjadi sarana untuk menilai kemampuan dan keterampilan mahasiswa Politeknik Negeri Jember, khususnya dari Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan.
2. Memberikan kesempatan bagi perusahaan untuk menyampaikan kriteria dan kebutuhan tenaga kerja kepada perguruan tinggi sebagai lembaga penyedia sumber daya manusia.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Lokasi Magang dilaksanakan di Kebun Teh Wonosari, Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Pelaksanaan kegiatan magang dilakukan mulai tanggal 01 Juli – 31 Oktober 2025. Kegiatan yang dilakukan mulai dari kebun dan pabrik dengan menyesuaikan jam kerja karyawan. Rincian jam kerja Kebun Wonosari dan Pabrik Pengolahan Wonosari tertera pada tabel 1.1.

Tabel 1 Jam Kerja PTPN 1 Regional 5 Kebun Teh Wonosari

NO	Jenis Pekerjaan	Hari	Waktu Kerja	Istirahat
1.	Pekerja Kantor	Senin-Kamis	06.00 – 14.00	09.00 – 10.00
		Jumat	06.00 – 11.00	Tidak Ada
		Sabtu	06.00 – 14.00	09.00 – 10.00
2.	Pekerja Kebun	Senin-Kamis	05.30 – 13.00	09.00 – 10.00
		Jumat	05.30 – 11.00	09.00 – 09.30
		Sabtu	05.30 – 13.00	09.00 – 10.00
3.	Pekerja Pabrik		10.00-selesai	
		Penerimaan Pucuk	15.00-selesai	
		Pelayuan	20.00-selesai	
		Turun Layu	20.00-selesai	
		Penggilingan	21.30-selesai	
		Oksidasi Enzimatis	22.30-selesai	
		Pengeringan	03.00-selesai	
		Sortasi	06.00-selesai	
		Pengemasan	06.00-selesai	
		Uji Indrawi (<i>Cuptest</i>)	06.00-selesai	

Sumber : PTPN 1 Regional 5 Wonosari

1.4 Metode Pelaksanaan

Adapun metode pelaksanaan yang saya terapkan selama melakukan proses magang adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Teknik ini dilaksanakan melalui pengamatan dan peninjauan langsung terhadap kegiatan manajemen produksi di lapangan.

b. Wawancara

Teknik ini dilaksanakan melalui tanya jawab secara langsung bersama pembimbing lapang dan karyawan atas izin perusahaan.

c. Studi Pustaka

Teknik ini dilaksanakan melalui pengumpulan data tambahan melalui buku, skripsi, dan laporan magang sebelumnya sebagai bahan pembanding dengan hasil kegiatan magang.

d. Penerapan Kerja

Teknik ini dilaksakan melalui kegiatan secara langsung pada Kebun Teh Wonosari untuk memperoleh pengalaman, menambah wawasan, serta pengalaman kerja.

e. Praktik Langsung

Teknik ini dilaksanakan dengan mempraktiksan teori yang diperoleh dari pembimbing lapang maupun pedoman operasional pabrik sehingga didapatkan data yang *real*.

f. Dokumentasi

Teknik ini dilaksanakan dengan cara pengambilan gambar secara langsung atas ijin perusahaan.