

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teh (*Camellia sinensis* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan penting di Indonesia yang telah digunakan secara turun-temurun sebagai minuman penyegar dan memiliki nilai ekonomi tinggi. Indonesia dikenal sebagai salah satu negara penghasil teh terbesar di dunia, dengan produksi yang sebagian besar ditujukan untuk kebutuhan ekspor. Teh tidak hanya berperan sebagai minuman yang digemari masyarakat dari berbagai kalangan, tetapi juga sebagai sumber devisa negara dan pendukung perekonomian masyarakat di daerah penghasil teh. Selain itu, teh memiliki nilai fungsional yang tinggi karena kandungan senyawa bioaktifnya, terutama polifenol, yang berperan sebagai antioksidan alami bagi tubuh.

Secara umum, teh dikelompokkan menjadi tiga jenis berdasarkan proses pengolahannya, yaitu teh hitam, teh hijau atau oolong, dan teh putih. Perbedaan utama dari ketiga jenis teh tersebut terletak pada proses oksidasi enzimatis yang terjadi selama pengolahan. Proses oksidasi ini berfungsi mengubah senyawa polifenol menjadi turunan flavonoid seperti theaflavin dan thearubigin, yang berperan penting dalam membentuk karakteristik warna, aroma, serta cita rasa khas pada teh hitam. Teh hitam sendiri dibuat dari daun atau pucuk tanaman teh yang sama dengan teh hijau (Suprihatini, 2005), namun melalui tahapan penggilingan, fermentasi, dan pengeringan yang lebih lanjut sehingga menghasilkan warna bubuk teh yang lebih gelap dan cita rasa yang lebih kuat. Kandungan polifenol dan antioksidan yang tinggi menjadikan teh hitam bermanfaat dalam menjaga daya tahan tubuh, membantu melawan radikal bebas, serta meningkatkan konsentrasi dan sirkulasi darah berkat adanya kafein dan asam amino (Indarti, 2015).

Menurut Setjen Pertanian tahun 2015, konsumsi teh di Indonesia mencapai 0,61 kg perkapita. Konsumsi teh hitam di Indonesia lebih banyak dibandingkan teh hijau. Konsumsi teh hitam dilakukan untuk relaksasi dan dilakukan oleh konsumen yang percaya akan khasiatnya (Nugraha *et al.*, 2017).

Dalam industri pengolahan teh di Indonesia, dikenal dua metode utama pengolahan teh hitam, yaitu metode tradisional (*ortodoks*) dan metode CTC (*Crush, Tear, Curl*). Meskipun memiliki tahapan yang hampir sama — mulai dari pelayuan, penggilingan, oksidasi enzimatis, hingga pengeringan — kedua metode ini berbeda dalam perlakuan teknis dan hasil akhirnya. Metode CTC menggunakan daun dengan kadar air lebih tinggi (68–73%) dan menghasilkan partikel teh berbentuk butiran kecil yang lebih pekat dan mudah larut. Sedangkan metode tradisional membutuhkan tingkat kelayuan yang lebih kering (55–60%) dan menghasilkan daun yang lebih panjang serta bertekstur kasar (Herwanto *et al.*, 2018; Setyamidjaja, 2000). Secara umum, teh hitam hasil olahan CTC memiliki karakter kuat (*strong*), warna seduhan pekat, serta waktu larut yang cepat, menjadikannya lebih diminati untuk kebutuhan ekspor (Setiawati & Nasikun, 1991). Kualitas akhir teh hitam sangat ditentukan oleh bahan baku, proses pengolahan, serta penerapan standar mutu yang ketat (Sutejo *et al.*, 2018).

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan pengolahan teh hitam di Indonesia adalah PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Wonosari, yang berlokasi di Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, Jawa Timur. PTPN I Regional 5 Kebun Wonosari merupakan salah satu unit usaha di bawah Holding Perkebunan Nusantara yang berfokus pada kegiatan perkebunan dan industri pengolahan teh. Perusahaan ini dikenal menghasilkan teh hitam berkualitas tinggi, di mana sekitar 90% produksinya dieksport ke berbagai negara, sedangkan sisanya dipasarkan di dalam negeri. Selain itu, perusahaan juga berperan penting dalam pemberdayaan masyarakat sekitar serta pengembangan teknologi pengolahan teh di Indonesia.

Pelaksanaan kegiatan magang di PTPN I Regional 5 Kebun Wonosari menjadi kesempatan yang sangat relevan bagi mahasiswa Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan, karena memberikan pengalaman langsung mengenai proses pengolahan teh hitam, mulai dari penanganan bahan baku hingga pengendalian mutu produk akhir. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat menerapkan teori dan keterampilan praktikum yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam konteks industri nyata. Kegiatan magang juga memberikan ruang bagi mahasiswa untuk

berkontribusi dalam pengembangan inovasi dan efisiensi proses produksi di perusahaan. Dengan demikian, kegiatan magang ini diharapkan tidak hanya menjadi sarana pembelajaran, tetapi juga mempererat hubungan antara dunia akademik dan dunia industri dalam mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia di bidang pangan dan agroindustri.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Adapun tujuan umum dari penyelenggarakan kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

1. Memenuhi persyaratan kurikulum Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan.
2. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa mengenai kegiatan yang ada di industri pangan dengan baik dan benar.
3. Melatih mahasiswa untuk dapat beradaptasi dengan suasana lingkungan kerja yang sebenarnya.
4. Meningkatkan kemampuan dan keterampilan mahasiswa baik *hard skill* maupun *soft skill* sebagai bekal memasuki dunia kerja.
5. Melatih kemampuan mahasiswa untuk berpikir kritis, menganalisis masalah, dan menemukan solusi yang efektif untuk memecahkan masalah, serta melaporkannya dalam bentuk laporan yang telah dibukukan.

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penyelenggarakan kegiatan magang ini Adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan keterampilan mahasiswa pada proses produksi pada PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Wonosari.
2. Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mahasiswa mengenai produksi teh pada PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Wonosari.
3. Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mahasiswa mengenai kualitas produksi pada PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Wonosari.
4. Meningkatkan kemampuan interpersonal mahasiswa terhadap lingkungan kerjanya.

### **1.2.3 Manfaat Magang**

#### **a. Bagi Mahasiswa**

Kegiatan magang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam dunia kerja yang sesungguhnya. Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat memahami proses produksi teh hitam secara langsung, mengenal penerapan sistem manajemen mutu dan sanitasi industri pangan, serta meningkatkan kemampuan teknis dan soft skill seperti kerja sama tim, tanggung jawab, dan kedisiplinan. Selain itu, magang juga menjadi sarana bagi mahasiswa untuk menambah pengalaman, memperluas wawasan, dan membangun jejaring profesional di lingkungan industri.

#### **b. Bagi Politeknik Negeri Jember**

Kegiatan magang menjadi sarana bagi Politeknik Negeri Jember dalam menjalin kerja sama dan hubungan baik dengan dunia industri, khususnya dengan PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Wonosari. Melalui kegiatan ini, institusi dapat memperoleh umpan balik terkait kesesuaian kurikulum dengan kebutuhan industri, sehingga dapat digunakan sebagai dasar perbaikan dan pengembangan program studi. Selain itu, kegiatan magang juga berperan dalam meningkatkan reputasi kampus sebagai lembaga pendidikan vokasi yang menghasilkan lulusan siap kerja dan kompeten di bidang teknologi pangan.

#### **c. Bagi Perusahaan/Industri**

Bagi PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Wonosari, kegiatan magang memberikan manfaat berupa tambahan tenaga kerja terampil yang dapat membantu proses operasional maupun kegiatan administratif. Kehadiran mahasiswa magang juga memberikan peluang bagi perusahaan untuk mendapatkan ide dan inovasi baru dari perspektif akademis yang dapat mendukung peningkatan efisiensi dan kualitas produksi. Selain itu, kegiatan ini memperkuat hubungan kerja sama antara dunia industri dan dunia pendidikan dalam mendukung pengembangan

sumber daya manusia yang profesional di bidang industri pangan.

### 1.3 Lokasi dan Waktu

#### a. Lokasi Kerja

Kegiatan magang dilaksanakan di PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Wonosari Malang, yang berada di Dusun Wonosari RT 04/RW 07, Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, Jawa Timur, 65153.

#### b. Jadwal Kerja

Pelaksanaan kegiatan magang dilaksanakan mulai tanggal 2 Juli sampai 7 November 2025. Adapun kegiatan yang dilakukan di lapangan dimulai dari lahan dan pabrik dengan jam kerja sesuai dengan karyawan pabrik.

Tabel 1.1 Jadwal Kerja Kebun Wonosari

| No | Jenis Pekerjaan    | Hari        | Waktu Kerja   | Istirahat   |
|----|--------------------|-------------|---------------|-------------|
| 1  | Pekerjaan kebun    | Senin-Kamis | 05.30-13.00   | 09.00-09.30 |
|    |                    | Jum'at      | 05.30-11.00   | 09.00-09.30 |
|    |                    | Sabtu       | 05.30-13.00   | 09.00-09.30 |
| 2  | Pekerjaan pabrik   |             | 10.00-selesai |             |
|    | Penerimaan pucuk   |             | 15.00-selesai |             |
|    | Pelayuan           |             | 18.00-selesai |             |
|    | Turun layu         |             | 18.00-selesai |             |
|    | Penggilingan       |             | 18.00-selesai |             |
|    | Oksidasi enzimatis |             | 18.00-selesai |             |
|    | Pengeringan        |             | 18.00-selesai |             |
|    | Sortasi            |             | 00.00-selesai |             |
|    | Pengemasan         |             | 06.00-selesai |             |
|    | Lab. inderawi      |             | 06.00-selesai |             |

## 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan magang ini dilaksanakan secara luring kurang lebih 16 minggu dengan target sasaran utama yakni meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis tahapan pengawasan kualitas/mutu produk, pengolahan, pengembangan produk, keamanan pangan dan manajemen mutu serta proses pengemasan.

Metode pelaksanaan pengumpulan data yang digunakan dalam kegiatan magang di PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Wonosari adalah sebagai berikut:

### 1. Metode Praktik Lapangan

Mahasiswa magang ikut terlibat secara langsung didalam kegiatan yang ada di perusahaan PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Wonosari, mulai dari kebun yaitu perawatan dan pemotongan tanaman teh, lalu pada pabrik yaitu pada penerimaan pucuk, pelayuan, penggilingan (turun layu, penggilingan metode CTC, oksidasi enzimatis, dan pengeringan), sortasi, pengemasan dan *cup test*. Dengan menggunakan metode ini mahasiswa magang diharapkan dapat mengaplikasikan keterampilan yang telah dimiliki, selain itu mahasiswa magang diharapkan dapat menyerap ilmu proses pengolahan teh secara praktis.

### 2. Metode Wawancara

Mahasiswa magang mengajukan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan di perusahaan kepada pekerja atau pembimbing lapang di PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Wonosari untuk memperoleh informasi ataupun data yang diperlukan.

### 3. Metode Observasi

Mahasiswa magang melakukan pengamatan secara langsung yang bertujuan untuk memperoleh informasi ataupun data yang dibutuhkan sebagai bahan penyusunan laporan.

### 4. Metode Studi Pustaka

Mahasiswa magang mencari serta mengumpulkan informasi dan data sekunder dari berbagai literatur yang akan digunakan sebagai teori

pendukung atau pembanding dalam penulisan laporan kegiatan magang.

Selanjutnya, metode supervisi dalam pelaksanaan dilakukan satu kali secara luring, yang melibatkan kunjungan langsung oleh dosen pembimbing ke lokasi industri tempat mahasiswa menjalani kegiatan magang. Pendekatan ini dapat disesuaikan apabila ada pemberitahuan resmi lebih lanjut. Adapun target utama dari pelaksanaan magang adalah mencapai kesesuaian dengan penjelasan tujuan yang telah diuraikan dalam laporan ini, sehingga fokus bidang kajian yang dipilih oleh masing-masing peserta magang dapat terwujud secara efektif.