

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan Magang merupakan salah satu program pembelajaran akademik oleh Politeknik Negeri Jember khususnya bagi mahasiswa semester lima untuk jenjang Diploma 3. Kegiatan ini dilakukan dengan melaksanakan praktik kerja lapang di industri atau perusahaan yang sesuai dengan bidang keahlian dan keterampilannya. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi bekal sebelum mahasiswa terjun ke dunia kerja. Mahasiswa juga dapat menerapkan ilmu dan wawasan yang telah diperoleh selama 4 semester di kampus dan diharapkan mampu menyelesaikan masalah yang terjadi di lokasi magang.

Kegiatan ini dilaksanakan di PT Segar Murni Utama, Mojokerto yang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan air minum dalam kemasan dengan merek dagang MOJOTRAS. Air merupakan kebutuhan manusia yang paling penting setelah udara . Fungsi utama dari air yaitu untuk menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh serta membantu proses metabolisme. Terdapat 70% bagian pada tubuh manusia berbentuk cairan sehingga manusia tidak dapat bertahan hidup lebih dari 4-5 hari tanpa air minum. Setiap harinya manusia membutuhkan air sebanyak 1 sampai 2,5 liter atau setara dengan 6-8 gelas untuk memenuhi kebutuhan air minum setiap harinya.

Air minum merupakan air yang bebas dari mikroorganisme yang berbahaya dan bebas dari bahan kimiawi, dimana air bersih tidak bewarna, tidak berbau, tidak berasa, dan tidak keruh. Ketersediaan air bersih semakin berkurang seiring dengan perkembangan pertumbuhan penduduk. Padatnya pertumbuhan penduduk menyebabkan rendahnya kemampuan tanah untuk menyerap air serta turunya kualitas air. Kualitas air di Indonesia harus memenuhi persyaratan yang terdapat dalam Permenkes RI No. 02/Men.Kes/SK/I/2023 dimana setiap komponen diperkenankan berada di dalamnya harus sesuai. Saat ini air tanah sudah tidak aman untuk dikonsumsi dan dijadikan sebagai air minum karena telah terkontaminasi dengan rembesan dari tangki septik dan rembesan air limbah rumah tangga.

Escherichia Coli adalah salah satu bakteri yang termasuk golongan coliform dan hidup normal di dalam kotoran manusia maupun hewan, oleh karena itu disebut juga coliform fekal. Bakteri *Escherichia Coli* memiliki bentuk batang pendek, Gram negatif, tidak berspora, ukuran 0,4-0,7 mikron, sebagian besar gerak positif dengan flagel peritrich, dan mempunyai kapsul. *Escherichia Coli* merupakan flora normal saluran pencernaan dan merupakan salah satu kuman yang menghasilkan indol positif dan tergolong kuman yang cepat meragi laktosa. *Escherichia Coli* yang bersifat patogen menyebabkan gangguan pada sistem pencernaan pada manusia seperti diare. Hal ini menjadikan alasan mengapa air minum dalam kemasan (AMDK) lebih aman untuk dikonsumsi.

Air minum dalam kemasan (AMDK) adalah air baku yang telah diproses, dikemas, dan aman diminum mencakup air mineral dan air demineral. Di PT Segar Murni Utama mengolah air baku menjadi air minum dalam kemasan (AMDK) demineral dengan menggunakan teknologi canggih yaitu reverse osmosis serta rangkaian pengujian telah dilakukan sehingga produk yang dihasilkan bermutu sesuai dengan SNI dan Peraturan Permenkes RI No. 02/Men.Kes/SK/I/2023. Dengan menyadari pentingnya hal tersebut, maka laporan kerja praktek ini secara khusus difokuskan pada pengendalian kualitas mutu air minum dalam kemasan TRAS, terutama dari pengendalian cemaran bakteri E.Coli yang sangat penting dalam menentukan keamanan produk TRAS yang akan dipasarkan maupun dikonsumsi oleh masyarakat.

Pengendalian bakteri *Escherichia Coli* bertujuan untuk mengatur dan menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia Coli*. Pengendalian ini sangat penting dilakukan untuk mencegah terjadinya bahaya penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Escherichia Coli*. Oleh karena itu pengendalian dilakukan untuk memastikan mutu dari produk sesuai dengan peraturan pemerintah maupun perusahaan sebelum produk dipasarkan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum

- a. Memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan jenjang Diploma III Program Studi Teknologi Industri Pangan Jurusan Teknologi Pertanian.

- b. Mengetahui, mengerti dan memahami penerapan teori dan praktek dengan cara membandingkan apa yang diperoleh dengan di bangku perkuliahan dengan kenyataan di lapang
- c. Menambah wawasan, menungkatkan keterampilan dan pengalaman kerja bagi mahasiswa di perusahaan tempat magang serta mampu menyerap dan mengembangkan keterampilan yang diterima.

1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Melatih para mahasiswa untuk mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya mengikuti perkembangan iptek.
- b. Mengetahui pengolahan air demineral di PT Segar Murni Utama.
- c. Mengetahui pengendalian bakteri *Escherichia Coli* pada produk jadi air minum dalam kemasan (AMDK) demineraldi PT Segar Murni Utama.
- d. Melakukan pengujian bakteri *Escherichia Coli* pada sampel air setengah jadi dan sampel produk jadi di Laboratorium PT Segar Murni Utama.

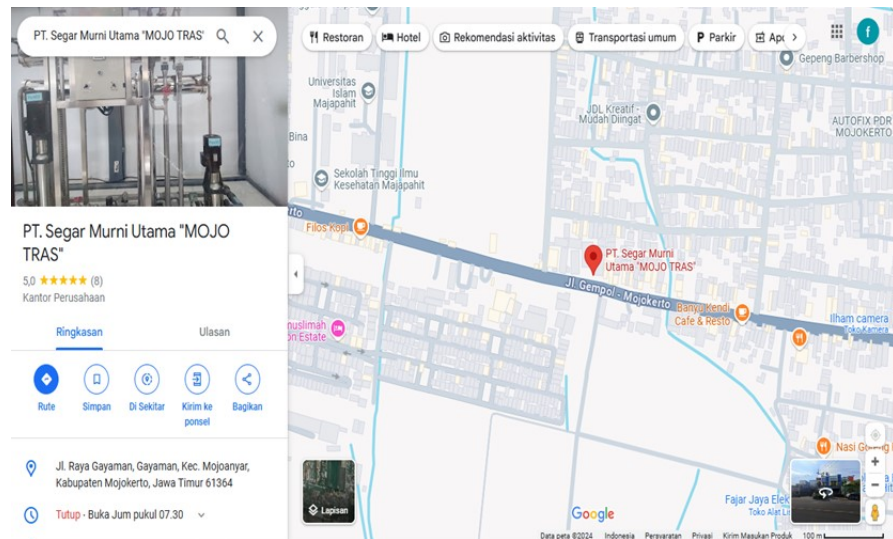
1.3 Manfaat Magang

- a. Meningkatkan kepercayaan dan sikap kritis serta tanggung jawab mahasiswa.
- b. Meningkatkan kreativitas mahasiswa di berbagai bidang yang sudah diberikan perusahaan selama magang.
- c. Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pekerjaan di tempat magang.

1.4 Lokasi dan Jadwal Kerja

1.4.1 Lokasi Magang

Kegiatan magang ini dilakukan pada tanggal 01 Agustus – 30 November 2023. Kegiatan magang ini berlokasi di PT Segar Murni Utama, Jalan Raya Gayaman No. 01, Gayaman, Mojoanyar, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur.



Gambar 1.4 – Peta Lokasi PT Segar Murni Utama
Sumber: *Google Maps, 2024*

1.4.2 Jadwal Kerja

a. Hari kerja : Senin – Sabtu

b. Jam kerja :

- Senin – Kamis : 07.30 – 15.30 WIB
Istirahat : 12.00 -13.00 WIB
- Jum'at : 07.30 – 15.30 WIB
Istirahat : 11.30 – 12.30 WIB
- Sabtu : 07.30 – 12.30 WIB
Istirahat : -

1.5 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam magang di PT Segar Murni Utama adalah sebagai berikut:

1.5.2 Pengamatan langsung (Observasi)

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung kegiatan atau aktivitas di lapangan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan yang berhubungan dengan pengendalian bakteri E.COLI pada produk AMDK demineral di PT Segar Murni Utama.

1.5.3 Wawancara

Metode ini dilakukan dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada pembimbing lapang serta pekerja yang ada di laboratorium maupun office yang bertujuan untuk mendapatkan informasi terakit data yang dibutuhkan.

1.5.4 Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan pencatatan data, pengumpulan informasi dari dokumen, laporan, atau buku yang berhubungan dengan data penunjang, serta dilakukan pengambilan gambar pada tempat tertentu di PT Segar Murni Utama yang dimana telah mendapat ijin dari pembimbing lapang selama proses pelaksanaan magang.

1.5.5 Studi pustaka

Metode ini dilakukan dengan pengambilan data dan informasi, serta pengolahan data penelitian yang berkaitan dengan pengendalian bakteri *E.COLI* pada produk AMDK demineral.