

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Tirta Sukses Perkasa merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan air minum dalam kemasan (AMDK) dengan merek “Club” dan “Viand”. Air minum dalam kemasan yang diproduksi yaitu berupa air minum dengan kemasan cup berukuran 220 ml dan 150 ml serta galon 19 L. PT. Tirta Sukses Perkasa memiliki beberapa pabrik pengolahan air minum dalam kemasan yang tersebar di seluruh Indonesia, salah satu lokasi tersebut yaitu di Jember, Jawa Timur.

Lokasi PT. Tirta Sukses Perkasa yang ada di Jember bertepatan di desa Gambirono, Kecamatan Bangsalsari, Kabupaten Jember. Lokasi tersebut memiliki sumber air tanah yang jauh dari sumber cemaran, sehingga profil air yang keluar dari sumber sesuai dengan parameter kualitas air minum sebagaimana yang diharapkan. Sumber pencemar yang berpengaruh terhadap kualitas air yaitu seperti *septic tank* dan tempat pembuangan sampah. Jarak lokasi sumber air dan sumber pencemar dapat mempengaruhi kualitas air yang digunakan, semakin dekat jarak tersebut maka semakin rendah kualitas air baik secara fisik, kimia dan mikrobiologi. Oleh sebab itu, sumber air tanah di PT. Tirta Sukses Perkasa memiliki kualitas fisik, kimia dan mikrobiologi yang layak untuk di olah menjadi air minum.

Kualitas air dapat mengalami penurunan yang disebabkan oleh pencemaran bakteri. Pencemaran bakteri dapat terjadi karena intensitas curah hujan. Curah hujan yang terlalu tinggi memungkinkan sumber air tercemar oleh bakteri yang terbawa air hujan. Curah hujan yang rendah juga dapat mengakibatkan kualitas air rendah karena sumber air tanah kekurangan air untuk melarutkan polutan. Pencemaran air juga dapat terjadi ketika proses pengolahan seperti kontaminasi dari manusia, benda atau peralatan yang digunakan. Oleh sebab itu, diperlukan pemantauan kualitas air minum berdasarkan parameter fisik, kimia dan mikrobiologi. Pemantauan kualitas air minum berdasarkan mikrobiologi dapat dilakukan dengan pengujian mikrobiologi. Uji mikrobiologi dilakukan agar

pencemaran tersebut segera ditanggulangi sehingga tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan seperti kerusakan pada pangan, cemaran mikrobiologi yang tidak terkendali, dan penyakit yang berpotensi membahayakan tubuh manusia yang disebabkan oleh mikroba. Jenis mikroba yang dapat tumbuh dan berkembang dalam air dapat dilihat pada tabel 1.1

Tabel 1. 1 Cemaran Mikroba Pada Air

Cemaran Mikroba Pada Air	Bahaya	Sumber
<i>Salmonellasp.</i>	menyebabkan demam typhus, paratyphus dan gastroenteritis (radang lambung/perut)	(Jawetz, 2005)
<i>Escherichia coli sp.</i>	Menyebabkan diare, muntaber dan masalah pencernaan lainnya.	(Supardi, 1999)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Menyebabkan penyakit infeksi seperti dermatitis, otitis eksterna, filikulitis, infeksi pada mata, dan infeksi pada luka bakar.	(Agustini, 2017)

Bakteri *E.coli*, *salmonella* dan *pseudomonas* tidak boleh terdeteksi pada produk AMDK. Selain itu, angka lempeng total produk yang diperbolehkan maksimal $1,0 \times 10^2$ koloni/ml. Bakteri – bakteri tersebut dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan dengan beberapa cara seperti penggunaan sinar UV, *filter* air dan penambahan ozon.

Penggunaan *filter* air dalam mengatasi mikroba pada air, merupakan cara terbaik dan teraman untuk memberikan keamanan pada air yang ingin kita konsumsi setiap hari, karena *filter* memiliki kemampuan untuk mendisinfeksi air dari bakteri dan mikroorganisme. Sinar UV (*ultraviolet*) memiliki kemampuan untuk membunuh mikroorganisme dan bakteri yang berbahaya bagi manusia (Said, 2018). Melalui laporan ini dijelaskan mengenai Uji Mikrobiologi pada Produk Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) di PT. Tirta Sukses Perkasa.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari pelaksanaan kegiatan Magang di PT. Tirta Sukses Perkasa adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan pengetahuan serta pemahaman mahasiswa mengenai kegiatan yang ada di PT. Tirta Sukses Perkasa.
- b. Terciptanya suatu hubungan yang sinergis, sejenis dan terarah antara dunia Perguruan Tinggi dan dunia kerja.
- c. Salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang Diploma III Program Studi Teknologi Industri Pangan
- d. Membuka wawasan mahasiswa agar dapat mengetahui dan memahami ilmunya serta mampu menyerap dan berasosiasi dengan dunia kerja secara utuh.

1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari pelaksanaan kegiatan Magang di PT. Tirta Sukses Perkasa yaitu :

- a. Mengetahui dan mempelajari alur proses uji mikrobiologi di PT. Tirta Sukses Perkasa.
- b. Mengetahui metode uji mikrobiologi dan pengamatan mikrobiologi yang digunakan di PT. Tirta Sukses Perkasa.

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan Magang yang telah dilakukan di PT. Tirta Sukses Perkasa yaitu:

- a. Menambah wawasan pengetahuan serta pengalaman untuk menghadapi dunia kerja.
- b. Memperdalam dan meningkatkan keterampilan diri serta kreativitas mahasiswa.
- c. Menyiapkan diri untuk menyesuaikan dengan lingkungan industri pada yang akan datang.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kegiatan Magang

Kegiatan Magang berlokasi di PT. Tirta Sukses Perkasa *Plant* Jember Jalan Moch. Seruji No. 26 Gambiriono, Bangsalsari, Jember, Indonesia. Kegiatan dilaksanakan mulai tanggal 1 September 2022 sampai 31 Desember 2022. Berikut uraian kegiatan magang pada tabel 1.2

Tabel 1. 2 Jadwal Kegiatan Magang

No	Kegiatan	Departement	Minggu																
			September				Oktokber				November				Desember				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Pengenalan Pabrik PT. Tirta Sukes Perkasa	Seluruh Departement	■																
2.	Kegiatan mengambil sampel air dan uji mikroba	Laboratorium	■	■	■														
3.	Kegiatan mengambil sampel air dan uji fisik dan kimia					■	■	■											
4.	Kegiatan pemeriksaan bahan pembantu dan galon	Gudang Bahan Pembantu								■	■	■							
5.	Pengawasan kualitas produk kemasan cup dan galon	Produksi												■	■	■			
6.	Penyusunan Laporan Magang																■	■	■

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan magang di PT. Tirta Sukses Perkasa ini meliputi sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara adalah metode pelaksanaan yang dilakukan mahasiswa dengan bertanya langsung kepada pekerja dan pembimbing lapang untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati langsung objek penelitian, dan mengumpulkan informasi langsung yang dibutuhkan.

3. Kerja nyata

Mahasiswa terlibat langsung dalam kegiatan yang ada di PT. Tirta Sukses Perkasa di bawah pengawasan pembimbing lapang dan pekerja.

4. Dokumentasi

Metode ini bertujuan agar dapat melengkapi informasi yang diperlukan sesuai dengan topik yang di bahas dan menjadi bukti akurat terkait keterangan dokumen.