

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Manusia adalah makhluk hidup yang membutuhkan nutrisi demi kelangsungan hidupnya. Empat sehat lima sempurna merupakan hal yang tidak asing lagi di telinga masyarakat. Hal tersebut sering dijadikan slogan yang digaungkan oleh badan kesehatan dalam mensosialisasikan kebutuhan nutrisi sempurna kepada masyarakat umum. Empat sehat lima sempurna terdiri dari nasi, lauk pauk, buah dan sayur, serta susu sebagai pelengkap. Susu merupakan produk yang dianjurkan untuk dikonsumsi bagi tiap individu sebagai pelengkap kebutuhan nutrisi harian, dengan demikian penting untuk mengetahui kandungan nutrisi susu yang dikonsumsi sesuai dengan komposisi yang tertera dalam kemasan atau tidak. Hal tersebut berbahaya bagi kesehatan konsumen, serta melanggar aturan hukum Undang-Undang No. 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen.

Susu mengandung semua zat yang dibutuhkan oleh tubuh dan dapat terserap oleh darah sehingga dapat dimanfaatkan oleh tubuh (Anindita dan Soyi 2017). Komposisi yang terkandung dalam susu adalah lemak, protein, karbohidrat, air, vitamin dan mineral. Susu memiliki nutrisi lengkap yang menunjang tumbuh kembang mikroba sehingga susu cepat basi. Oleh karena itu, susu perlu diolah agar susu dapat bertahan lama tanpa mengurangi kandungan nutrisi. Salah satu cara yang dapat dilakukan ialah dengan melakukan pemanasan susu pada suhu tinggi sehingga dihasilkan susu *Ultra High Temperature* (UHT). Kandungan mineral natrium yang tertera dalam kemasan sudah sepatutnya sama seperti kadar natrium dalam produk. Hal ini penting karena kekurangan mineral dapat menyebabkan penyakit seperti hiponatremia dan apabila berlebih akan menjadi racun bagi tubuh (Lasampa *et al.* 2019).

Oleh karena itu, analisis mineral natrium dalam susu UHT perlu dilakukan untuk memastikan kandungan mineral natrium dalam produk sesuai dengan yang tertera pada kemasan. Menurut Permenkes RI No.28 Tahun 2019, kadar mineral natrium yang dibutuhkan orang dewasa adalah 1500 mg/hari. Kandungan mineral natrium berbeda dari setiap merek susu sehingga digunakan tiga merek susu untuk menganalisis variasi kadar natrium dalam susu yang berbeda. Kandungan mineral natrium dalam susu tersedia dalam konsentrasi rendah sehingga dibutuhkan instrumen yang sensitif dan spesifik dalam melakukan analisisnya. Salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur konsentrasi logam yang rendah adalah Spektrofotometer Serapan Atom (SSA). Sampel diukur berdasarkan penyerapan radiasi pada panjang gelombang tertentu. Radiasi yang diserap sebanding dengan konsentrasi analit sesuai dengan hukum Lambert-Beer, sehingga konsentrasi mineral natrium dalam susu UHT dapat ditentukan

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah kandungan mineral natrium dalam susu UHT?
2. Apakah kandungan mineral natrium dalam susu UHT sesuai dengan komposisi dalam kemasan?



### 1.3 Tujuan

Praktik kerja lapangan bertujuan melakukan analisis kandungan mineral natrium dalam sampel susu UHT menggunakan metode Spektro fotometri Serapan Stom (SSA) dan membandingkan komposisi mineral natrium dalam produk dengan kemasan dari perusahaan yang berbeda.

### 1.4 Manfaat

Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan dan menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan untuk dapat dijadikan pengalaman sehingga mahasiswa memiliki *soft skill* dan *hard skill* yang maksimal untuk memasuki dunia kerja. Hasil analisis yang diperoleh memiliki manfaat dalam memberikan informasi kadar mineral natrium dalam susu UHT, informasi tentang metode yang digunakan, prinsip dan cara kerja Spektrofotometer Serapan Atom (SSA).



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies