

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk relatif besar dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi. Terdapat beberapa keterkaitan antara besarnya jumlah penduduk dan penurunan kualitas lingkungan hidup di antaranya yaitu jumlah manusia, jumlah sumber daya alam (SDA) yang digunakan, dan dampak lingkungan dari SDA yang digunakan (Puspita *et al* 2015). Semakin meningkatnya kepadatan penduduk serta berkembangannya sektor industri, umumnya akan memberi dampak negatif terhadap lingkungan terutama air. Pencemaran air dapat disebabkan oleh mikroorganisme dalam air, limbah organik, dan limbah anorganik. Pencemaran air tersebut dapat berasal dari limbah domestik dan industri yang dibuang tanpa pengolahan terlebih dahulu. Salah satu contoh penyebab air tercemar yaitu deterjen.

Deterjen merupakan bahan pembersih yang umum digunakan oleh usaha industri ataupun rumah tangga. Produksi deterjen terus meningkat setiap tahunnya untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan bahan pembersih. Deterjen merupakan gabungan dari berbagai senyawa dimana komponen utama dari gabungan tersebut adalah *surface active agents* atau surfaktan. Surfaktan yang paling sering digunakan adalah linier alkilbenzena sulfonat (LAS). Adanya LAS dalam air memiliki dampak merugikan terhadap pertumbuhan bakteri aerobik tertentu yang dapat mengganggu fungsi air. Pengujian surfaktan ini dapat dilakukan dengan menggunakan metode *methylene blue active substances* (MBAS). Penggunaan metode tersebut digunakan secara rutin sebagai metode kerja dalam laboratorium uji. Sebagai acuan, metode penentuan kadar surfaktan anionik dapat menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 06-6989.51 tahun 2005. Penggunaan metode analisis rutin dalam suatu laboratorium perlu dilakukan verifikasi metode terlebih dahulu.

Suatu laboratorium perlu melakukan uji yang dapat menunjukkan apakah laboratorium tersebut dapat melakukan pengujian dengan metode tertentu dengan memberikan hasil yang valid. Pengujian tersebut dibagi menjadi dua jenis yaitu validasi dan verifikasi (Pirdaus 2018). Verifikasi bertujuan untuk membuktikan bahwa laboratorium memiliki data kinerja. Hal ini dikarenakan laboratorium yang berbeda memiliki kondisi kompetensi personil dan kemampuan peralatan yang berbeda sehingga kinerja antara satu laboratorium dengan laboratorium lainnya tidak sama. Verifikasi metode memiliki beberapa parameter yang menjadi tolak ukur diantaranya adalah presisi, akurasi (ketepatan), linearitas, batas deteksi dan batas kuantitasi (Sukaryono *et al* 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara melakukan verifikasi metode penetapan kadar surfaktan anionik dalam sampel air limbah cair secara spektrofotometri UV-Vis yang mengacu pada SNI No 06-6989.51 tahun 2005?





2. Apakah metode yang mengacu pada SNI Nomor 06-6989.51 tahun 2005 dapat digunakan sebagai metode rutin di laboratorium lingkungan dinas kebersihan dan lingkungan Kabupaten Tangerang?

1.3 Tujuan PKL

Kegiatan praktik kerja lapang ini bertujuan untuk melakukan verifikasi metode penetapan kadar surfaktan anionik dalam sampel air limbah cair secara spektrofotometri UV-Vis.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies