



RINGKASAN

RIFDAH NURRAHMANIA. Analisis Kadar Besi (Fe), Mangan (Mn), dan Seng (Zn) dalam Sampel Air Bersih secara Spektrofotometri Serapan Atom (*Analysis of Iron (Fe), Manganese (Mn), and Zinc (Zn) Levels in Clean Water Samples by Atomic Absorption Spectrophotometry*). Dibimbing oleh AHMAD SJAHRIZA.

Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dan akan menjadi air minum setelah dimasak terlebih dahulu. Air bersih yang layak digunakan yaitu air yang memenuhi kualitas fisik, kimia, dan mikrobiologi. Salah satu kualitas kimia yang ditetapkan sebagai syarat pada air bersih yaitu kandungan logam. Beberapa logam yang biasanya terdapat di air bersih yaitu besi (Fe), Mangan (Mn), dan Seng (Zn). Standar baku mutu logam besi, mangan, dan seng dalam air bersih menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 32 tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi yaitu berturut-turut 1 mg/L, 0,5 mg/L dan 15 mg/L. Berdasarkan hal tersebut, untuk menjamin kualitas kimia air bersih yang digunakan perlu dilakukan analisis terhadap kandungan besi, mangan dan seng di dalam air bersih. Penelitian dilakukan bertujuan menentukan kadar logam besi (Fe), mangan (Mn), dan seng (Zn) pada air bersih.

Analisis kadar logam besi, mangan dan seng pada air bersih dilakukan menggunakan metode spektrofotometri serapan atom. Metode ini dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, yaitu mudah, cepat, memiliki kepekaan dan ketelitian yang tinggi karena dapat mengukur kandungan logam dengan satuan ppm, memerlukan sampel yang sedikit dan dapat digunakan untuk menentukan kadar logam yang konsentrasinya kecil tanpa harus dipisahkan terlebih dahulu. Metode analisis ini juga mengacu pada SNI 6989.4-2009, SNI 6989.5-2009 dan SNI 6989.7-2009. Prinsip dari analisis ini yaitu analit logam dalam nyala udara-asetilen diubah menjadi bentuk atomnya, menyerap energi radiasi elektromagnetik yang berasal dari lampu katoda dan besarnya serapan berbanding lurus dengan kadar analit.

Air bersih yang diuji yaitu sampel air bersih yang berada di PT Mutuagung Lestari. Sampel yang digunakan berjumlah dua dengan kode sampel A dan B. Analisis pada kedua sampel tersebut dilakukan secara ganda (duplo). Hasil analisis yang diperoleh yaitu sampel air bersih yang diuji memenuhi persyaratan standar baku mutu logam besi, mangan, dan seng dalam air bersih menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi yaitu berturut-turut kurang dari 1 mg/L untuk logam besi, kurang dari 0,5 mg/L untuk logam mangan dan kurang dari 15 mg/L untuk logam seng, sehingga dapat dikatakan bahwa sampel air bersih yang diuji masih aman dan layak digunakan untuk keperluan higiene sanitasi.

Kata kunci : air bersih, besi, mangan, seng, spektrofotometri serapan atom