



RINGKASAN

MICHELLY PUTRISUHANI PARDEDE. Penentuan Kadar Logam Besi, Mangan, dan Tembaga dalam Air Siap Minum Menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (*Determination of Iron, Manganese, and Copper Metals in Ready to Drink Water Using Atomic Absorption Spectrofotometer*). Dibimbing oleh SRI MULIJANI dan FUZI SUCIATI

Air merupakan sumber daya alam yang diperlukan oleh makhluk hidup. Fungsi air bagi manusia tidak dapat digantikan oleh senyawa lain. Salah satu fungsi dari air ialah untuk minum. Air minum merupakan air yang melalui proses pengolahan atau tanpa pengolahan dapat diminum secara langsung. Syarat air siap minum menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum bahwa air siap minum yang aman bagi manusia apabila memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologi, kimia, dan radioaktif yang dimuat dalam parameter wajib dan parameter tambahan. Sumber air minum yang digunakan diambil dari air tanah. Air tanah merupakan air yang berada di bawah lapisan tanah atau batuan di bawah permukaan tanah.

Air tanah biasanya mengandung logam berat. Logam berat dapat dihasilkan dari batuan yang ada di dalam air akibat adanya erosi atau berada dari pencemaran limbah domestik, industri dan rumah tangga yang menyebabkan air tanah mengandung logam berat. Logam berat yang biasanya terdapat dalam air ialah besi mangan dan tembaga. Dalam konsentrasi rendah dapat memberikan manfaat bagi manusia tetapi dalam konsentrasi tinggi akan mengakibatkan beracun. Untuk itu dilakukan proses pengolahan air siap minum yang bertujuan untuk menghasilkan air bebas logam berat. Air yang sudah melalui proses pengolahan harus diukur kadar logamnya dikarenakan alat yang digunakan dalam proses pengolahan air minum berasal dari logam. Metode yang digunakan adalah spektrofotometer serapan atom (SSA) karena SSA dapat mengukur kadar logam dengan konsentrasi yang rendah. Prinsip dari pengukuran ialah analit logam akan diatomisasi ke dalam nyala udara-asetilen kemudian diubah menjadi bentuk atomnya yang menyerap energy radiasi elektromagnetik dari lampu katoda berongga. Besarnya serapan akan berbanding lurus dengan kadar analit.

Berdasarkan hasil percobaan kadar logam besi, mangan dan tembaga dari ketiga sampel air siap minum berada di bawah standar baku mutu. Syarat baku mutu yang digunakan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Air Siap Minum.

Kata Kunci: air siap minum, cemaran logam, spektrofotometer serapan atom.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang meminumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.