

RINGKASAN

MUCHAMMAD MACHDAVICKIA. Verifikasi Kadar Logam Timbal (Pb) Dengan Metode Destruksi Basah di Udara Ambien Menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom. *Verification of Lead Metal (Pb) Content with Wet Destruction Method In Ambient Air Using Atomic Absorption Spectrophotometry*. Dibimbing oleh AULIYA ILMIAWATI.

Timbal yang dikenal juga dengan plumbum atau timah hitam tergolong dalam jenis logam berat dengan massa jenis yang cukup tinggi. Timbal juga mempunyai sifat yang lunak, dan mudah ditempa. Saat baru dipotong, timbal berwarna perak mengkilap kebiruan, tetapi jika terpapar di udara permukaannya akan berubah menjadi warna abu-abu buram. Timbal dapat masuk tubuh manusia melalui makanan, minuman, serta udara atau debu yang tercemar. Unsur ini merusak sistem saraf dan mengganggu fungsi enzim dalam tubuh. Bagi manusia, termakannya senyawa timbal dalam konsentrasi tinggi, dapat mengakibatkan gejala keracunan timbal seperti iritasi gastrointestinal akut, rasa logam pada mulut, muntah, sakit perut dan diare. Polusi udara yang disebabkan oleh paparan logam berat sangat berpengaruh untuk jangka panjang, disamping itu polutan logam berat ini tahan di udara dan dapat berpindah-pindah sampai ke daerah yang paling terpencil, karena polutan logam berat terkandung dalam debu melayang di udara ambien. Kandungan Pb dalam darah berkorelasi dengan tingkat kecerdasan, semakin tinggi kadar Pb dalam darah, semakin rendah poin IQnya. Oleh karena itu dilakukan analisis untuk menentukan kadar Pb di udara ambien agar dapat diketahui bahaya atau tidaknya lingkungan udara di suatu daerah.

Analisis untuk menentukan kadar Pb di udara ambien, dilakukan dengan cara metode destruksi basah menggunakan spektrofotometer serapan atom berdasarkan SNI 19-7119.4-2005 tentang penentuan kadar timbal (Pb) dengan metode destruksi basah di udara ambien. Verifikasi perlu dilaksanakan terhadap metode baku ini sebelum diterapkan di dalam laboratorium. Hal ini bertujuan agar dapat memastikan laboratorium yang bersangkutan mampu melakukan pengujian dengan metode tersebut dengan hasil yang valid (tidak melebihi batasan standar maksimum) dalam metode yang telah dibakukan tersebut serta sesuai atau tidaknya dengan tujuan penggunaannya. Parameter dari verifikasi ini diantaranya presisi, akurasi, linieritas, batas deteksi, dan batas kuantitasi.

Berdasarkan parameter verifikasi yang diujikan, metode penentuan kadar timbal Pb dengan metode destruksi basah di udara ambien telah memenuhi syarat keberterimaan dan dapat digunakan untuk analisis rutin. Hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi (r) pada uji linieritas sebesar 0,9998, akurasi sebesar $(100,12 \pm 2,08)\%$, %RSD sebesar 0,9383, batas deteksi dan batas kuantitasi berturut-turut diperoleh sebesar 0,0847 ppm dan 0,5733 ppm.

Kata kunci : Destruksi basah, Spektrofotometer serapan atom, Timbal, Udara ambien, Verifikasi

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 mengumumkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.