

VERIFIKASI METODE UJI LOGAM BESI TERLARUT DALAM AIR SUNGAI SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM (SSA) DI UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN DLH KOTA SERANG

Qonita Azka Winanda

19231066

Program Diploma III Analisis Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta
Email: 19231066@students.uui.ac.id

INTISARI

Telah dilakukan verifikasi metode uji logam besi dalam sampel air sungai di UPTD Laboratorium Lingkungan DLH Kota Serang dengan mengacu pada metode SNI 6989.84:2019 secara spektrofotometri serapan atom (SSA). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan bahwa hasil analisis kuantitatif logam besi menggunakan metode pengujian yang sesuai dan tervalidasi.

Berdasarkan hasil verifikasi metode menunjukkan bahwa kurva kalibrasi deret standar yang digunakan memiliki linieritas yang baik dengan koefisien korelasi 0,9995. Nilai *method detection limit* (MDL) sebesar 0,21 mg/L dan nilai *limit quantitation* (LOQ) sebesar 0,67 mg/L. Nilai *level of linearity* (LOL) dari uji F yaitu F hitung < F tabel sebesar 0,1321 < 5,3511, artinya dengan tingkat kepercayaan 99% maka kadar 0,3 mg/L -10 mg/L merupakan daerah rentang kerja metode pengujian besi dan 10 mg/L adalah batas linearitas (LOL).

Pengujian besi dengan metode SSA memiliki presisi yang baik dengan nilai %RSD $\leq 0,67$ CV Horwitz sebesar 1,53% $\leq 9,74\%$. Metode ini juga memberikan *intermediate precision* yang baik dengan %RSD $\leq 0,67$ CV Horwitz sebesar 1,71% $\leq 9,74\%$. Hasil verifikasi menunjukkan akurasi yang baik dengan % *recovery* sebesar 98,72%.

Berdasarkan hasil verifikasi menunjukkan bahwa metode ini valid digunakan untuk analisis secara rutin karena semua parameter uji verifikasi metode memiliki hasil yang baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa konsentrasi besi dalam sampel air sungai sebesar $1,88 \pm 0,07$ mg/L.

Kata kunci: spektrofotometri serapan atom (SSA), logam besi, verifikasi metode, air sungai