

**VERIFIKASI METODE UJI KADAR KROM HEKSAVALEN (Cr⁶⁺)
DALAM AIR LIMBAH SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VISIBLE
DI PT. KARSA BUANA LESTARI**

Egha Ananda Chamicho

18231022

Program Studi DIII Analisis Kimia
Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam dan Matematika

Universitas Islam Indonesia

Email: 18231022@students.uii.ac.id

INTISARI

Telah dilakukan verifikasi metode pengujian kadar krom heksavalen dalam air limbah menggunakan spektrofotometer *UV-Visible* yang mengacu pada SNI 6989.71:2009. Tujuan dari verifikasi metode pengujian ini adalah mengetahui nilai linieritas, limit deteksi, presisi, dan nilai akurasi pada sampel serta estimasi ketidakpastian pengukuran. Prinsip pengujian ini yaitu contoh uji ditambahkan difenilkarbazida yang kemudian akan bereaksi dengan ion krom heksavalen dalam suasana asam dan membentuk senyawa kompleks berwarna merah-ungu lalu diukur absorbansinya menggunakan spektrofotometer *UV-Visible* pada panjang gelombang 540 nm. Verifikasi metode pengujian krom heksavalen diperoleh hasil yang memenuhi syarat keberterimaan dengan nilai linieritas sebesar 0,9997. Nilai IDL (*Instrument Detection Limit*) sebesar 0,0012 mg/L; nilai MDL (*Method Detection Limit*) sebesar 0,0172 mg/L; dan nilai LOQ (*Limit of Quantification*) sebesar 0,0549 mg/L. Akurasi %*trueness* untuk larutan standar rendah 100,28% dan larutan standar tinggi 100,17%, sedangkan %*recovery* yang diperoleh yaitu 102,19%. Presisi dinyatakan dengan %RSD dan diperoleh nilai 1,00% untuk sampel *low range* dan 0,27% untuk sampel *high range* dengan CV Horwitz secara runtut yaitu 13,3557 dan 11,0391. Nilai ketidakpastian pengukuran yang diperoleh yaitu $0,0221 \pm 0,0035$ mg/L. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode yang digunakan telah terverifikasi dan memenuhi syarat keberterimaan sehingga dapat digunakan sebagai metode untuk pengujian rutin.

Kata kunci : verifikasi, krom heksavalen, spektrofotometer *UV-Visible*, air limbah