

**VERIFIKASI METODE PENENTUAN KROM TOTAL (Cr)
PADA AIR LIMBAH INDUSTRI PENYAMAKAN KULIT
MENGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETER
SERAPAN ATOM (SSA) DI UD. BERKAH KULIT
MAGELANG**

Rudi Bestian Cahyanto

Program Studi DIII Analisis Kimia

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta

Email: 20231047@students.uii.ac.id

INTISARI

Telah dilakukan analisis verifikasi metode penentuan kadar Krom total (Cr) dalam sampel limbah cair industri penyamakan kulit secara Spektrofotometer. Uji kadar Krom diuji menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA), Dengan menggunakan destruksi basah dan penambahan HNO_3 yang bertujuan untuk melarutkan analit logam dan menghilangkan zat pengganggu yang terdapat dalam contoh uji sampel. Adapun verifikasi metode yang dilakukan meliputi beberapa parameter yaitu parameter linearitas, *Limit of quantification* (LOD) dan *limit of quantification* (LOQ), presisi, akurasi, dan estimasi ketidakpastian pengukuran. Hasil verifikasi metode yang didapatkan pada pengujian kadar krom total limbah industri penyamakan kulit sebagai berikut : nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,9966 dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9980. nilai LOD sebesar 0,4637 mg/L dan nilai LOQ sebesar 1,5457 mg/L. Nilai presisi pada sampel inlet sebesar 5,06 %, nilai % CV Horwitz sebesar 10,65 %, sedangkan nilai presisi sampel outlet sebesar 8,76%, nilai % CV Horwitz sebesar 7,28%. Nilai akurasi sampel inlet sebesar 101,72% dan nilai akurasi sampel outlet sebesar 96,79 %, dan nilai estimasi ketidakpastian sebesar $1,4841 \text{ mg/L} \pm 0,4193 \text{ mg/L}$ dengan nilai 10 % konsentrasi 0,15 %. Hasil penelitian menunjukkan kadar krom sampel inlet 1,4841 mg/L dan outlet 1,2575 mg/L. Kadar krom yang diperoleh telah melebihi ambang batas yaitu 0,60 mg/L sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No 21 Tahun 2018 tentang Baku Mutu Limbah Cair Industri Penyamakan Kulit dapat disimpulkan bahwa pengujian kadar krom total pada limbah penyamakan kulit tidak memenuhi syarat batas ambang yang telah diputuskan, sehingga perlu adanya pencegahan dan tindak lanjut pada limbah penyamakan kulit yang ada di UD. Berkah kulit Magelang.

Kata Kunci : Krom, Limbah penyamakan kulit, Spektrofotometer Serapan Atom.