



## RINGKASAN

VICKTONIO AJI SURYA PERDANA. Verifikasi Metode Penentuan Kromium Total pada Air Limbah secara Spektrofotometri Serapan Atom Sesuai SNI 6989.84-2019 (*Verification of Total Chromium Determination Method in Wastewater by Atomic Absorption Spectrophotometry According to SNI 6989.84-2019*). Dibimbing oleh LUTHFAN IRFANA dan DIAN PURNAMASARI.

Limbah cair dari kegiatan industri yang dilepaskan ke lingkungan perairan biasanya mengandung kontaminan berupa logam berat. Salah satu logam yang terdapat pada air limbah, yaitu logam kromium (Cr). Logam Cr khususnya dalam bentuk valensi enam memiliki sifat yang berbahaya untuk lingkungan perairan dan bersifat toksik terhadap makhluk hidup. Limbah cair industri yang mengandung logam Cr dapat ditentukan kadarnya dengan metode spektrofotometri serapan atom (SSA) pada panjang gelombang 357,9 nm. Penentuan kadar logam Cr dalam sampel air limbah yang dilakukan secara rutin oleh UPT Laboratorium Lingkungan Hidup Kabupaten Bogor mengacu pada SNI 6989.84-2019. Laboratorium perlu melakukan kegiatan verifikasi secara berkala terhadap metode penentuan kromium total pada sampel air limbah secara SSA, hal ini bertujuan untuk menilai kemampuan dan keterbatasan Laboratorium dalam menerapkan metode tersebut. Parameter yang akan diuji, antara lain nilai linearitas, batas linearitas (LoL), akurasi, presisi, batas deteksi metode (MDL), dan batas kuantitasi (LoQ). Hasil uji dari masing-masing parameter akan dibandingkan dengan standar mutu berdasarkan pada SNI 6989.84-2019 yang dilaporkan sebagai bukti bahwa UPT Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bogor mampu menerapkan metode pengujian tersebut. Pengujian verifikasi metode dengan parameter linearitas diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,9992 dan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,9996. Batas linearitas diperoleh nilai F hitung sebesar 4,434 dan F tabel<sub>(0,01;6;6)</sub> sebesar 5,332. Pengujian akurasi diperoleh nilai %T sebesar 99,42% dan nilai %bias sebesar 0,15%. Hasil uji presisi diperoleh nilai rata-rata %RSD sebesar 3,6798% dan 0,67 CV Horwitz sebesar 11,6801. Pengujian batas deteksi metode (MDL) diperoleh nilai MDL sebesar 0,0572 dan nilai batas kuantitasi sebesar 0,1823 mg/L. Berdasarkan keseluruhan hasil uji dapat diperoleh informasi bahwa Unit Pelaksana Teknis Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bogor dapat menerapkan metode pengujian kromium total secara spektrofotometri serapan atom yang mengacu SNI 6989.84-2019.

Kata Kunci: Kromium, Spektrofotometer Serapan Atom (SSA), Verifikasi