

**PENENTUAN LOGAM BERAT PADA LIMBAH SCRAP SECARA
TOXICITY CHARACTERISTIC LEACHING PROCEDURE (TCLP)
MENGUNAKAN INSTRUMENT INDUCTIVELY COUPLED
PLASMA MASS SPECTROMETRY (ICP-MS) DI PUSAT
LABORATORIUM FORENSIK MABES POLRI JAKARTA**

Febria Lutfi Udin Pamungkas

14231014

Program Studi DII Analisis Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

Email : LutfiPamungkas17@gmail.com

INTISARI

Telah dilakukan pengujian limbah *scrap* (logam bekas) yang diduga mengandung logam berat. Preparasi sampel *scrap* untuk identifikasi logam berat menggunakan *Toxicity Characteristic Leaching Procedure* (TCLP) dan diuji kandungan logam berat menggunakan *Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry* (ICP-MS). Telah dilakukan validasi pada pengujian penentuan logam berat, dimana untuk mengetahui metode yang digunakan untuk pengujian ini menunjukkan hasil yang baik dan tepat. Sampel *scrap* ditambahkan asam nitrat kemudian dilakukan pemutaran pada sampel dengan kecepatan tertentu selama 18 jam untuk melarutkan logam. Filtrat kemudian diukur kadar logamnya menggunakan alat ICP-MS dengan metode kurva kalibrasi larutan deret standar 0; 10; 20; 30; 40 dan 50 ppb. Konsentrasi logam berat pada sampel *scrap* memiliki konsentrasi rata-rata Pb = 0,0930 mg/L; Cu = 0,0250 mg/L; Cr = 0,7008 mg/L; dan Zn = 0,0417 mg/L. Konsentrasi rata-rata logam Pb, Cu, Cr dan Zn pada sampel *scrap* tidak melebihi baku mutu PP No. 85 Tahun 1999. Hasil validasi metode penentuan kadar Pb, Cu, Cr dan Zn menggunakan *Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry* (ICP-MS) dengan parameter yaitu linieritas, LOD, LOQ dan akurasi Hasil validasi metode penentuan kadar Pb yaitu linieritas sebesar 0,997; nilai LOD sebesar 2,8877 ppb dan LOQ sebesar 9,6257 ppb; akurasi dengan nilai %*recovery* sebesar 97,43%. Hasil validasi metode penentuan kadar Cu yaitu linieritas sebesar 0,999; nilai LOD sebesar 1,9613 ppb dan LOQ sebesar 6,5378 ppb; akurasi dengan nilai %*recovery* sebesar 96,71%. Hasil validasi metode penentuan kadar Cr yaitu linieritas sebesar 0,999; nilai LOD sebesar 2,0195 ppb dan LOQ sebesar 6,7317 ppb; akurasi dengan nilai %*recovery* sebesar 97,56%. Hasil validasi metode penentuan kadar Zn yaitu linieritas sebesar 0,992; nilai LOD sebesar 5,4523 ppb dan LOQ sebesar 18,1744 ppb; akurasi dengan nilai % *recovery* sebesar 93,53%. Validasi metode menunjukkan hasil yang baik.

Kata Kunci : Logam Berat, TCLP, ICP-MS, validasi metode.