



## RINGKASAN

MUHAMMAD KHILMI. Verifikasi Metode Penentuan Kadar Logam Tembaga dan Besi pada Air Limbah secara Spektrofotometri Serapan Atom. *Verification of Methods for Determination of Copper and Iron Metal Content in Wastewater by Atomic Absorption Spectrophotometry*. Dibimbing oleh HARRY NOVIARDI dan NENENG MAMAH RUHIMAH

Tembaga (Cu) dan besi (Fe) termasuk kedalam logam berat esensial. Logam berat tersebut dalam jumlah tertentu sangat dibutuhkan oleh organisme hidup, namun dalam jumlah yang berlebih dapat menimbulkan efek racun dan memberikan dampak negatif terhadap lingkungan terutama perairan. Cemaran logam Cu dan Fe banyak ditemukan di dalam air limbah, berasal dari sisa-sisa kegiatan industri.

Kandungan logam Cu dan Fe perlu diketahui jumlahnya sehingga tidak menimbulkan pencemaran terhadap air sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 Lampiran XLVII tentang Baku Mutu Air Limbah. Metode penetapan kadar logam dalam air limbah mengacu pada *Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd edition American Public Health Association (APHA) 3111B "Direct Air-Acetylene Flame Method"*.

Verifikasi metode penentuan logam Cu dan Fe pada air limbah secara spektrofotometri serapan atom pada air limbah mencakup beberapa parameter yaitu linearitas, akurasi, presisi, limit deteksi metode dan limit kuantitasi. Hasil yang diperoleh telah memenuhi syarat keberterimaan dan dapat digunakan untuk analisis rutin. Hal ini ditunjukkan dengan persentase perolehan kembali yang didapatkan yaitu untuk Cu sebesar 105.50% dan untuk Fe sebesar 86.80%, simpangan baku relatif (SBR) untuk Cu sebesar 10,29% dan Fe sebesar 10,11%, limit deteksi dan limit kuantitasi untuk Cu sebesar 0.03 dan 0.01mg/L, sedangkan limit deteksi dan limit kuantitasi Fe sebesar 0.13 dan 0.04 mg/L, dan koefisien korelasi (r) pada uji linearitas untuk Cu sebesar 0.9997 dan untuk Fe sebesar 0.9998.

Kata kunci : AAS, air limbah, besi, tembaga, verifikasi.