

PERBANDINGAN METODE KURVA KALIBRASI DENGAN ADISI STANDAR UNTUK PENENTUAN KADAR TEMBAGA (Cu) DALAM AIR EMBUNG KLADUAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM

Salsabila Rizka Tsani

Program Diploma III Analisis Kimia FMIPA Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta

email: 19231042@students.uii.ac.id

INTISARI

Telah dilakukan perbandingan metode kurva kalibrasi dengan metode adisi standar untuk penentuan tembaga (Cu) dalam sampel air embung Kladuan Universitas Islam Indonesia (UII) menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom. Studi dilakukan untuk mengetahui perbandingan metode kurva kalibrasi dengan metode adisi standar. Pengambilan sampel dilakukan di dua titik, yaitu masuknya air dan keluarnya air embung. Hasil kadar Cu dalam sampel air embung Kladuan Universitas Islam Indonesia pada variasi lebar celah 0,2; 0,7; 2,0 nm masing-masing hasilnya adalah $0,1303 \pm 0,0384$; $0,1251 \pm 0,0334$; $0,1514 \pm 0,0236$ mg/L untuk metode kurva kalibrasi dan $0,0545 \pm 0,0096$; $0,0878 \pm 0,0141$; $0,1108 \pm 0,0157$ mg/L untuk metode adisi standar. Hasil dari parameter analitik pada metode kurva kalibrasi diperoleh nilai koefisien korelasi secara berturut-turut pada variasi lebar celah 0,2; 0,7; 2,0 nm sebesar 0,9998; 0,9999; 0,9999, LOD dan LOQ sebesar 0,0831 dan 0,2771; 0,0723 dan 0,2411; 0,0518 dan 0,1726 mg/L, presisi sebesar 15; 21; 33% dengan nilai $2/3$ CV Horwitz sebesar 14,50; 15,58; 14,17%, akurasi sebesar 217; 197; 241%. Sedangkan pada metode adisi standar presisi secara berturut-turut pada variasi lebar celah 0,2; 0,7; 2,0 nm sebesar 6; 8; 3%, akurasi sebesar 43; 105; 29%. Berdasarkan parameter validasi, metode adisi standar memiliki nilai yang lebih baik daripada kurva kalibrasi untuk penentuan Cu dalam air embung Kladuan UII menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Terdapat pengaruh pengaturan pada lebar celah pada Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) yaitu Semakin kecil ukuran lebar celah maka akan meningkatkan ketajaman spektra, semakin besar ukuran lebar celah maka akan mengurangi kemampuan membedakan panjang gelombang.

Kata kunci: Cu, air embung, metode kurva kalibrasi, metode adisi standar, validasi metode, lebar celah