

VALIDASI METODE PENENTUAN KOBALT DALAM PUPUK ANORGANIK DENGAN MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER SERAPAN ATOM (SSA)

Lingga Setiadjud

Program Diploma III Analisis Kimia FMIPA Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang Km. 14,5 Yogyakarta
Email : 20231022@students.uui.ac.id

INTISARI

Pengujian ini dilakukan bertujuan untuk memvalidasi penentuan kadar logam berat kobalt dalam sampel pupuk anorganik dengan menggunakan prosedur SNI Pupuk NPK padat (SNI 2803:2012). Metode yang digunakan di pengujian adalah destruksi basah dan menggunakan instrumen spektrofotometri serapan atom (SNI 7763:2018). Validasi dilakukan dengan parameter uji seperti linieritas, presisi, akurasi, LoD, LoQ, homogenitas, dan ketidakpastian pengukuran. Hasil penentuan linieritas didapatkan persamaan $y = 0,0067x + 0,0014$ dengan koefisien korelasi (r) 0,9992 dan koefisien determinasi (R^2) 0,9985, LoD sebesar 2,1402 ppm dan LoQ 7,1340 ppm, persentase %RSD yang diperoleh sebesar 11,82 %, jika dibandingkan dengan $2/3$ cv horwitz presisi masih belum dikatakan baik karena nilai %RSD > dari Cv Horwitz, %Recovery sebesar 103,74% , uji homogenitas nilai F hitung yang diperoleh adalah 0,014 dan nilai F tabel adalah 3,1789, dan kontribusi ketidakpastian pengukuran terbesar ada pada konsentrasi sampel (99,92%). Pupuk anorganik padat memiliki kandungan kobalt sebesar 27,5522 mg/kg. Angka tersebut memenuhi standar kualitas yang ditetapkan, yakni maksimal 50 mg/kg. Dalam pengujian yang dilakukan belum dikatakan valid karena hasil dari presisi belum memenuhi syarat keberterimaan sehingga perlu dilakukan pengujian ulang.

Kata Kunci : Validasi, Pupuk Anorganik, kobalt, Spektrofotometer Serapan Atom (SSA)