

VALIDASI METODE PENENTUAN KADAR KALSIUM (Ca) DALAM DAUN DAN BATANG SELADA AIR MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMER SERAPAN ATOM

Bima Thoariq Laksamana
19231005

Program Studi D III Analisis Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang KM 14.5 Sleman – Yogyakarta
Email : 19231005@students.uii.ac.id

INTISARI

Telah dilakukan validasi metode penentuan kadar kalsium (Ca) dalam daun dan batang selada air menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) dengan parameter pengujian linearitas, LOD, LOQ, presisi, dan akurasi. Penelitian ini menggunakan dua sampel, yaitu daun dan batang selada air dengan variasi pengujian celah slit pada instrumen SSA, dengan lebar slit 0,2 nm dan 0,7 nm. Prinsip pengujian yang dilakukan dengan didestruksi contoh uji menggunakan cara pengabuan kering di suhu 600 °C kemudian dilarutkan dengan larutan asam nitrat 1:1, sampel yang sudah terlarut kemudian diuji menggunakan alat Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) dengan panjang gelombang maksimal 422,7 nm untuk logam Ca. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan telah diperoleh nilai kadar kalsium pada daun dengan variasi celah slit 0,2 nm dan 0,7 nm yaitu sebesar $7,7783 \pm 0,3646$ mg/100g dan $10,6869 \pm 0,5329$ mg/100g, sedangkan nilai kadar kalsium pada batang dengan variasi celah slit 0,2 nm dan 0,7 nm yaitu sebesar $6,1682 \pm 0,2796$ mg/100g dan $7,3564 \pm 0,3504$ mg/100g. Nilai koefisien determinasi (R^2) 0,9974 dan koefisien korelasi (r) 0,9987. Hasil penelitian daun dan batang selada air dengan variasi celah slit 0,2 nm dan 0,7 nm diperoleh nilai %RSD secara berturut-turut adalah sebesar 1,87%, 3,51%, 1,19% dan 2,92% dengan nilai %recovery sebesar 89,99%, 104,08%, 89,47% dan 109,59%. Nilai LOD dan LOQ yang diperoleh sebesar 0,1985 µg/mL dan 0,6616 µg/mL.

Kata Kunci : Spektrofotometer Serapan Atom, Kalsium (Ca), Daun dan Batang Selada Air.