

VALIDASI METODE PENENTUAN FOSFAT SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-VISIBEL DI BALAI LINGKUNGAN HIDUP DIY

Prativa Anjar Dewi

Program Studi DIII Analisis Kimia, FMIPA Universitas Islam Indonesia
Jalan Kaliurang KM 14,5, Sleman, Yogyakarta
Email : thivadhewi1@gmail.com

INTISARI

Telah dilakukan penentuan fosfat secara spektrofotometri UV-Visibel yang mengacu pada SNI 06-6989.31-2005 dan validasi metode modifikasi metode SNI dengan pengurangan jumlah reagen dengan parameter akurasi, presisi, linearitas, *instrument detection limit* (IDL), *method detection limit* (MDL), *limit of linearity* (LOL), *limit of quantitation* (LOQ), *limit of detection* (LOD) serta estimasi ketidakpastian pengukuran. Prinsip pengujian ini adalah dalam suasana asam, amonium molibdat dan kalium antimonil tartrat bereaksi dengan ortofosfat untuk membentuk asam heteropoli-asam fosfomolibdat yang tereduksi menjadi molibdenum yang berwarna biru oleh asam askorbat. Kompleks biru molibden diukur pada panjang gelombang 880 nm. Hasil penentuan fosfat secara spektrofotometri UV-Visible menunjukkan nilai *trueness*, % RSD, koefisien determinasi, MDL, IDL, LOD, LOQ adalah 109,9 % ; 0,37% ; 0,9990 ; 0,0101 mg/L ; 0,0027 mg/L ; 0,0535 mg/L ; 0,1785 mg/L. Hasil validasi metode menunjukkan nilai *trueness*, % RSD, koefisien determinasi, MDL, IDL, LOD, LOQ serta estimasi ketidakpastian pengukuran adalah 102,4% ; 0,92 % ; 0,9998 ; 0,0104 mg/L ; 0,0022 mg/L ; 0,0173 mg/L ; 0,0578 mg/L serta estimasi ketidakpastian pengukurannya adalah $0,5 \pm 3,8 \times 10^{-3}$ mg/L, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh telah memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

Kata kunci : validasi metode, fosfat, spektrofotometri UV-Visibel