

**PENENTUAN KANDUNGAN ORTOFOSFAT PADA SAMPEL  
AIR SUNGAI SECARA SPEKTROFOTOMETRI *UV-VISIBLE*  
DENGAN REDUKSI ASAM ASKORBAT DI BALAI LABORA  
TORIUM DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
DIY**

**Muhammad Husain Haikal**

Program Diploma III Analisis Kimia FMIPA Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta

Email: [19231029@students.uii.ac.id](mailto:19231029@students.uii.ac.id)

**INTISARI**

Telah dilakukan pengujian untuk menentukan kandungan ortofosfat ( $PO^*$ ) pada sampel air sungai menggunakan spektrofotometri *UV-Visible* dengan reduksi asam askorbat. Beberapa parameter dalam pengujian yaitu linearitas, batas deteksi, dan batas kuantitasi, pengukuran presisi, pengukuran akurasi, dan estimasi ketidakpastian pengukuran. Metode yang digunakan dalam pengujian kadar ortofosfat pada sampel air sungai berdasarkan pada SNI 6989.31-2021 yaitu dengan reduksi asam askorbat dimana ortofosfat dalam suasana asam bereaksi dengan ammonium molibdat dan kalium antimonil tartrat membentuk senyawa asam fosfomolibdat kemudian direduksi oleh asam askorbat menjadi kompleks biru molibdenum dan diukur pada panjang gelombang 880 nm dengan instrumen spektrofotometer *UV-Visibel*. Berdasarkan hasil pengukuran parameter linearitas diperoleh nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,9995 dan nilai koefisien determinasi ( $R$ ) sebesar 0,9991. Nilai batas deteksi diperoleh sebesar 0,0514 mg  $PO/L$  dan nilai batas kuantitasi diperoleh nilai 0,1713 mg  $PO/L$ . Presisi diperoleh %RSD sebesar 1,41 %. Akurasi diperoleh %temu balik (*%recovery*) sebesar 98%. Estimasi ketidakpastian pengukuran diperoleh nilai konsentrasi  $0,4587 \pm 0,0219$  mg  $PO/L$ . Nilai yang diperoleh memberikan hasil yang memenuhi syarat keberterimaan setiap parameter, metode ini dapat digunakan untuk pengujian rutin di Balai Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Daerah Istimewa Yogyakarta.

**Kata Kunci:** Air sungai, spektrofotometri *UV-Visible*, ortofosfat