

**VERIFIKASI METODE PENENTUAN *CHEMICAL OXYGEN DEMAND* (COD) PADA AIR SUNGAI SECARA SPEKTROFOTOMETRI *UV-VISIBLE* DI UPTD LABORATORIUM LINGKUNGAN KOTA PANGKALPINANG**

Adinda Olivia Nayendra

Program Studi DIII Analisis Kimia FMIPA Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang KM 14,5 Yogyakarta

Email: [adindanayendra@gmail.com](mailto:adindanayendra@gmail.com)

**ABSTRAK**

Telah dilakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di UPTD Laboratorium Lingkungan Kota Pangkalpinang untuk melakukan verifikasi metode penentuan *chemical oxygen demand* (COD) pada air sungai secara spektrofotometri *UV-Visible* yang mengacu pada metode SNI 6989.2:2019. Tujuan verifikasi untuk memastikan bahwa laboratorium yang bersangkutan mampu melakukan pengujian dengan metode uji dengan hasil yang valid dan apakah sesuai atau tidak dengan tujuan penggunaannya. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil verifikasi metode pada parameter COD dan dapat mengetahui nilai COD yang terdapat dalam sampel air sungai. Hasil pengujian menunjukkan nilai COD pada sampel air sungai yaitu sebesar  $26,94 \pm 3,05$  mg/L. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kualitas air sungai tergolong normal, karena masih berada di bawah ambang batas keberterimaan yang diperbolehkan menurut Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001.

Parameter verifikasi metode pengujian yang digunakan yaitu uji linearitas, *limit of detection* (LOD), *limit of quantitation* (LOQ), presisi, akurasi, dan estimasi ketidakpastian pengukuran. Hasil perhitungan parameter verifikasi metode didapatkan persamaan regresi linier yaitu  $y = -0,002x + 0,2084$  dengan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar  $-0,9984$ . Nilai LOD dan LOQ diperoleh sebesar 6,15 mg/L dan 20,52 mg/L. Penentuan akurasi menggunakan metode *%recovery* diperoleh sebesar 109,21% yang artinya hasil tersebut masuk kedalam batas keberterimaan  $\%R = 85-110\%$ . Penentuan nilai presisi yang diperoleh dari kadar sampel yaitu  $\%RSD = 4,00\%$  yang kemudian dibandingkan dengan nilai  $2/3$  CV Horwitz diperoleh sebesar 6,50% sehingga dapat dikatakan hasil tersebut telah memenuhi syarat keberterimaan presisi karena nilai  $\%RSD \leq 2/3$  CV Horwitz.

**Kata kunci** : *chemical oxygen demand, verifikasi metode, air sungai, spektrofotometri UV-Visible.*