



RINGKASAN

MUHAMMAD ILYAS ZUHDI. Verifikasi Metode Penentuan Nitrit (NO_2^-) Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis (*Method Verification of Nitrite (NO_2^-) Determination using Spectrophotometer UV-Vis*). Dibimbing oleh DEWI ANGGRAINI SEPTANINGSIH dan DIAN PURNAMASARI.

Air limbah menurunkan kualitas air bersih yang dapat digunakan oleh manusia dan makhluk hidup lainnya. Salah satu limbah yang terbentuk secara alami dan karena campur tangan manusia adalah nitrit. Nitrit merupakan senyawa nitrogen. Nitrit (NO_2^-) dapat terbentuk secara alamimupun akibat aktivitas manusia, melalui proses fiksasi nitrogen, nitrifikasi dan dinitrifikasi

Pengukuran kadar nitrit dalam air limbah penting dilakukan dan metode yang sering digunakan adalah dengan spektrofotometer UV-Vis. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui keabsahan metode yang digunakan dengan melakukan pengujian verifikasi metode. Verifikasi metode adalah serangkaian uji yang dilakukan untuk mengetahui metode yang digunakan sudah sesuai dan hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Parameter yang diuji meliputi linieritas, limit deteksi (LoD), limit kuantitasi (LoQ), presisi, dan akurasi.

Uji linieritas menghasilkan persamaan garis linier $y = 1,4634x + 0,0051$ dengan $R^2 = 0,9994$. Nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu $0,056 < 5,3510$ sehingga memenuhi syarat keberterimaan. Uji LoD menghasilkan $0,0037 \text{ mg/L}$ yang mana lebih kecil dari 1 mg/L yang berarti memenuhi syarat keberterimaan. Uji LoQ menghasilkan $0,0120 \text{ mg/L}$ yang mana lebih kecil dari 1 mg/L yang berarti memenuhi syarat keberterimaan menurut KEPMENLH No. 5. Uji presisi menghasilkan $\%RSD < 2/3 \text{ CV Horwitz}$, dengan nilai $4,24 < 18,1595$ yang berarti memenuhi syarat keberterimaan. Uji akurasi menghasilkan persen perolehan kembali $102,02\%$ yang masih berada dalam rentang $90 - 110\%$ sehingga memenuhi syarat keberterimaan. Hasil semua pengujian menunjukkan semua parameter memenuhi syarat keberterimaan sehingga metode penentuan nitrit menggunakan spektrofotometer UV-Vis dapat digunakan ke depannya.

Kata kunci: air limbah, nitrit, spektrofotometer UV-Vis, verifikasi metode.