



## RINGKASAN

CUT MEUTIA ZULFA SALSABILA. Verifikasi Metode Penetapan Amonia dalam Air Sungai secara Fenat Sesuai SNI 06-6989.30-2005 dengan Spektrofotometer UV-Vis (*Verification Method for Determination of Ammonia in River Water by Phenate based on SNI 06-6989.30-2005 by Spectrophotometer UV-Vis*). Dibimbing oleh MOHAMMAD KHOTIB and NISFAYATI.

Air sungai merupakan salah satu contoh air yang banyak digunakan dalam kebutuhan manusia sehingga pengelolaan air perlu diperhatikan dengan baik. Pencemaran air merupakan penurunan kualitas air sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya senyawa asing seperti zat-zat organik yang masuk ke dalam perairan akibat aktivitas manusia sehingga mempengaruhi warna, rasa, bau hingga kualitas air itu sendiri. Salah satu parameter pencemaran dalam air adalah amonia.

Amonia merupakan senyawa nitrogen yang dilepas ke dalam perairan akibat adanya penguraian organik dan juga sebagai buangan metabolik organisme perairan. Amonia yang terukur di perairan salah satunya yaitu  $\text{NH}_3$  atau amonia bebas yang tidak terionisasi dan bersifat toksik terhadap organisme air. Toksisitas amonia meningkat apabila terjadi penurunan kadar oksigen terlarut, pH, dan suhu. Metode penetapan amonia yang digunakan pada SNI 06-6989.30-2005 yaitu menetapkan kadar amonia dalam air dan air limbah secara fenat dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Prinsip metode fenat yaitu pembentukan larutan kompleks biru indofenol yang merupakan hasil reaksi antara amonia dengan hipoklorit dan fenol yang dikatalisis oleh natrium nitroprusida. Penggunaan metode yang baik dan benar perlu diperhatikan sehingga verifikasi metode dapat dilakukan untuk mengkonfirmasi bahwa laboratorium mampu melakukan pengujian secara akurat sesuai dengan metode standar yang berlaku. Praktik kerja lapangan bertujuan untuk memverifikasi metode penetapan amonia secara fenat sesuai dengan SNI 06-6989.30-2005 dalam air sungai dengan spektrofotometer UV-Vis.

Hasil verifikasi metode dari uji linieritas yang diperoleh ialah koefisien determinasi ( $R^2$ ) lebih besar dari 0,995. Uji presisi dengan perolehan SBR (%) lebih kecil daripada  $2/3$  CV Horwitz. Hasil uji akurasi dengan persen perolehan kembali berada dalam rentang 85% sampai dengan 115%. Batas deteksi penetapan amonia pada sampel air sungai sebesar 0,0157 mg/L dan batas kuantitasi sebesar 0,0475 mg/L. Pengujian verifikasi metode yang dilakukan menggunakan spektrofotometer UV-Vis memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh SNI 06-6989.30-2005, APHA 2012, EPA 2014, dan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 82 Tahun 2001 sehingga metode ini dapat digunakan untuk penentuan kadar amonia dalam sampel air sungai.

Kata kunci: air, amonia, metode fenat, spektrofotometer UV-Vis, verifikasi