



RINGKASAN

MOHAMAD FIKHRI RACHMAWAN. Verifikasi Metode Penentuan Amoniak pada Udara Ambien Metode Indofenol Menggunakan Spektrofotometer Sinar Tampak. Method Verification for Determination of Ammonia in Ambient Air Indofenol Method Using Visible Spectrophotometer. Dibimbing oleh RUDI HERYANTO.

Udara merupakan faktor terpenting bagi kehidupan makhluk bumi yang tersusun dari berbagai gas di permukaan bumi, yaitu dengan komposisi normalnya dari gas nitrogen sebesar 78.1%, oksigen sebesar 20.93%, karbon dioksida sebesar 0.03%, dan selebihnya yang terkandung berupa gas argon, neon, kripton, xenon, dan helium. Perannya yang penting dalam kehidupan, udara harus dijaga kualitasnya. Tetapi, dengan adanya pertumbuhan aktivitas dari masyarakat yang tinggi, dapat membuat konsumsi energi menjadi besar, salah satunya adalah menghasilkan limbah gas amoniak. Gas amoniak merupakan gas yang tidak berwarna dan mempunyai bau yang sangat kuat. Paparannya di udara haruslah diminimalisir karena dapat menyebabkan iritasi yang kuat terhadap pernapasan. Sehingga apabila cemaran gas amoniak ini dibiarkan terus menerus, kualitas udara akan semakin buruk untuk dimanfaatkan.

Analisis cemaran gas amoniak ini dapat dilakukan secara kuantitatif menggunakan spektrofotometer sinar tampak dengan metode indofenol berdasarkan SNI 19-7119.1-2005 tentang cara uji kadar amoniak dengan metode indofenol menggunakan spektrofotometer. Tetapi, sebelum diterapkan metode baku ini, verifikasi perlu dilakukan terlebih dahulu. Verifikasi dilakukan untuk mengetahui apakah metode tersebut telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan sesuai dengan tujuan. Parameter dari verifikasi ini diantaranya adalah akurasi, presisi, linearitas, batas deteksi, dan batas kuantitasi.

Berdasarkan parameter dari verifikasi yang dilakukan, hasil yang didapatkan telah memenuhi syarat keberterimaan dan dapat digunakan sebagai analisis rutin. Hal ini ditunjukkan dengan diperolehnya persen perolehan kembali sebesar $(95.51 \pm 0.6220)\%$, nilai %SBR sebesar 2.3706 dan 0.1267, koefisien korelasi pada linearitas sebesar 0.9993, batas deteksi sebesar $0.67 \mu\text{g NH}_3$ dan $11.16 \mu\text{g/Nm}^3$ dan batas kuantitasi sebesar $2.22 \mu\text{g NH}_3$ dan $37.00 \mu\text{g/Nm}^3$.

Kata kunci : Amoniak, Spektrofotometer Sinar Tampak, Verifikasi Metode

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University