



VERIFIKASI METODE PENENTUAN AMONIAK PADA UDARA AMBIEN METODE INDOFENOL MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER SINAR TAMPAK

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

MOHAMAD FIKHRI RACHMAWAN



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Verifikasi Metode Penentuan Amoniak pada Udara Ambien Metode Indofenol Menggunakan Spektrofotometer Sinar Tampak” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2020

Mohamad Fikhri Rachmawan
J3L117027



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



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



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



VERIFIKASI METODE PENENTUAN AMONIAK PADA UDARA AMBIEN METODE INDOFENOL MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER SINAR TAMPAK

MOHAMAD FIKHRI RACHMAWAN

Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Analisis Kimia



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian laporan akhir: Armi Wulanawati, S.Si., M.Si.

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan Akhir : Verifikasi Metode Penentuan Amoniak pada Udara Ambien
Metode Indofenol Menggunakan Spektrofotometer Sinar
Tampak
Nama : Mohamad Fikhri Rachmawan
NIM : J3L117027

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing : Rudi Heryanto, S.Si., M.Si.



Sekolah Vokasi
Diketahui Oleh
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi : Armi Wulanawati, S.Si., M.Si.
NIP. 196907252000032001

Dekan Sekolah Vokasi: Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian : 4 Agustus 2020

Tanggal Lulus : 26 Agustus 2020

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.