



VERIFIKASI METODE PENENTUAN KADAR AMONIA DALAM AIR PERMUKAAN DAN AIR LIMBAH DENGAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

DEBBY SALSA BILLA PUTRI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Verifikasi Metode Penentuan Kadar Amonia dalam Air Permukaan dan Air Limbah dengan Spektrofotometer UV-Vis” 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 ini.

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

Bogor, Juli 2022

Debby Salsa Billa Putri
J3L119030



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:
 - 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 atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

DEBBY SALSA BILLA PUTRI. Verifikasi Metode Penentuan Kadar Amonia dalam Air Permukaan dan Air Limbah dengan Spektrofotometer UV-Vis (*Method Verification for Determination of Ammonia in Surface Water and Waste Water by Spectrophotometer UV-Vis*). Dibimbing oleh AULIYA ILMIAWATI dan NUR WIBAWANTO.

Air merupakan sumber daya yang memiliki fungsi yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan semua makhluk hidup. Hampir 71% permukaan bumi ditutupi oleh air dengan sebagian besar terdapat di laut dan lapisan-lapisan es di kutub, dan sisanya terdapat pada awan, hujan, sungai, muka air tawar, dan uap air. Air permukaan adalah air yang berada di sungai, danau, waduk, rawa, dan badan air lain, yang tidak mengalami infiltrasi ke dalam tanah. Air limbah didefinisikan sebagai sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang berwujud cair. Amonia merupakan senyawa kimia pencemar air dengan rumus NH_3 . Amonia terdapat dalam berbagai konsentrasi di air tanah, air permukaan, dan air limbah. Keberadaan amonia yang melebihi ambang batas dapat mengganggu ekosistem perairan dan makhluk hidup lain yang hidup di dalamnya. Amonia apabila terpapar ke dalam tubuh pada jumlah yang melebihi jumlah yang dapat didetoksifikasikan tubuh dapat bersifat beracun.

Amonia dapat ditentukan dengan beberapa metode salah satunya adalah metode fenat. Metode fenat adalah metode penentuan amonia yang telah distandari SNI 06-6989.30-2005. Laboratorium pengujian idealnya melakukan verifikasi metode jika menggunakan metode standar yang telah divalidasi oleh lembaga atau organisasi Nasional maupun Internasional agar laboratorium pengujian dapat menggunakan metode pengujian dengan hasil yang valid untuk analisis rutin.

Hasil verifikasi metode yang diperoleh ialah nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,9956, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9912, nilai %*recovery* sebesar 100,21%, nilai %*RSD* sebesar 5,58%, nilai %*bias* sebesar 0,21%, nilai MDL sebesar 0,0273 mg N/L untuk air permukaan dan 0,0556 mg N/L untuk air limbah dan nilai LoQ sebesar 0,0867 mg N/L untuk air permukaan dan 0,1770 mg N/L untuk air limbah.

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



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 apa pun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022¹
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 IPB.

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



VERIFIKASI METODE PENENTUAN KADAR AMONIA DALAM AIR PERMUKAAN DAN AIR LIMBAH DENGAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS

DEBBY SALSA BILLA PUTRI



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
2022**

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

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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir : Dr. Deden Saprudin, S.Si., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Verifikasi Metode Penentuan Kadar Amonia dalam Air Permukaan dan Air Limbah dengan Spektrofotometer UV-Vis
Nama : Debby Salsa Billa Putri
NIM : J3L119030

Disetujui oleh

Pembimbing:

Dr. Auliya Ilmiawati, S.Si., M.Si.



Diketahui oleh
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:

Ahni Wulanawati, S.Si., M.Si.

NIP. 19690725000032001

Dekan Sekolah Vokasi:

Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.

NIP 196106181986091001

Tanggal Ujian: 22 Juli 2022

Tanggal Lulus: 12 AUG 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.