



PENENTUAN KADAR AMONIA, NITRAT, DAN NITRIT DALAM AIR LIMBAH INDUSTRI DENGAN TEKNIK SPEKTROFOTOMETRI *UV-Vis*

© 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.

RADITHA NABIILA PUTRI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Penentuan Kadar Amonia, Nitrat, dan Nitrit dalam Air Limbah Industri dengan Teknik Spektrofotometri *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 2021

Raditha Nabiila Putri
J3L118015



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



RINGKASAN

RADITHA NABIILA PUTRI. Penentuan Kadar Amonia, Nitrat, dan Nitrit dalam Air Limbah Industri dengan Teknik Spektrofotometri *UV-Vis*. *Determination of Ammonia, Nitrate, and Nitrite Levels in Industrial Wastewater by Using UV-Vis Spectrophotometry Technique*. Dibimbing oleh WULAN TRI WAHYUNI dan TIDAR ARYANI.

Sumber daya air harus dilindungi agar dapat dimanfaatkan dengan baik untuk kebutuhan. Air dapat tercemar akibat berbagai kegiatan manusia salah satunya oleh kegiatan industri. Kegiatan industri yang semakin meningkat seiring dengan berjalannya waktu, menyebabkan perlunya perhatian terhadap air limbah yang dihasilkan oleh industri, terutama industri pangan dan sabun. Air limbah industri pangan dan industri sabun merupakan sumber pencemar air yang perlu diwaspadai karena pada konsentrasi tinggi, limbah tersebut dapat menyebabkan beban nutrisi dan kontaminasi bakteriologi yang berlebihan.

Polutan yang terkandung di dalam air limbah bergantung pada proses industri seperti pemrosesan bahan baku awal, dan bahan kimia yang digunakan oleh industri. Air limbah sebelum dibuang ke lingkungan sebaiknya diolah terlebih dahulu karena jika suatu air limbah melebihi baku mutu akan menyebabkan penurunan kualitas perairan. Menurunnya kualitas perairan dapat disebabkan karena tingginya kandungan unsur hara seperti nitrogen anorganik yang terdiri dalam bentuk amonia, nitrat, dan nitrit. Kadar amonia, nitrat, dan nitrit diperbolehkan menurut baku mutu PERMENLH No 5 Tahun 2014 secara berturut-turut sebesar 5 mg/L, 20,00 mg/L, dan 1,00 mg/L. Kandungan senyawa nitrogen yang berlimpah di perairan dapat menyebabkan dampak eutrofikasi sehingga dapat mengurangi kadar oksigen di dalam perairan.

Salah satu cara untuk menganalisis kadar nitrogen dalam air ialah menggunakan instrumen spektrofotometer *UV-Vis*, metode ini dipilih karena memiliki sensitifitas yang tinggi sehingga dapat menghasilkan hasil yang akurat. Hasil analisis kadar amonia, nitrat dan nitrit dalam air limbah industri pangan secara spektrofotometri *UV-Vis* yang merujuk pada Standar Nasional Indonesia (SNI) No 6989.30:2006, SNI No 6989.79:2011, dan SNI No 6898.9:2004 berturut-turut adalah 1,000 mg/L, 0,0110 mg/L, 0,0895 mg/L. Sedangkan kadar amonia, nitrat dan nitrit pada air limbah industri sabun berturut-turut ialah 2,011 mg/L, 4,094 mg/L, dan 0,099 mg/L. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa kadar amonia, nitrat dan nitrit pada air limbah industri pangan dan industri sabun telah memenuhi baku mutu yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No 5 Tahun 2014.

Kata kunci: amonia, limbah, nitrat, nitrit, spektrofotometri



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
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.

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.



PENENTUAN KADAR AMONIA, NITRAT, DAN NITRIT DALAM AIR LIMBAH INDUSTRI DENGAN TEKNIK SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

RADITHA NABIILA PUTRI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies
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
2021**

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: Wina Yulianti, 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 mengurnamkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Judul Laporan : Penentuan Kadar Amonia, Nitrat, dan Nitrit dalam Air Limbah Industri dengan Teknik Spektrofotometri *UV-Vis*

Nama : RADITHA NABIILA PUTRI
NIM : J3L118015

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

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Wulan Tri Wahyuni, M.Si



Digitally signed by:
Wulan Tri Wahyuni S.
[6C9E8AC254966EC5]
Date: 6 Agt 2021 15:48:53 WIB
Verify at dsign.ipb.ac.id



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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

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



digitally signed

dsign.ipb.ac.id



digitally signed

dsign.ipb.ac.id

Tanggal Ujian: 27 Juli 2021

Tanggal Lulus: