



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# ANALISIS KADAR AMONIA ( $\text{NH}_3$ ), NITRAT ( $\text{NO}_3^-$ ), DAN KLORIN ( $\text{Cl}_2$ ) PADA SAMPEL SUMBER AIR DAN AIR BERSIH PDAM KOTA CIREBON

ASADI WAFA ABIMANYU



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



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:

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



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Analisis Kadar Amonia ( $\text{NH}_3$ ), Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), dan Klorin ( $\text{Cl}_2$ ) pada Sampel Sumber Air dan Air Bersih PDAM Kota Cirebon” 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

Asadi Wafa Abimanyu  
J3L118075



**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

ASADI WAFA ABIMANYU. Analisis Kadar Amonia ( $\text{NH}_3$ ), Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), dan Klorin ( $\text{Cl}_2$ ) pada Sampel Sumber Air dan Air Bersih PDAM Kota Cirebon (*Analysis of Ammonia ( $\text{NH}_3$ ), Nitrate ( $\text{NO}_3^-$ ), and Chlorine ( $\text{Cl}_2$ ) Levels in Water Sources and Clean Water Samples of PDAM Cirebon City*). Dibimbing oleh FAHRIZAL HAZRA.

Air merupakan elemen penting yang hanya dapat ditemukan di bumi. Keberadaannya dari dulu hingga sekarang tidak pernah tergantikan, karenanya manusia tidak dapat hidup tanpa adanya air. Seiring perkembangan zaman dan perilaku konsumsi manusia, justru pencemaran dapat terjadi pada badan-badan air. Salah satu pencemar dalam air adalah amonia dan nitrat, kedua senyawa ini dapat berbahaya bagi kesehatan manusia, bagi ekosistem perairan dan lingkungan. Penghilangan senyawa berbahaya tersebut dapat dilakukan dengan klorinasi, namun konsentrasi klorin yang ditambahkan pun perlu diawasi agar sisa klorin tidak menjadi bahaya lain. Oleh karena itu diperlukan analisis dalam menjaga kualitas air.

Analisis bertujuan mengetahui kualitas dari sumber air PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) Kota Cirebon berdasarkan Permenkes No. 32 Tahun 2017 dan kualitas dari air bersih berdasarkan Permenkes No. 492 Tahun 2010. Spektrofotometri adalah metode analisis yang digunakan untuk menentukan kadar amonia, nitrat, dan klorin. Sampel yang dianalisis diambil dari sumber air (*collector well*) dan air bersih yang telah melalui proses pengolahan. Analisis dilakukan selama dua bulan pada bulan Maret dan April dengan data yang diperoleh akan dibandingkan dengan standar baku mutu.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan spektrofotometri diperoleh kadar amonia pada sumber air sebesar 0,15 mg/L pada bulan Maret dan 0,03 mg/L pada bulan April. Nitrat dan klorin memiliki kadar masing-masing 0,6 mg/L dan 0 mg/L pada bulan Maret dan April. Selanjutnya pada air bersih kadar amonia, nitrat dan klorin pada bulan Maret dan April berturut-turut 0 sampai 0,02 mg/L, 0,6 sampai 0,9 mg/L, dan 0 sampai 0,55 mg/L. Sehingga dapat dikatakan bahwa seluruh parameter pada sumber air dan air bersih dikatakan aman bagi masyarakat.

Kata kunci : air, amonia ( $\text{NH}_3$ ), klorin ( $\text{Cl}_2$ ), nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ).



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# ANALISIS KADAR AMONIA ( $\text{NH}_3$ ), NITRAT ( $\text{NO}_3^-$ ), DAN KLORIN ( $\text{Cl}_2$ ) PADA SAMPEL SUMBER AIR DAN AIR BERSIH PDAM KOTA CIREBON

ASADI Wafa ABIMANYU

Laporan Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya pada  
Program Studi Analisis Kimia  
 Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

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:

- 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 mengumunkan 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: Wina Yulianti, M.Si.



Judul Laporan : Analisis Kadar Amonia ( $\text{NH}_3$ ), Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), dan Klorin ( $\text{Cl}_2$ )  
pada Sampel Sumber Air dan Air Bersih PDAM Kota Cirebon

Nama : Asadi Wafa Abimanyu  
NIM : J3L118075

Disetujui oleh

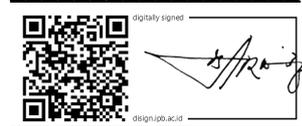
Pembimbing :  
Ir. Fahrizal Hazra, M.Sc



Diketahui oleh  
**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:  
Armi Wulanawati, S.Si, M.Si.  
NIP 196907252000032000

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



Tanggal Ujian: 16 Juli 2021

Tanggal Lulus: