



PENENTUAN KADAR BESI, KADMIUM, KROMIUM, MANGAN, DAN SENGG DALAM AIR TANAH MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER SERAPAN ATOM

© 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.

WINDA NOVALIANI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Penentuan Kadar Besi, Kadmium, Kromium, Mangan, dan Seng dalam Air Tanah Menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi 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

Winda Novaliani
J3L119130



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

WINDA NOVALIANI. Penentuan Kadar Besi, Kadmium, Kromium, Mangan, dan Seng dalam Air Tanah Menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom. (*Determination of Iron, Cadmium, Chromium, Manganese, and Zinc Metals in Groundwater Using Atomic Absorption Spectrophotometry*). Dibimbing oleh WULAN TRI WAHYUNI dan DWINDRATA BASUKI AVIANTARA.

Air merupakan media lingkungan yang tidak dapat dipisahkan dari manusia dalam kehidupan. Namun seiring perkembangan teknologi, air dapat mengalami pencemaran. Sumber pencemaran air diakibatkan oleh masuknya bahan pencemar (polutan) berupa gas, padatan, zat terlarut, dan komponen lain. Pencemaran memasuki badan air dengan berbagai cara seperti melalui atmosfer, tanah, limpasan pertanian, limbah domestik, limbah perkotaan dan pembuangan limbah industri. Sumber air yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah air bersih yang dapat berasal dari air permukaan maupun air tanah. Air tanah merupakan air di bawah permukaan tanah yang terdapat pada lapisan tanah yang mengandung air. Air tanah terdiri atas air sumur gali atau sumur bor, air hujan, air ledeng, dan air dari sumber mata air.

Air tanah berasal dari air hujan melalui proses infiltrasi secara langsung atau pun secara tak langsung dari air sungai, danau, rawa, dan genangan air lainnya dan kemudian akan meresap ke dalam tanah. Air tanah rentan terhadap pencemaran yang berasal dari zat radioaktif, logam berat, limbah industri, sampah rumah tangga, limbah rumah sakit, sisa-sisa pupuk dan pestisida dari daerah pertanian, serta limbah deterjen. Pencemaran yang terjadi dapat berdampak luas bagi manusia, hewan, dan keseimbangan ekosistem. Selain itu, pencemaran akibat logam berat Fe, Cd, Cr, Mn, dan Zn yang ditemukan dalam air tanah berdampak buruk masuk ke dalam tubuh dengan kadar yang besar dapat mengakibatkan kerusakan pada organ vital dalam tubuh. Pencemaran air tanah oleh logam berat merupakan permasalahan serius yang harus ditangani karena dapat membahayakan, oleh karena itu perlu dilakukan deteksi kadar logam berat dalam air tanah. Penentuan pada air tanah dilakukan dengan sifat fisik dan derajat keasaman. Metode yang digunakan dalam penentuan logam dalam air tanah ialah spektrofotometer serapan atom (SSA) yang dapat mengukur kadar logam dalam konsentrasi rendah. Prinsip dari pengukuran logam berat pada air tanah adalah analitis logam akan diatomisasi ke dalam nyala udara asetilena dan akan diubah menjadi atomnya yang menyerap energi radiasi elektromagnetik dari lampu katode berongga.

Berdasarkan hasil percobaan penentuan kekeruhan dan TDS pada air tanah melebihi standar baku mutu yang ditetapkan. Penentuan derajat keasaman memenuhi baku mutu yang ditetapkan. Pengujian kadar besi, kromium, dan seng dalam sampel air tanah berada di bawah standar baku mutu, sedangkan pada logam kadmium dan mangan kadar melebihi syarat baku mutu. Syarat yang digunakan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 492 Tahun 2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air.

Kata kunci : air tanah, logam berat, spektrofotometer serapan atom.



© 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 apa pun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
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.



PENENTUAN KADAR BESI, KADMIUM, KROMIUM, MANGAN, DAN SENG DALAM AIR TANAH MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER SERAPAN ATOM

WINDA NOVALIANI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
Sebagai salah satu syarat 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: Rudi Heryanto, S.Si., M.Si



Judul Laporan Akhir : Penentuan Kadar Besi, Kadmium, Kromium, Mangan, dan Seng Dalam Air Tanah Menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom.
Nama : Winda Novaliani
NIM : J3L119130

Disetujui oleh

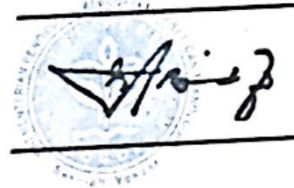
Pembimbing :
Dr. Wulan Tri Wahyuni S. S.Si., M.Si.

Diketahui oleh

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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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

Tanggal Ujian:
26 Juli 2022

Tanggal Lulus: 12 AUG 2022