



VERIFIKASI METODE DAN PENENTUAN KADAR LOGAM KADMIUM (Cd) TOTAL DALAM AIR LIMBAH MENGUNAKAN *ICP-OES*

© 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.

AJENG KUSUMA WILDAN PRATIWI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2018**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir berjudul Verifikasi Metode dan Penentuan Kadar Logam Kadmium (Cd) Total dalam Air Limbah Menggunakan ICP-OES adalah hasil karya tulis saya dengan arahan pembimbing yang belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi diperoleh dari karya tulis yang diterbitkan dari penulis lain yang telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka pada bagian akhir laporan akhir ini.

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

Bogor, Juli 2018

Ajeng Kusuma Wildan Pratiwi
NIM J3L115043



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.



RINGKASAN

AJENG KUSUMA WILDAN PRATIWI. Verifikasi Metode Dan Penentuan Kadar Logam Kadmium (Cd) Total Dalam Air Limbah Menggunakan ICP-OES. Dibimbing oleh AULIYA ILMIAWATI dan KURNIAWAN.

Air limbah merupakan air buangan yang berasal dari hasil pengerjaan yang kemudian akan diolah kembali agar menjadi air limbah yang baik sesuai dengan ketentuan baku mutu menurut peraturan gubernur DKI Jakarta no 69 tahun 2013. Pengolahan air limbah dilakukan beberapa tahap penyaringan sehingga didapatkan kualitas air limbah yang lebih baik.

Kadmium termasuk ke dalam logam berat yang sulit terurai di lingkungan maupun dalam tubuh manusia. Kadmium (Cd) merupakan salah satu logam berat yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Penentuan kadar kadmium dilakukan dengan menggunakan ICP-OES yang dilakukan preparasi sampel terlebih dahulu dengan penambahan HNO_3 pekat dan di destruksi pada suhu 20°C larutan tersebut akan mengikat logam-logam yang akan diukur menggunakan ICP-OES. Metode penentuan kadar logam Cd menggunakan metode ICP-OES yang mengacu pada standar APHA 3030E, APHA 3120B. ICP-OES memiliki banyak panjang gelombang yang dapat disesuaikan dengan logam yang akan diukur.

Hasil percobaan menunjukkan nilai linearitas yang cukup baik dengan nilai koefisien korelasi (r) 0.9992. Uji akurasi didapatkan nilai sebesar 101.74% yang sudah memenuhi syarat penerimaan yaitu dari rentang 90%-110%. Nilai MDL dan LOQ didapatkan sebesar 0.0027 mg/L dan 0.0094 mg/L, metode pengujian logam ini memiliki ketelitian yang baik dengan nilai %RSD yang didapatkan sebesar 0.00531% lebih kecil dari CV Horwitz yaitu 13.12%.

Kata kunci: air limbah, ICP-OES, kadmium (Cd), verifikasi

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

VERIFIKASI METODE DAN PENENTUAN KADAR LOGAM KADMIUM (Cd) TOTAL DALAM AIR LIMBAH MENGUNAKAN ICP-OES.

AJENG KUSUMA WILDAN PRATIWI

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
S1 pada
pada
Program Studi Analisis Kimia

**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2018**

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



Judul Laporan Akhir : Verifikasi Metode dan Penetapan Kadar Logam Kadmium
(Cd) Total Dalam Air Limbah Menggunakan ICP-OES.

Nama : Ajeng Kusuma Wildan Pratiwi
NIM : J3L115043

Disetujui oleh

Dr Auliya Ilmiawati, Msi
Pembimbing



Sekolah Vokasi
Diketahui oleh
College of Vocational Studies



Dr Ir Arief Darjanto, M.Ec
Dekan

Armi Wulanawati, SSi MSi
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus: 28 JUL 2018

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.