



VERIFIKASI METODE PENENTUAN KADAR LOGAM TEMBAGA DAN BESI PADA AIR LIMBAH SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

MUHAMMAD KHILMI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020

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 mempublikasikan 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 laporan akhir berjudul Verifikasi Metode Penentuan Kadar Logam Tembaga dan Besi pada Air Limbah secara Spektrofotometri Serapan Atom 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.

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

Bogor, Mei 2020

Muhammad Khilmi
J3L117109



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



RINGKASAN

MUHAMMAD KHILMI. Verifikasi Metode Penentuan Kadar Logam Tembaga dan Besi pada Air Limbah secara Spektrofotometri Serapan Atom. *Verification of Methods for Determination of Copper and Iron Metal Content in Wastewater by Atomic Absorption Spectrophotometry*. Dibimbing oleh HARRY NOVIARDI dan NENENG MAMAH RUHIMAH

Tembaga (Cu) dan besi (Fe) termasuk kedalam logam berat esensial. Logam berat tersebut dalam jumlah tertentu sangat dibutuhkan oleh organisme hidup, namun dalam jumlah yang berlebih dapat menimbulkan efek racun dan memberikan dampak negatif terhadap lingkungan terutama perairan. Cemaran logam Cu dan Fe banyak ditemukan di dalam air limbah, berasal dari sisa-sisa kegiatan industri.

Kandungan logam Cu dan Fe perlu diketahui jumlahnya sehingga tidak menimbulkan pencemaran terhadap air sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 Lampiran XLVII tentang Baku Mutu Air Limbah. Metode penetapan kadar logam dalam air limbah mengacu pada *Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd edition American Public Health Association (APHA) 3111B "Direct Air-Acetylene Flame Method"*.

Verifikasi metode penentuan logam Cu dan Fe pada air limbah secara spektrofotometri serapan atom pada air limbah mencakup beberapa parameter yaitu linearitas, akurasi, presisi, limit deteksi metode dan limit kuantitasi. Hasil yang diperoleh telah memenuhi syarat keberterimaan dan dapat digunakan untuk analisis rutin. Hal ini ditunjukkan dengan persentase perolehan kembali yang didapatkan yaitu untuk Cu sebesar 105.50% dan untuk Fe sebesar 86.80%, simpangan baku relatif (SBR) untuk Cu sebesar 10,29% dan Fe sebesar 10,11%, limit deteksi dan limit kuantitasi untuk Cu sebesar 0.03 dan 0.01mg/L, sedangkan limit deteksi dan limit kuantitasi Fe sebesar 0.13 dan 0.04 mg/L, dan koefisien korelasi (r) pada uji linearitas untuk Cu sebesar 0.9997 dan untuk Fe sebesar 0.9998.

Kata kunci : AAS, air limbah, besi, tembaga, verifikasi.



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020
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 yang wajar

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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.



VERIFIKASI METODE PENENTUAN KADAR LOGAM TEMBAGA DAN BESI PADA AIR LIMBAH SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM

MUHAMMAD KHILMI



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
2020**

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



Halaman penguji pada ujian laporan akhir

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian laporan akhir : Ika Resmeiliana, M.Si.

Hak Cipta Diindungi 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.



Judul Laporan Akhir : Verifikasi Metode Penentuan Kadar Logam Tembaga dan Besi pada Air Limbah secara Spektrofotometri Serapan Atom

Nama : Muhammad Khilmi
NIM : J3L117109

Disetujui oleh

Pembimbing : Harry Noviardi, M.Si.



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, Dip.Ag.Ec., M.Ec.
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian : 28 Juli 2020

Tanggal Lulus : 15 Agustus 2020

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.