



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PENENTUAN KADAR NATRIUM, KALIUM DAN ZINK PADA COOLING WATER, BOILER WATER DAN CARBON FILTER DI PT PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG DENGAN METODE SSA

ADITYA KURNIA PUTRA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**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 mengumumkan 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 berjudul Penentuan Kadar Natrium, Kalium dan Zink pada *Cooling Water*, *Boiler Water* dan *Carbon Filter* Di PT Pupuk Sriwidjaja Palembang Dengan Metode SSA adalah benar karya saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir laporan akhir ini.

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

Bogor, Juli 2018

Aditya Kurnia Putra
NIM J3L115087



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.

Bogor Agricultural University

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



RINGKASAN

ADITYA KURNIA PUTRA. Penentuan Kadar Natrium, Kalium, Zink Pada *Cooling Water Boiler Water* dan *Carbon Filter* PT Pupuk Sriwidjaja Palembang Dengan Metode SSA Dibimbing oleh ATEP DIAN SUPARDAN dan MUFTY HAKIM

Sungai Musi merupakan satu di antara dua belas sungai besar di Provinsi Sumatera Selatan. Kualitas air Sungai Musi ini mempengaruhi kualitas air perairan di muara sungai dan kehidupan disekitarnya, terutama sebagai bahan perindustrian kota Palembang. Air Sungai Musi merupakan salah satu bahan pembuatan pupuk di PT Pupuk Sriwidjaja. Air pada sungai tersebut mengandung beberapa jenis logam seperti natrium, kalium dan zink yang dapat mempengaruhi kinerja mesin dalam produksi pupuk di PT Sriwidjaja. Unsur logam natrium, kalium dan zink dapat dilakukan analisis kandungannya dalam air dengan menggunakan metode Spektroskopi Serapan Atom (SSA).

SSA adalah suatu tehnik analisis untuk menetapkan konsentrasi unsur logam dalam suatu sampel. Metode SSA dipilih karena dapat identifikasi unsur logam secara spesifik yaitu unsur Na, K dan Zn pada air *carbon filter, boiler water* dan *cooling water* di PT Pupuk Sriwidjaja Palembang. Penentuan unsur dengan menggunakan SSA dan aliran bahan bakar campuran udara-asetilen dengan lampu katoda Na, K dan Zn. Pengukuran dilakukan berdasarkan pengatomisasian unsur dari wujud cair menjadi gas dengan proses atomisasi nyala api.

Hasil pengukuran kadar natrium, kalium dan zink yang dilakukan pada saat sebelum masuk dan keluar *carbon filter* dihasilkan kadar natrium berada dalam ambang batas aman yang telah ditetapkan yaitu sebesar 30.00 ppm, selanjutnya kandungan kalium berada diambang batas aman yaitu sebesar 2.00 ppm. Pengukuran selanjutnya dilakukan pada saat sebelum masuk dan keluar dari *boiler water*, dihasilkan terdapat kadar natrium hasil diperoleh lebih meningkat dan terdapat beberapa pengukuran berada diluar ambang batas yang telah ditetapkan, untuk kandungan kalium berada dikondisi yang aman pada saat sebelum masuk dan keluar dari *boiler water*. Kadar zink yang dihasilkan pada bulan Februari hingga April 2018 saat keluar dari *cooling water* menunjukkan kandungan yang sangat rendah dan berada dikondisi aman yang telah di tetapkan oleh PT Pupuk Sriwidjaja Palembang dengan konsentrasi sebesar 10.00 ppm.

Kata Kunci: *boiler water, carbon filter, cooling water*, spektroskopi serapan atom, sumber air

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PENENTUAN KADAR NATRIUM, KALIUM DAN ZINK PADA COOLING WATER, BOILER WATER DAN CARBON FILTER DI PT PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG DENGAN METODE SSA

ADITYA KURNIA PUTRA



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



Judul Laporan Akhir : Penentuan Kadar Natrium, Kalium dan Zink pada *Cooling water*, *Boiler water* dan *Carbon filter* di PT Pupuk Sriwidjaja Palembang dengan Metode SSA

Nama : Aditya Kurnia Putra
NIM : J3L115087

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

Disetujui oleh

Atep Dian Supardan, S.Si, M.Si
Pembimbing



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh



Ir. Arief Darjanto, M.Ec
Dekan

Armi Wulanawati, S.Si, M.Si
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus: 10 8 SEP 2018

Bogor Agricultural University