



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.