

**ANALISIS KUALITAS AIR LAHAN BEKAS TAMBANG BATU BARA TERHADAP
SIFAT KIMIA (pH DAN KONSENTRASI LOGAM Cd, Pb, Fe, Cu) DAN SIFAT FISIKA
(TEMPERATUR, KONDUKTIVITAS, TDS) DI DANAU BIRU KOTA SAWAHLUNTO**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

oleh:

Mu'ammir Irfan Mawardi

(1310411003)



Pembimbing 1: Prof. Hermansyah Aziz

Pembimbing 2: Yulizar Yusuf, MS

**JURUSAN S1 KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

INTISARI

Analisis Kualitas Air Lahan Bekas Tambang Batu Bara Terhadap Sifat Kimia (pH dan Konsentrasi Logam Cd, Pb, Fe, Cu) dan Sifat Fisika (Temperatur, Konduktivitas, Tds) Di Danau Biru Kota Sawahlunto

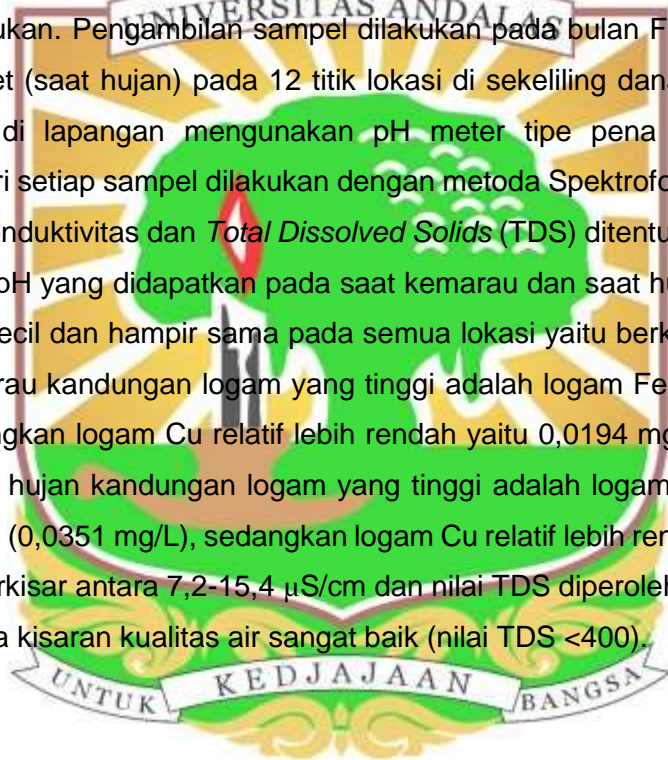
Oleh:

Mu'ammam Irfan Mawardi (BP: 1310411003)

Prof. Dr. Hermansyah Aziz*, Yulizar Yusuf, M.S.*

***Pembimbing**

Penelitian tentang analisis kualitas air danau biru bekas tambang batu bara terhadap sifat kimia dan fisika telah dilakukan. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Februari (saat kemarau) dan pada bulan Maret (saat hujan) pada 12 titik lokasi di sekeliling danau biru. Penentuan pH dilakukan langsung di lapangan menggunakan pH meter tipe pena (pH-900(I)A). Analisis kandungan logam dari setiap sampel dilakukan dengan metoda Spektrofotometer Serapan Atom (SSA). Sedangkan konduktivitas dan *Total Dissolved Solids* (TDS) ditentukan menggunakan alat EC/TDS meter. Nilai pH yang didapatkan pada saat kemarau dan saat hujan dari air danau biru nilainya relatif lebih kecil dan hampir sama pada semua lokasi yaitu berkisar antara 4,1 sampai 4,3. Pada saat kemarau kandungan logam yang tinggi adalah logam Fe (2,1509 mg/L) dan Cd (0,0256 mg/L), sedangkan logam Cu relatif lebih rendah yaitu 0,0194 mg/L dan logam Pb tidak terdeteksi, pada saat hujan kandungan logam yang tinggi adalah logam Fe (0,2239 mg/L), Cd (0,0190mg/L), dan Pb (0,0351 mg/L), sedangkan logam Cu relatif lebih rendah yaitu 0,0072 mg/L. Nilai konduktivitas berkisar antara 7,2-15,4 $\mu\text{S/cm}$ dan nilai TDS diperoleh antara 362-376 mg/L, ini masih berada pada kisaran kualitas air sangat baik (nilai TDS <400).



Kata kunci : pH, SSA, konduktivitas, TDS

ABSTRACT

Water Quality Analysis of Sawahlunto Closed Coal Mine Lake Against Chemical and Physical Properties

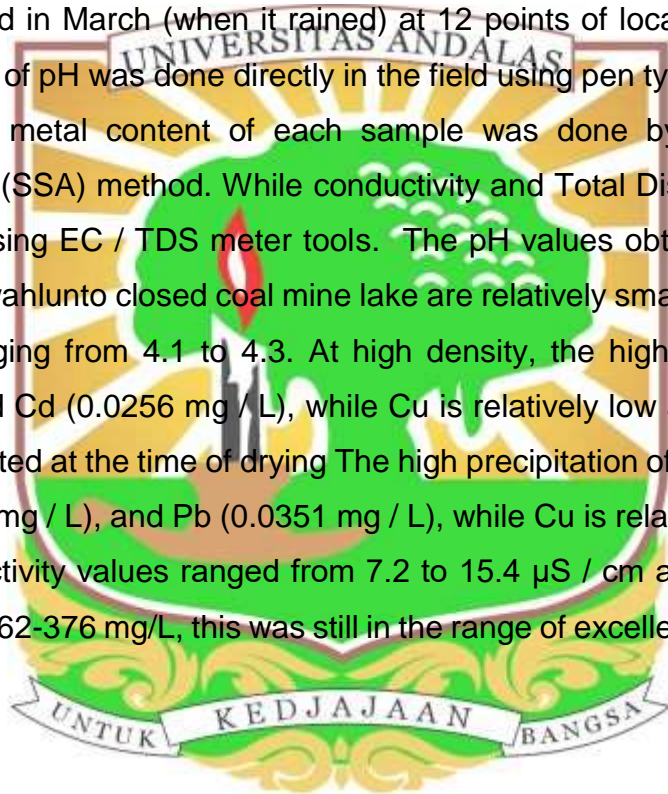
By:

Mu'ammam Irfan Mawardi (BP: 1310411003)

Prof. Dr. Hermansyah Aziz*, Yulizar Yusuf, M.S.*

*Advisor

A study on the water quality analysis of Sawahlunto closed coal mine lake on chemical and physical properties has been conducted. Sampling was conducted in February (during drought) and in March (when it rained) at 12 points of location around the blue lake. Determination of pH was done directly in the field using pen type pH meter (pH-900 (I) A). Analysis of metal content of each sample was done by Atomic Absorption Spectrophotometry (SSA) method. While conductivity and Total Dissolved Solids (TDS) were determined using EC / TDS meter tools. The pH values obtained during dry and wet seasons of Sawahlunto closed coal mine lake are relatively smaller and almost equal in all locations ranging from 4.1 to 4.3. At high density, the high metal content is Fe (2,1509 mg / L) and Cd (0.0256 mg / L), while Cu is relatively low at 0.0194 mg / L and Pb metal is undetected at the time of drying The high precipitation of metals is Fe (0.2239 mg / L), Cd (0.0190mg / L), and Pb (0.0351 mg / L), while Cu is relatively lower at 0.0072 mg / L. The conductivity values ranged from 7.2 to 15.4 $\mu\text{S} / \text{cm}$ and TDS values were obtained between 362-376 mg/L, this was still in the range of excellent water quality (TDS value <400).



Keywords: *pH, SSA, conductivity, TDS*