

**IDENTIFIKASI KANDUNGAN TIMBAL (Pb), TEMBAGA(Cu)
DAN KADMIUM (Cd) PADA AIR SUNGAI MALAKUTAN
KOTA SAWAHLUNTO**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

**Nadya Eka Handayani Eldrin
1310442020**

Dosen Pembimbing:

- 1. Dr. Dwi Puryanti**
- 2. Arif Budiman, M.Si**

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2018

IDENTIFIKASI KANDUNGAN LOGAM TIMBAL (Pb), TEMBAGA (Cu) DAN KADMIUM (Cd) PADA AIR SUNGAI MALAKUTAN KOTA SAWAHLUNTO

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai identifikasi kandungan timbal (Pb), Tembaga (Cu) dan Kadmium (cd) di aliran Sungai Malakutan Kota Sawahlunto. Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah pH, konduktivitas listrik, TDS dan kandungan logam berat berupa logam Pb, Cu dan Cd. Beberapa alat yang digunakan adalah pH meter, *conductivity meter*, TDS meter dan *Atomic Absorbtion Spectroscopy (AAS)*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi logam Pb, Cu dan Cd yang terkandung pada air Sungai Malakutan sehingga hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi untuk masyarakat sekitar. Hasil penelitian yang didapatkan untuk nilai pH antara 7,9-8,4. Pengujian konduktivitas listrik mendapatkan nilai tertinggi sebesar 155,5 μ S/cm dan nilai terendah yang didapatkan adalah 150,8 μ S/cm. Pengujian TDS mendapatkan nilai sebesar 100,3–117 ppm. Dari pengujian logam berat menggunakan AAS diperoleh nilai konsentrasi tertinggi untuk logam Pb sebesar 0,458 mg/L, nilai konsentrasi logam Cu yang paling tinggi sebesar 0,062 mg/L dan nilai konsentrasi logam Cd yang paling tinggi adalah 0,012 mg/L. Nilai konsentrasi logam berat pada penelitian ini telah melebihi batas ambang baku mutu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 82 Tahun 2001. Nilai batas ambang yang ditetapkan untuk logam Pb sebesar 0,003 mg/L, logam Cu sebesar 0,002 mg/L dan logam Cd sebesar 0,001 mg/L.

Kata kunci: Sungai Malakutan, pH, konduktivitas listrik, TDS, kandungan logam berat



IDENTIFICATION OF THERMAL METAL LEAD (Pb), COPPER (Cu) AND CADMIUM (Cd) IN THE MALAKUTAN RIVER SAWAHLUNTO CITY

ABSTRACT

Research on the identification of lead (Pb), Copper (Cu) and Cadmium (cd) has been done in the Malakutan River Sawahlunto. Tests conducted in this study are pH, Electrical Conductivity, TDS and heavy metal content in the form of metal Pb, Cu and Cd. Some of the tools used are pH meter, Conductivity Meter, TDS meter and Atomic Absorbtion Spectroscopy (AAS). This study aims to determine the concentration of Pb, Cu and Cd metals contained in malakutan river water so that the results of this study can be used as information for the surrounding community. The results obtained for pH values between 7.9-8.4. Electrical connectivity testing got the highest score of 155.5 $\mu\text{S} / \text{cm}$. And the lowest value obtained was 150.8 $\mu\text{S} / \text{cm}$. TDS tests get a value of 100.3 - 117 ppm. From heavy metal testing using AAS, the highest concentration value for Pb metal was 0.458 mg / L, the highest concentration of Cu metal was 0.062 mg / L and the highest metal Cd concentration was 0.012 mg / L. The value of heavy metal concentration in this study has exceeded the threshold of the quality standard of the Minister of Environment Regulation no. 82 of 2001. The threshold limit values set for Pb metal are 0.003 mg / L, Cu metals of 0.002 mg / L and Cd metal of 0.001 mg / L.

Keywords : pH, electrical conductivity, Atomic absorbtion spectroscopy

