

**PROFIL PENCEMARAN AIR SUNGAI CIKIJING DI
KABUPATEN BANDUNG DAN KABUPATEN SUMEDANG**

SKRIPSI



**Dhiyah Aqila Putri
1810442048**

**Pembimbing:
Afdal, M.Si**

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

2023

**PROFIL PENCEMARAN AIR SUNGAI CIKIJING DI
KABUPATEN BANDUNG DAN KABUPATEN SUMEDANG**

SKRIPSI

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
dari Universitas Andalas**



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

2023

PROFIL PENCEMARAN AIR SUNGAI CIKIJING DI KABUPATEN BANDUNG DAN KABUPATEN SUMEDANG

ABSTRAK

Suatu penelitian telah dilakukan untuk mengetahui profil pencemaran air Sungai Cikijing di Kabupaten Bandung dan Kabupaten Sumedang. Parameter yang diuji yaitu pH, konduktivitas listrik, temperatur, kekeruhan, TDS, TSS dan logam berat (Cu, Cr dan Pb). Pengukuran pH, temperatur dan konduktivitas listrik dilakukan di lapangan. Pengukuran TDS dan TSS dilakukan menggunakan metode gravimetri, pengukuran kekeruhan dilakukan menggunakan turbidimeter dan pengukuran konsentrasi logam berat dilakukan menggunakan alat *Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry* (ICP-AES). Tingkat pencemaran air sungai dianalisis menggunakan metode Indeks Pencemaran (IP). Dari hasil semua pengukuran parameter disimpulkan bahwa tingkat pencemaran air Sungai Cikijing di Kabupaten Bandung dan Kabupaten Sumedang tergolong dalam tercemar ringan dengan nilai IP yaitu 2,8146 yang termasuk ke dalam golongan B. Nilai pH mengalami penurunan dari penelitian sebelumnya yaitu bernilai <6 yang bersifat asam. Nilai pengukuran temperatur didapatkan tergolong buruk bagi kehidupan organisme dalam air dengan nilai deviasi temperatur berkisar antara 1,37°C - 5,2°C. Nilai pengukuran kekeruhan dan logam berat Cu, Cr, Pb masih di bawah batas baku mutu menurut PP No.22 Tahun 2021. Nilai konduktivitas listrik, TDS dan TSS yang didapatkan mengalami kenaikan dari penelitian sebelumnya. Sumber pencemaran Sungai Cikijing di Kabupaten Sumedang dan Kabupaten Bandung disebabkan oleh limbah industri tekstil, limbah persawahan dan limbah rumah tangga.

Kata kunci : Indeks Pencemaran, TDS, TSS, limbah industri

WATER POLLUTION PROFILE OF CIKIJING RIVER IN BANDUNG DISTRICT AND SUMEDANG DISTRICT

ABSTRACT

This research was conducted to determine the water pollution profile of the Cikijing River in Bandung Regency and Sumedang Regency. The parameters tested were pH, electrical conductivity, temperature, turbidity, TDS, TSS and heavy metals (Cu, Cr and Pb). Measurements of pH, temperature and electrical conductivity were conducted in the field. TDS and TSS measurements were using the gravimetric method, turbidity measurements were using a turbidimeter and heavy metal concentration measurements were using an Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry (ICP-AES). The level of river water pollution was analyzed using the Pollution Index (IP) method. From the results of all parameter measurements, it was concluded that the level of water pollution of the Cikijing River in Bandung Regency and Sumedang Regency was classified as lightly polluted with an IP value of 2.8146 which is included in the B class. The pH value has decreased from the previous study <6 which is acidic. The temperature measurement value is obtained to be classified as bad for the life of organisms in water with a temperature deviation value ranging from 1.37°C - 5.2°C. The measurement values of turbidity and heavy metals Cu, Cr, Pb are still below the quality standards according to PP No.22 of 2021. The electrical conductivity, TDS and TSS values obtained have increased from previous studies. The source of pollution of the Cikijing River in Sumedang Regency and Bandung Regency is caused by textile industry waste, rice field waste and household waste.

Keywords: *Pollution Index, TDS, TSS, industry waste*