

ABSTRAK

SEBARAN LOGAM BERAT TIMBAL (Pb) DAN KADMIUM (Cd) DI PERAIRAN PESISIR ANYER HINGGA PANIMBANG PROVINSI BANTEN

Oleh

ARYANI DEVI CAHYANTI

Wilayah pesisir Anyer hingga Panimbang, Provinsi Banten, berpotensi tercemar logam berat timbal (Pb) dan kadmium (Cd) yang berasal dari aktivitas industri aki dan baterai, peleburan logam, penggunaan cat dan pigmen, galangan kapal, industri pelapisan logam, pupuk fosfat, serta industri plastik di sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pola sebaran spasial dan temporal Pb dan Cd pada perairan pesisir Anyer hingga Panimbang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif dengan analisis spasial. Pengolahan dan penyajian data dilakukan menggunakan perangkat lunak pemetaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara spasial konsentrasi Pb tertinggi teridentifikasi di perairan Pantai Laguna dan Teluk Lada, sedangkan konsentrasi Cd tertinggi ditemukan di perairan Pantai Kosambi dan sekitar PLTU Labuan. Secara temporal, konsentrasi Pb cenderung menurun selama periode 2023–2025, sementara konsentrasi Cd meningkat pada tahun 2024 sebelum kembali menurun pada tahun 2025. Konsentrasi Pb pada umumnya masih memenuhi baku mutu air laut ($\leq 0,008$ mg/L), sedangkan Cd pada beberapa lokasi sedikit melampaui ambang batas (0,001 mg/L) berdasarkan PP Nomor 22 Tahun 2021. Kondisi ini menunjukkan bahwa perairan pesisir Anyer–Panimbang masih optimal untuk mendukung biota perairan dan kegiatan budidaya, namun pemantauan kualitas perairan secara berkelanjutan tetap diperlukan untuk mengantisipasi perubahan konsentrasi logam berat di masa mendatang.

Kata Kunci: Logam Berat, Pb, Cd, Perairan Anyer-Panimbang

ABSTRACT

DISTRIBUTION OF THE HEAVY METALS LEAD (Pb) AND CADMIUM (Cd) IN COASTAL WATERS FROM ANYER TO PANIMBANG BANTEN PROVINCE

By

ARYANI DEVI CAHYANTI

The coastal area from Anyer to Panimbang, Banten Province, is potentially contaminated with heavy metals lead (Pb) and cadmium (Cd) originating from the battery and battery industry, metal smelting, paint and pigment use, shipyards, metal plating, phosphate fertilizers, and the surrounding plastic industry. This study aims to examine the spatial and temporal distribution patterns of Pb and Cd in the coastal waters from Anyer to Panimbang. The method used in this study is a quantitative descriptive approach with spatial analysis. Data processing and presentation were carried out using mapping software. The results showed that spatially the highest Pb concentrations were identified in the waters of Laguna Beach and Lada Bay, while the highest Cd concentrations were found in the waters of Kosambi Beach and around the Labuan PLTU. Temporally, Pb concentrations tended to decrease during the 2023–2025 period, while Cd concentrations increased in 2024 before decreasing again in 2025. Pb concentrations generally still meet seawater quality standards (≤ 0.008 mg/L), while Cd in several locations slightly exceeds the threshold (0.001 mg/L) based on Government Regulation Number 22 of 2021. This condition indicates that the Anyer–Panimbang coastal waters are still optimal for supporting aquatic biota and cultivation activities, but continuous monitoring of water quality is still needed to anticipate changes in heavy metal concentrations in the future.

Keywords: Heavy Metals, Pb, Cd, Anyer-Panimbang Waters