

**ANALISIS KUALITAS AIR LAUT PANTAI PANGANDARAN  
BERDASARKAN CEMARAN LOGAM BERAT TIMBAL (Pb)**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Mencapai  
Jenjang Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medik

**DITA FEBRIANTI**

**20119098**



**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA**

**TASIKMALAYA**

**2022**

## ABSTRAK

### Analisis Kualitas Air Laut Pantai Pangandaran Berdasarkan Cemaran Logam Berat Timbal (Pb)

Dita Febrianti, Dr. Korry Novitriani, M. Si, Dr. Umyy Mardians Ramdan,  
M. Si

DIII Teknologi Laboratorium Medik, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

#### Abstrak

Pantai Pangandaran merupakan salah satu pantai di Jawa Barat yang terkenal sebagai tempat wisata dan dinobatkan oleh *AsiaRooms* sebagai pantai terbaik di Provinsi Jawa Barat.. Banyak sekali aktivitas yang dilakukan di wilayah dekat pantai, hal ini dapat menimbulkan terjadinya pencemaran. Kapal merupakan salah satu sumber pencemaran laut, bahan bakar bensin kapal yang digunakan sebagai alat transportasi dapat mencemari air laut. Pencemaran yang disebabkan oleh kapal yaitu pencemaran logam berat jenis timbal (Pb). Timbal merupakan salah satu logam berat yang berbahaya yang sangat mungkin terdapat dalam perairan, timbal dapat menyebabkan kerusakan pada sistem syaraf dan organ tubuh lainnya. Menurut Peraturan Pemerintah RI No. 22 tahun 2021, baku mutu logam berat timbal (Pb) pada perairan wisata bahari yaitu sebesar 0,005 mg/L. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan menghitung kadar logam berat timbal (Pb) pada air laut dengan metode Spektrofotometer Ultraviolet-Visibel (UV-Vis). Pengambilan sampel dilakukan di 5 titik secara horizontal dengan kedalaman < 1 meter. Pemilihan titik dilakukan secara random, namun tetap mengikuti ketentuan sesuai standar. Hasil penelitian menunjukkan kadar logam timbal pada sampel titik 1, 2, 3, 4, dan 5 secara berurutan sebesar 0,022; 0,021; 0,026; 0,062 dan 0,032 mg/L. Berdasarkan hasil penentuan kadar Pb dapat disimpulkan bahwa kualitas air laut Pantai Pangandaran berdasarkan cemaran logam berat timbal (Pb) melebihi baku mutu wisata bahari yang diatur dalam Peraturan Pemertintah RI tahun 2021 yaitu 0,005 mg/L.

**Kata kunci** : Timbal, Pantai Pangandaran, Spektrofotometer Ultraviolet-Visibel (UV-Vis), Wisata Bahari.

#### *Abstract*

*Pangandaran Beach is one of the beaches in West Java which is famous as a tourist spot and has been named by AsiaRooms as the best beach in West Java Province. There are so many activities carried out in areas near the coast, this can cause pollution. Ships are one of the sources of marine pollution, the ship's gasoline fuel used as a means of transportation can pollute sea water. Pollution caused by ships is heavy metal pollution of lead (Pb). Lead is a dangerous heavy metal that is very likely to be found in waters, lead can cause damage to the nervous system and other organs of the body. According to Government Regulation of the Republic of Indonesia No. 22 of 2021, the quality standard for heavy metal lead (Pb) in marine tourism waters is 0.005 mg/L. The purpose of this study was to determine and calculate the levels of heavy metal lead (Pb) in seawater using the Ultraviolet-*

*Visible (UV-Vis) Spectrophotometer method. Sampling was carried out at 5 points horizontally with a depth of < 1 meter. The selection of points is done randomly, but still follows the provisions according to the standard. The results showed that the levels of lead in the sample points 1, 2, 3, 4, and 5 respectively were 0.022; 0.021; 0.026; 0.062 and 0.032 mg/L. Based on the results of the determination of Pb levels, it can be concluded that the sea water quality of Pangandaran Beach based on lead heavy metal (Pb) contamination exceeds the marine tourism quality standard regulated in the Government Regulation of the Republic of Indonesia in 2021, which is 0.005 mg/L.*

**Keywords:** Lead, Pangandaran Beach, Ultraviolet-Visible (UV-Vis) Spectrophotometer, Marine Tourism.