

ABSTRAK

Irma Suryani

Penetapan Kadar Logam Berat Kadmium (Cd) Dan Timbal (Pb) Pada Ikan Kakap Putih, Ikan Kerapu Dan Ikan Tigawaja Di Perairan Kota Pekalongan

Kota Pekalongan merupakan salah satu daerah industri batik dimana limbahnya mengandung logam berat yang menyebabkan tercemarnya perairan. Pencemaran tersebut dapat mempengaruhi kualitas air dan akan diserap oleh biota perairan dimana membuat hasil tangkapan ikan tercemar, sehingga jika dikonsumsi oleh manusia menyebabkan toksisitas. Logam kadmium (Cd) bersifat karsinogenik, memberikan efek genotoksik, sitotoksik, kerusakan pada paru-paru, ginjal, hati, sistem saraf dan darah. Timbal (Pb) dapat menyebabkan gangguan pada sistem kardiovaskular, sistem reproduksi, sistem pencernaan serta efek neurologis yang dapat menyebabkan kematian. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kandungan kadar logam berat kadmium (Cd) dan timbal (Pb) pada ikan kakap putih, ikan kerapu dan ikan tigawaja di Perairan Kota Pekalongan. Metode dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan instrumen AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometry*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar kadmium (Cd) dalam ikan kakap putih sebesar 0,17 mg/Kg, ikan kerapu sebesar 0,22 mg/Kg dan ikan tigawaja sebesar 0,19 mg/Kg. Kandungan kadar timbal (Pb) pada ikan kakap putih, ikan kerapu dan ikan tigawaja secara berurutan sebesar 1,64 mg/Kg, 2,63 mg/Kg dan 1,35 mg/Kg. Ketiga sampel kadar kadmiumnya melebihi batas ambang yang ditetapkan oleh BPOM No. 5 Tahun 2018 sebesar 0,10 mg/Kg. Kadar timbal dalam ketiga sampel melebihi batas ambang yang ditetapkan oleh BPOM No. 9 Tahun 2022 sebesar 0,3 mg/Kg.

Kata kunci: AAS, ikan, kadmium, Pekalongan, timbal

ABSTRACT

Irma Suryani

Determining Heavy Metal Cadmium (Cd) and Lead (Pb) Levels in White Snapper, Grouper and Tigawaja Fish in Pekalongan Aquatic Area

Pekalongan is a city known for its batik industry, where industrial waste contains heavy metals that contaminate the waters. This pollution can affect water quality and be absorbed by aquatic organisms, leading to contaminated fish catches. If consumed by humans, this contamination can cause toxicity. Cadmium (Cd) is a carcinogenic metal with genotoxic and cytotoxic effects and can cause damage to the lungs, kidneys, liver, nervous system, and blood. Lead (Pb) exposure can result in cardiovascular, reproductive, digestive system disorders, and neurological effects that may lead to death. The objective of this study is to determine the levels of heavy metals Cd and Pb in white snapper, grouper, and tigawaja fish in Pekalongan aquatic area. This study employed a quantitative method using Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) instruments. The results showed that the Cd levels in white snapper were 0.17 mg/Kg, in grouper 0.22 mg/Kg, and in tigawaja fish 0.19 mg/Kg. The Pb levels in white snapper, grouper, and tigawaja fish were 1.64 mg/Kg, 2.63 mg/Kg, and 1.35 mg/Kg, respectively. The Cd levels in all three samples exceeded the threshold set by BPOM Regulation No. 5 of 2018, which is 0.10 mg/Kg. Similarly, the Pb levels in all three samples exceeded the threshold set by BPOM Regulation No. 9 of 2022, which is 0.3 mg/Kg.

Key words: AAS, cadmium, fish, lead, Pekalongan