

RINGKASAN

NANANG ARDIANTO. Analisis Kandungan Logam Berat Kadmium (Cd) pada Kepiting Bakau (*Scylla* sp.) di Sungai Wonorejo Surabaya. Dosen Pembimbing Utama Prayogo, S.Pi., MP. Dosen Pembimbing Serta Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M. Kes.

Perairan Pesisir Wonorejo merupakan bagian dari Pantai Timur Surabaya yang menerima beban Daerah Aliran Sungai (DAS) dari sungai lainnya. Sumber utama limbah logam berat di Sungai Wonorejo pada bagian hilir yang melewati beberapa industri, diantaranya tercatat 5 industri baja, 1 industri polimer, dan 60 lebih jenis industri yang diduga membuang limbah berbahaya. Salah satu logam berat utama yang merupakan elemen toksik dan berpengaruh terhadap sistem ekologi perairan adalah kadmium (Cd). Kepiting bakau merupakan salah satu biota potensial yang ada di kawasan mangrove. Laporan tahunan statistik produksi perikanan tangkap komoditas kepiting di Provinsi Jawa Timur khususnya di Kota Surabaya mencapai angka 210 Ton.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2018 dengan pengambilan sampel di tiga stasiun dengan waktu setiap minggu selama tiga kali. Analisis logam berat kadmium (Cd) pada kepiting bakau (*Scylla* sp.), air dan sedimen dilakukan di Laboratorium Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. Metode penelitian menggunakan metode observasi yang dilakukan di perairan dan tambak di Wonorejo Surabaya. Sampel daging kepiting bakau, air dan sedimen diuji menggunakan alat *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS). Parameter penunjang yang diamati pada penelitian ini berupa suhu, pH dan salinitas. Analisis data menggunakan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 22 untuk mengetahui korelasi antar variabel.

Hasil uji konsentrasi logam berat kadmium (Cd) pada daging kepiting bakau di Sungai Wonorejo yaitu 0,032 mg/kg dimana nilai kadar ini masih berada di bawah ambang batas baku mutu logam berat Cd pada krustasea yaitu 1 mg/kg (SNI 7387: 2009). Kandungan Cd pada air sungai di Wonorejo yaitu antara 0,014 - 0,02 mg/ml dan pada sedimen antara 0,234 - 0,416 mg/kg. Korelasi kandungan kadmium pada air dengan daging kepiting di sungai Wonorejo menunjukkan koefisien korelasi sebesar -0,22 (korelasi lemah, arah negatif). Kemudian, korelasi kandungan kadmium pada sedimen dengan daging kepiting di Sungai Wonorejo menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,285 (korelasi lemah, arah positif).

Kata Kunci : *Logam Berat, Kadmium, Scylla* sp., *Sungai Wonorejo*

SUMMARY

NANANG ARDIANTO. Analysis of Heavy Metal Cadmium (Cd) Content in Mud Crab (*Scylla* sp.) at Wonorejo River Surabaya. Main Academic Advisor Prayogo, S.Pi., MP. and Secondary academic Advisor Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M.Kes

The waters of the Wonorejo Coast are part of the East Coast of Surabaya City which receives the burden of watersheds from other rivers. The heavy hydropower source at Wonorejo River in the lower reaches through several industries, including five steel industries, 1 polymer industry, and 60 more types of industries that emit hazardous waste. One of the major heavy metals that are toxic and negative elements to the ecological system is cadmium (Cd). Mud crabs are one of the biota in the mangrove area. The annual report of product capture fisheries production in East Java Province in Surabaya City reaches 210 tons.

This research was carried out in April 2018 with three sampling stations taking three times each day. Research on heavy metals cadmium (Cd) in mud crabs (*Scylla* sp.), waters and sediment was carried out at the Nutrition Laboratory of the Public Health Faculty of Airlangga University. The research method uses methods that are carried out in nature and ponds in Wonorejo Surabaya. Samples of mud crab, water and sediment using the Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) tools. Supporting parameters used in this study are temperature, pH and salinity. Data analysis uses the Statistical Product and Service Solution (SPSS) program version 22 to search for memories between variables.

The results of heavy metal cadmium (Cd) content in mud crabs at Wonorejo River is 0.032 mg/kg where this level is still below the threshold of the heavy standard of Cd metal in crustaceans which is 1 mg/kg (SNI 7387: 2009). The Cd content in river water at Wonorejo is between 0.014 - 0.02 ppm and in the sediment between 0.234 - 0.416 mg/kg. Correlation of cadmium content in waters with mud crabs at Wonorejo river showed a coefficient of -0.22 (weak visit, negative direction). Then, the cost of cadmium in the sediment with mud crab meat at Wonorejo River showed a coefficient of 0.285 (weak advertisement, positive direction).

Key words : *Heavy metal, Cadmium, Scylla* sp., *Wonorejo River*