

ABSTRAK

KONSENTRASI LOGAM BERAT TIMBAL (Pb) TOTAL PADA KERANG HIJAU (*Perna viridis*) (LINNAEUS, 1758) BUDIDAYA DAN KORELASINYA DENGAN TUTUPAN LAHAN PESISIR DI PESISIR UTARA JAWA

Oleh

SHAKILA AMANDA PUTRI

Kerang hijau merupakan sumber daya perikanan bernilai ekonomis tinggi. Namun, keberadaan logam berat di perairan akibat pencemaran limbah daratan dapat mengancam keamanan konsumsi kerang hijau. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsentrasi logam berat timbal (Pb) total pada tubuh kerang hijau, mengetahui korelasi antara tutupan lahan pesisir dengan konsentrasi timbal (Pb) total pada kerang hijau, serta menganalisis batas maksimum konsumsi mingguan pada kerang hijau budidaya. Sampel tubuh kerang hijau dikumpulkan dari tiga lokasi, yaitu Perairan Karangantu (Banten), Perairan Muara Angke (DKI Jakarta), dan Perairan Ujungpangkah (Gresik). Konsentrasi logam berat timbal (Pb) total dianalisis menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata konsentrasi timbal (Pb) total pada kerang hijau di Karangantu adalah 0,14 mg/kg, Muara Angke 0,76 mg/kg, sedangkan di Ujungpangkah tidak terdeteksi. Korelasi antara persentase tutupan lahan yang berpotensi sebagai sumber pencemar dengan konsentrasi Pb pada kerang hijau memiliki nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,996. Analisis batas konsumsi menunjukkan nilai Maximum Tolerable Intake (MTI) terkecil sebesar 1,013 kg/minggu dan terbesar 12,651 kg/minggu. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu konsentrasi timbal (pb) total pada kerang hijau dari ketiga lokasi masih berada di bawah batas cemaran yang ditetapkan oleh Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 17 Tahun 2004 tentang Sistem Sanitasi Keperikanan Indonesia. Analisis korelasi menunjukkan hubungan positif antara persentase tutupan lahan pesisir yang berpotensi sebagai sumber pencemar dengan konsentrasi timbal (Pb) total pada kerang hijau. Kerang hijau dari ketiga lokasi penelitian masih aman dikonsumsi dengan batasan tertentu.

Kata kunci: timbal, kerang hijau, tutupan lahan pesisir, *Maximum Tolelable Intake* (MTI).

ABSTRACT

TOTAL LEAD (Pb) HEAVY METAL CONCENTRATION IN GREEN MUSSEL (*Perna viridis*) (LINNAEUS, 1758) CULTIVATION AND ITS CORRELATION WITH COASTAL LAND COVER ON THE NORTH COAST OF JAVA

By

SHAKILA AMANDA PUTRI

Green mussels are a fishery resource with high economic value. However, the presence of heavy metals in the water due to land-based waste pollution can threaten the safety of green mussel consumption. This study aimed to analyze the total lead (Pb) concentration in green mussels, determine the correlation between coastal land cover and total lead (Pb) concentrations in green mussels, and assess the maximum weekly consumption limit of cultivated green mussels. Green mussel samples were collected from three locations: Karangantu Waters (Banten), Muara Angke Waters (DKI Jakarta), and Ujungpangkah Waters (Gresik). The total lead (Pb) concentration was analyzed using the Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) method. The results showed that the average total lead (Pb) concentration in green mussels was 0.14 mg/kg in Karangantu, 0.76 mg/kg in Muara Angke, and undetected in Ujungpangkah. The correlation analysis indicated a strong positive relationship between the percentage of land cover with potential pollution sources and Pb concentration in green mussels, with a correlation coefficient (r) of 0.996. The consumption limit analysis revealed that the Minimum Tolerable Intake (MTI) ranged from 1.013 kg/week to 12.651 kg/week. In conclusion, the total lead (Pb) concentration in green mussels from the three locations remains below the contamination limit set by the Decree of the Minister of Marine Affairs and Fisheries No. 17 of 2004 concerning the Indonesian Shellfish Sanitation System. The correlation analysis confirmed a positive relationship between coastal land cover with potential pollution sources and total lead (Pb) concentrations in green mussels. Green mussels from the three research locations are still safe for consumption within certain limits.

Keywords: lead, green mussels, coastal land cover, maximum tolerable intake (MTI).