

**POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPINANG
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN**

Skripsi, Juni 2024

Tasya Dewi Ananda

Pengaruh Waktu Perendaman Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Terhadap Penurunan Kadar Timbal pada Kerang Hijau (*Perna viridis*)

Halaman xvi+24 halaman, 4 tabel, 4 gambar, dan 12 lampiran

ABSTRAK

Pencemaran logam berat timbal pada perairan yang disebabkan karena aktivitas industri dan limbah rumah tangga mengakibatkan terakumulasinya ion timbal (Pb) pada kerang hijau (*perna viridis*), sehingga mengonsumsi kerang hijau yang tercemar timbal akan menimbulkan dampak yang berbahaya bagi kesehatan. Oleh karena itu, Tindakan pencegahan harus dilakukan untuk memastikan bahwa kerang hijau (*perna viridis*) aman dikonsumsi. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) mengandung Asam sitrat yang berfungsi untuk membuat logam kehilangan sifat ioniknya yang dapat meminimalisir toksisitas logam. Penelitian ini bersifat Eksperimen dengan metode *Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry* (ICO-OES) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu perendaman larutan jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*) terhadap penurunan kadar timbal (Pb) pada kerang hijau (*Perna viridis*). Dengan variasi waktu perendaman 15 menit, 30 menit, 45 menit, dan 60 menit pada konsentrasi 75% dan pengulangan sebanyak 5 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar timbal (Pb) pada kerang hijau (*perna viridis*) sebelum perlakuan adalah 4,76 mg/kg. Penurunan kadar timbal (Pb) tertinggi diperoleh pada waktu 60 menit dengan rata - rata 0,71 mg/kg dan dapat menurunkan kadar timbal (Pb) sebanyak 85%. Berdasarkan analisis data uji Regresi Linear dapat disimpulkan adanya pengaruh waktu perendaman jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap penurunan kadar timbal (Pb) pada kerang hijau (*Perna viridis*).

Kata kunci : Timbal, Jeruk nipis, Kerang hijau
Daftar bacaan : 28 (2015-2024)

**TANJUNGPURANG HEALTH POLYTECHNIC
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY STUDY PROGRAM
APPLIED UNDERGRADUATE PROGRAM**

Thesis, June 2024

Tasya Dewi Ananda

The Effect Of Soaking Time For Lime (*Citrus aurantifolia*) On Reducing Lead Levels In Green Shells (*Perna viridis*)

Halaman xvi+24 pages, 4 tables, 4 picture, and 12 attachment

ABSTRACT

Lead heavy metal pollution in waters caused by industrial activities and household waste results in the accumulation of lead ions (Pb) in green mussels (*Perna viridis*), so consuming green mussels contaminated with lead will have a dangerous impact on health. Therefore, precautions must be taken to ensure that green mussels (*Perna viridis*) are safe to consume. Lime (*Citrus aurantifolia*) contains citric acid which functions to make metals lose their ionic properties which can minimize metal toxicity. This research is experimental using the *Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry* (ICO-OES) method which aims to determine the effect of soaking time in lime solution (*Citrus Aurantifolia*) on reducing lead (Pb) levels in green mussels (*Perna viridis*). With variations in soaking time of 15 minutes, 30 minutes, 45 minutes and 60 minutes at a concentration of 75% and repeated 5 times. The results showed that the lead (Pb) level in green mussels (*Perna viridis*) before treatment was 4.76 mg/kg. The highest reduction in lead (Pb) levels was obtained in 60 minutes with an average of 0.71 mg/kg and could reduce lead (Pb) levels by 85%. Based on the analysis of Linear Regression test data, it can be concluded that there is an influence of lime (*Citrus aurantifolia*) soaking time on reducing lead (Pb) levels in green mussels (*Perna viridis*).

Keyword : Lead, Lime, Green mussels

Reading list : 28 (2015-2024)