

EFEKTIFITAS LAMA WAKTU PERENDAMAN DAGING KERANG HIJAU (*Perna Viridis*) DENGAN LARUTAN ASAM JERUK NIPIS 25% DALAM MENURUNKAN LOGAM BERAT KADMIUM (Cd)

AHMAD HERRY WIBOWO -- E2A309011
(2011 - Skripsi)

Kerang hijau merupakan jenis kerang yang banyak dicari orang karena hasil laut ini kerap dijadikan kudapan kuliner yang menggoda selera. Kandungan logam berat kadmium pada daging kerang hijau yang didapatkan di Pelabuhan laut sekitar Pelabuhan Tanjung Mas Semarang adalah 0,39 ppm. Karena logam kadmium dapat terakumulasi dalam jaringan tubuh, dan apabila konsentrasinya cukup besar logam ini dapat meracuni manusia. Beberapa efek yang ditimbulkan akibat pemajanan Cd adalah adanya kerusakan ginjal, liver, sistem imunitas, sistem susunan syaraf dan darah. Bahayanya unsur ini sebenarnya bila konsumsi (baik dihirup dan dimakan) dalam jumlah yang cukup besar. Karena pada kenyataannya, kadmium itu tidaklah mudah keluar di dalam tubuh. Logam ini akan terakumulasi terus di dalam tubuh. Dan apabila sudah mencapai kadar tinggi, akan menyerang organ tubuh, terutama ginjal dan paru-paru. Oleh karena itu, untuk meminimalkan masuknya logam berat kadmium ke dalam tubuh, maka perlu dilakukan pengolahan untuk menurunkan kadar kadmium dalam kerang hijau. Pengolahan tersebut dengan cara perendaman larutan asam jeruk nipis 25% reaksi kimianya, $Cd^{2+} + 2CH_3COOH^-$ menjadi $Cd(CH_3COO)_2$. Kadar kadmium dalam daging kerang hijau 1,695 mg/l dan kadar kadmium dalam kerang menurut SNI-01-2729.01.2006 adalah 0,1 mg/l. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas lama waktu perendaman dengan larutan asam jeruk nipis 25% dalam menurunkan logam berat kadmium pada kerang hijau dengan berbagai variasi waktu perendaman. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian sungguhan dengan *Randomized Control-Group Posttest Only Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah kerang hijau tangkapan nelayan di laut sekitar Pelabuhan Tanjung Mas Semarang. *Test Homogeneity of Variances* didapatkan nilai *Levene test* 4,000 dengan nilai $p=0,702$, karena nilai $p<0,05$ maka kelima varians adalah sama. Analisis data menggunakan analisis one way anova. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa F hitung adalah $F=6,688$ dengan nilai $p=0,001$. Karena nilai $p<0,05$ maka H_0 ditolak berarti ada perbedaan rata-rata penurunan kadar kadmium dari kelima variansi waktu perendaman. Waktu perendaman yang paling efektif dalam menurunkan kadar kadmium adalah perendaman selama 90 menit yang mampu menurunkan kadar kadmium sebesar 47,09%. maka kadar tersebut yang diperbolehkan (0,1 ppm). Tetapi pada semua perendaman yang telah dilakukan masih diatas baku mutu (0,1 ppm) dikarenakan kandungan kadmium dalam kerang hijau sangat tinggi dan susah terlarut. Dapat disimpulkan kadar rata-rata logam berat kadmium pada daging kerang hijau setelah perendaman dalam larutan jeruk nipis selama 15 menit sebesar 1,429 ppm, pada 30 menit sebesar 1,413 ppm, pada 45 menit sebesar 1,381 ppm, pada 60 menit sebesar 1,085 ppm, pada 75 menit sebesar 1,124 ppm, dan pada 90 menit sebesar 0,897 ppm

Kata Kunci: Asam Jeruk Nipis 25%, Kerang Hijau, Kadmium