

RINGKASAN

IFDATUL KHOEROH. Penurunan Kadar Logam Berat Timbal (Pb) pada Daging Kerang Bulu (*Anadara antiquate*) Menggunakan Asam Cuka dengan Lama Perendaman yang Berbeda. Dosen Pembimbing Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P. dan Eka Saputra, S.Pi., M.Si.

Keberadaan logam berat di perairan sangat berbahaya baik secara langsung terhadap kehidupan biota perairan, maupun secara tidak langsung terhadap kesehatan manusia yang mengonsumsinya. Salah satu organisme yang mengandung logam berat adalah Kerang Bulu (*Anadara antiquate*). Salah satu logam berat di perairan laut adalah timbal. Proses masuknya timbal ke dalam tubuh kerang adalah melalui mekanisme *filter feeding*. Timbal yang masuk ke dalam tubuh akan berikatan dengan darah dan diedarkan ke seluruh jaringan dan organ tubuh. Proses perendaman merupakan salah satu upaya untuk menghindari dampak dari akumulasi logam berat timbal pada daging kerang yang berpotensi berpindah ke manusia yang mengonsumsinya. Penelitian ini menggunakan metode perendaman dengan larutan asam cuka. Asam cuka adalah suatu metode alternative detoksifikasi mengeluarkan racun secara alami.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama waktu perendaman dengan asam cuka terhadap kandungan timbal (Pb) pada daging kerang bulu (*Anadara antiquate*) dalam proses penurunan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Konsentrasi asam cuka yang digunakan untuk proses perendaman yaitu 20% dengan perbedaan waktu 30 menit, 60 menit, dan 90 menit. Pengujian yang dilakukan yakni pengujian kandungan kadar logam berat timbal (Pb) dan pengujian TVB-N (*Total Volatile Base Nitrogen*), dari data hasil pengujian kandungan kadar logam timbal (Pb) akan dianalisis menggunakan ANAVA (Analisis Varian) dan dilanjutkan dengan Uji Duncan.

Hasil uji kandungan logam berat timbal (Pb) sebelum perlakuan perendaman sebesar 0,5421 ppm dimana kadar tersebut diatas ambang batas yang sudah ditentukan oleh SNI ; 0,5 mg/kg, maka dari itu perlu dilakukan perlakuan

perendaman dengan asam cuka 25% dengan lama waktu 30 menit, 60 menit dan 90 menit masing-masing dapat menurunkan kandungan timbal (Pb) sebanyak p0 0,780%, p1 3,628%, p2 4,792%, dan p3 5,1785%. Sedangkan nilai TVB-N berkisar antara 18,96-19,26 mgN/100 g. dari data diatas menunjukkan bahwa perendaman menggunakan asam cuka 20% dengan lama perendaman 90 menit dapat menurunkan 5,17% terhadap kandungan kadar logam berat timbal (Pb) pada daging kerang bulu (*Anadara antiquate*) sedangkan hasil TVB-N menunjukkan bahwa daging kerang yang digunakan masih dalam keadaan segar.

SUMMARY

IFDATUL KHOEROH. Decrease in Heavy Metal Lead Level (Pb) in Fur Shellfish (*Anadara antiquate*) Using Vinegar Acid with Different Soaking Times. Supervisor Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P. and Eka Saputra, S.Pi., M.Sc.

The presence of heavy metals in the waters is very dangerous both directly to the life of aquatic biota, and indirectly to the health of humans who consume them. One of the organisms containing heavy metals is Shellfish (*Antiquate Anadara*). One of the heavy metals in marine waters is lead. The process of entering lead into the body of a clam is through a filter feeding mechanism. Lead that enters the body will bind to the blood and circulate throughout the tissues and organs of the body. The immersion process is one of the efforts to avoid the impact of the accumulation of lead heavy metals in shellfish meat which has the potential to move to humans who consume them. This research uses immersion method with vinegar acid solution. Vinegar is an alternative method of detoxification to remove toxins naturally.

The purpose of this study was to determine the effect of soaking time with vinegar acid on lead content (Pb) on feather shellfish (*Anadara antiquate*) in the process of decline. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. The concentration of vinegar used for the immersion process is 20% with a difference of 30 minutes, 60 minutes, and 90 minutes. The tests carried out are testing the content of heavy metal content (Pb) and TVB-N testing (Total Volatile Base Nitrogen), from the test results the content of lead metal content (Pb) will be analyzed using ANAVA (Variant Analysis) and followed by Duncan Test.

Test results of lead heavy metal content (Pb) before the immersion treatment were 0.5421 ppm where the levels were above the threshold determined by SNI; 0.5 mg / kg, therefore it is necessary to treat soaking with 25% vinegar acid with a duration of 30 minutes, 60 minutes and 90 minutes each can reduce the lead content (Pb) as much as p0 0.780%, p1 3.628%, p2 4.792%, and p3 5.1785%. While the value of TVB-N ranges from 18.96 to 19.26 mgN / 100 g.

from the data above shows that soaking using 20% vinegar acid with 90 minutes immersion time can reduce 5.17% to the content of lead heavy metal (Pb) content in feather clams (antiquate Anadara) while TVB-N results indicate that clam meat is used fresh in fresh condition.