

## RINGKASAN

**AYU SEPUTRI ROSMARINI. Potensi Penggunaan Cangkang Kerang Sebagai Filter Dalam Proses Depurasi Terhadap Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) Pada Kerang Bulu (*Anadara antiquata*). Dosen Pembimbing Boedi Setya Rahardja, Ir., MP. dan Abdul Manan, S.Pi., M.Si.**

Keberadaan logam berat di perairan memberikan pengaruh negatif pada pertumbuhan, reproduksi dan kelangsungan hidup biota akuatik. Pengaruh negatif ini berbeda signifikan antara jenis logam yang berbeda, bentuk ionik dan organik, serta dalam lingkungan akuatik yang dipengaruhi oleh pH, temperatur dan oksigen terlarut. Timbal (Pb) merupakan bahan toksik yang mudah terakumulasi dalam organ manusia dan dapat mengakibatkan gangguan kesehatan berupa anemia, gangguan fungsi ginjal, gangguan sistem syaraf, otak dan kulit. Toksisitas Pb baru akan terlihat bila orang mengkonsumsi Pb lebih dari 1,5mg/ kg setiap harinya.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaan filter pada proses depurasi terhadap kandungan logam berat timbal Pb pada kerang bulu (*Anadara antiquata*). Selain itu, untuk mengetahui filter yang terbaik untuk menurunkan kandungan logam berat timbal (Pb) yang paling efektif. Metode penelitian ini bersifat eksperimental. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diuji menggunakan filter cangkang kerang dengan jumlah yang berbeda yaitu P0 tanpa filter, P1 dengan 25% filter cangkang kerang, P2 dengan 50% filter cangkang kerang, P3 dengan 75% filter cangkang kerang dan P4 dengan 100% filter cangkang kerang. Sementara untuk uji kandungan logam berat timbal menggunakan Uji AAS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan jumlah filter berpengaruh terhadap penurunan kandungan logam berat timbal Pb pada kerang bulu (*Anadara antiquata*). Pemberian filter 100% cangkang kerang selama 48 jam memiliki persentase penurunan kandungan logam berat timbal Pb tertinggi yaitu (P4; 61,5%) dibandingkan dengan perlakuan lainnya, (P0; 42,8%), (P3; 41,7%), (P2; 40,5%), dan (P1; 36,3%).

**SUMMARY**

**AYU SEPUTRI ROSMARINI. The Effect Of The Use Of A Shell Clams As A Filter In The Depuration Process of *Anadara antiquata* To The Lead (Pb) Content. Academic Advisor Boedi Setya Rahardja, Ir., MP. and Abdul Manan, S.Pi., M.Si.**

Presence of heavy metals in the waters of a negative effect on growth, reproduction and survival of aquatic biota. These negative effects differed significantly between different metals, ionic and organic forms, as well as in the aquatic environment affected by pH, temperature and dissolved oxygen. Lead (Pb) is a toxic substance that is easily accumulate in human organs and can lead to health problems such as anemia, impaired kidney function, nervous system disorders, brain and skin. Pb toxicity will be seen when a person consumes more than 1,5mg Pb / kg per day.

The aim of this study was to investigate the effect of different filters in the process depurasi the heavy metal content of lead Pb in shellfish feathers (*Anadara antiquata*). In addition, to determine the best filter to reduce the heavy metal content of lead (Pb) is the most effective. This research method is experimental. This study used a randomized fine touches (CRD) with 5 treatments and 4 replications. The treatment uses a filter shells with different amounts of unfiltered P0, P1 with 25% filter shells, with 50% P2 filter shells, P3 with 75% filter shells and P4 with 100% filter shells. As for the heavy metal content of lead test using AAS test.

The results showed that the difference in the amount of filter effect to the decrease heavy metal content of lead Pb in shellfish feathers (*Anadara antiquata*). Giving filter 100% of mussel shells for 48 hours has the percentage reduction in heavy metal content of lead Pb highest (P4; 61.5%) compared to other treatments, (P0; 42.8%), (P3; 41.7%), (P2; 40.5%), and (P1; 36.3%).