

## RINGKASAN

**RYYAN SOMA AL QOLBI. Pemanfaatan Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Sebagai Biofilter Terhadap Toksisitas Timbal (Pb) Pada Teripang Merah (*Holothuria vantiensis*). Dosen Pembimbing I Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. dan Dosen Pembimbing II Muhammad Arief, Ir., M.Kes.**

Kerusakan lingkungan dapat terjadi karena adanya aktifitas yang dilakukan oleh manusia dan pengaruh alam. Pencemaran akibat aktivitas manusia lebih besar pengaruhnya dibandingkan pencemaran secara alami. Hal ini disebabkan karena kegiatan pembangunan di berbagai sektor oleh manusia, terutama sektor industri mengakibatkan dihasilkannya limbah yang semakin besar, baik jumlah maupun jenisnya. Limbah tersebut telah menjadi sumber bahan pencemar utama yang merusak fungsi lingkungan hidup, terutama perairan laut.

Salah satu jenis limbah yang mencemari perairan adalah timbal (Pb). Pb termasuk logam berat kelas B dan bersifat racun. Secara alami, logam berat, termasuk Pb, berasal dari kerak bumi. Logam mengalami siklus perputaran dari kerak bumi masuk ke lapisan tanah dan kolom air, mengendap dan akhirnya kembali ke kerak bumi. Sumber lain masuknya timbal di perairan berasal dari Pb di udara yang terbawa oleh angin dan hujan, serta limbah buangan industri. Pb tidak termasuk unsur yang esensial bagi makhluk hidup, bahkan unsur ini bersifat toksik bagi hewan dan tumbuhan laut, termasuk teripang dan rumput laut, karena dapat terakumulasi dalam tubuh.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas Rumput laut *E.cottonii* sebagai biofilter terhadap toksisitas timbal (Pb) pada teripang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2012 di Laboratorium Pendidikan Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya. Metode penelitian yang digunakan adalah model matematika Faktorial dengan Rancangan Acak Lengkap dengan enam kombinasi perlakuan dan tiga ulangan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain rumput laut *E. cottonii* sebanyak 200 g dan 300 g,  $Pb(NO_3)_2$  dengan konsentrasi 100 mg/l, 200 mg/l dan 300 mg/l serta teripang masing-masing 2 ekor di tiap ulangan.

Hasil pengamatan berupa kandungan Pb akhir pada *E. cottonii* dan teripang. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa Pb yang terserap rumput laut *E. cottonii* lebih besar dari Pb yang terserap teripang. Penyerapan Pb tertinggi oleh *E. cottonii* terdapat pada perlakuan A2B3 sebesar 21,4337 mg/kg diikuti A2B2 14,4894 mg/kg, A1B1 13,2815 mg/kg, A2B1 10,8975 mg/kg, A1B3 10,3612 mg/kg dan terendah pada perlakuan A1B2 sebesar 10,1058 mg/kg. Penyerapan Pb tertinggi oleh teripang terdapat pada perlakuan A1B1 sebesar 2,7352 mg/kg diikuti A2B2 2,6357 mg/kg, A1B3 2,5264 mg/kg, A1B2 2,2829 mg/kg, A2B3 1,9864 dan terendah pada perlakuan A2B1 sebesar 1,6153 mg/kg.

