

RINGKASAN

TRI HASTUTININGSIH. J 201 93 0924. 1998. Kemampuan *Chlorella* sp. Dalam Menurunkan Logam Seng (Zn) Air Laut Pada Skala Laboratorium. (Di bawah bimbingan Hendarko Sugondo dan Tri Retnaningsih Soeprbowati).

Penelitian tentang pemanfaatan *Chlorella* sp. dalam mengatasi logam sedang banyak diupayakan, akan tetapi terbatas baru pada beberapa logam, seperti misalnya pada Cu dan Cd. Oleh karena itu penulis mengadakan penelitian tentang Kemampuan *Chlorella* sp. Dalam Menurunkan Logam Seng (Zn) Air Laut Pada Skala Laboratorium.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kemampuan *Chlorella* sp. dalam menurunkan logam Seng (Zn) dan untuk mengetahui pada konsentrasi berapa logam Zn dapat diturunkan oleh *Chlorella* sp. secara maksimal. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biologi, Fakultas MIPA Universitas Diponegoro pada bulan Januari-Maret 1998.

Bahan yang digunakan adalah kultur murni *Chlorella* sp., $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$, aquadest dan air laut sebagai air media. Penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Perlakuan pada penelitian pendahuluan adalah pemberian empat konsentrasi Zn dengan satu kontrol, yaitu : A(0,0042 ppm), B(0,1042 ppm), C(0,4042 ppm), D(0,7042 ppm) dan E(1,0042 ppm). Sedangkan perlakuan pada penelitian utama adalah pemberian lima perlakuan konsentrasi Zn dengan satu kontrol, yaitu : A(0,0042 ppm), B(0,0542 ppm), C(0,1542 ppm), D(0,2542 ppm), E(0,3542 ppm), F(0,4542 ppm). Kepadatan awal populasi *Chlorella* sp. yang digunakan adalah 100.000 sel/ml, dan perlakuan konsentrasi Zn diberikan pada hari ke-5.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap yang dilanjutkan dengan uji Beda Nyata jujur (BNJ). Selain itu dilakukan pula analisis regresi dan korelasi linier untuk mengetahui hubungan antara populasi *Chlorella* sp. dengan persentase penurunan logam Zn.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Chlorella* sp. mampu menurunkan logam secara maksimal sebesar 71,6% pada perlakuan konsentrasi Zn 0,1542 ppm. Dari analisis regresi dan korelasi diperoleh nilai $r = 0,8549$, yang berarti bahwa ada hubungan searah yang cukup kuat populasi *Chlorella* sp. dengan persentase penurunan logam Zn.