

Lani Rovendasari Maryono. 2015. Bioremediasi Logam Berat Timbal (Pb) oleh *Skeletonema sp.* Skripsi, di bawah bimbingan Dra. Thin Soedarti, CESA dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi logam berat Timbal (Pb) terhadap pertumbuhan dan kemampuan *Skeletonema sp.* dalam melakukan bioremediasi. Terdapat tiga populasi *Skeletonema sp.* yang diinokulasikan yaitu 5.000 sel/mL, 10.000 sel/mL, dan 15.000 sel/mL dan diberi perlakuan Pb dengan konsentrasi 0, 0,5, 1, dan 2 ppm. Pengambilan sampel untuk menghitung pertumbuhan dan mengukur kadar Pb dalam media dilakukan setiap hari selama 5 hari. Data yang diperoleh yaitu *Skeletonema sp.* masih mampu tumbuh dalam media yang sudah diberi Pb dengan konsentrasi 0, 0,5, 1, dan 2 ppm dengan fase ekponensial pertumbuhan pada hari ke-3 dan fase kematian pada hari ke-4 dan hari-5. Pada populasi 5.000 sel/mL *Skeletonema sp.* mulai mampu melakukan bioremediasi dengan konsentrasi Pb sebesar 0,5 ppm. Kapasitas maksimum bioremediasi Pb yang dapat dilakukan oleh *Skeletonema sp.* yaitu sebesar 2 ppm. Hal ini ditunjukkan bahwa pada konsentrasi Pb sebesar 2 ppm, *Skeletonema sp.* masih mampu melakukan bioremediasi.

Kata kunci: Bioremediasi, Timbal (Pb), *Skeletonema sp.*

Lani Rovendasari Maryono. 2015. Bioremediation of Heavy Metal Lead (Pb) by *Skeletonema sp.* This undergraduate thesis is written under guidance Dra. Thin Soedarti, CESA dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University. Surabaya

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the concentration of heavy metals lead (Pb) on the growth and the ability *Skeletonema sp.* in doing bioremediation. There are three populations *Skeletonema sp.* were inoculated is 5,000 cells/ml, 10,000 cells/ mL and 15,000 cells/mL and treated with Pb concentrations of 0, 0.5, 1, and 2 ppm. Sampling for calculate growth and measured levels of Pb in the media do every day for 5 days. The result was *Skeletonema sp.* still able to grow in media that had been given Pb with a concentration of 0, 0.5, 1, and 2 ppm with a phase of exponential growth on the 3rd day and the death phase on day 4 and day-5. In a population of 5,000 cells/mL *Skeletonema sp.* begin to do bioremediation with Pb concentration of 0.5 ppm. Bioremediation of Pb maximum capacity that can be done by *Skeletonema sp.* is 2 ppm. It is shown that at a concentration of 2 ppm Pb, *Skeletonema sp.* still capable of doing bioremediation.

Keyword: Bioremediation, Lead (Pb), *Skeletonema sp.*