

Fitriana, M., 2017. Bioremediasi Logam Berat Cr pada Lumpur Minyak Bumi oleh *Pseudomonas aeruginosa*. Skripsi ini dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA dan Drs. Agus Supriyanto, M,Kes. Program Studi Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

---

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bioremediasi logam berat cr pada lumpur minyak bumi oleh *Pseudomonas aeruginosa*, mengetahui pengaruh dari lama waktu inkubasi dan kombinasi antara konsentrasi dengan lama waktu inkubasi terhadap bioremediasi logam berat cr serta mengetahui nilai konsentrasi *Pseudomonas aeruginosa*, lama waktu inkubasi dan kombinasi yang terbaik terhadap bioremediasi logam berat Cr. Pengaruh bioremediasi dapat dilihat dari peningkatan *Total Plate Count* mikroba (CFU/ml) dan persentase penurunan kadar Cr pada lumpur minyak bumi (%). Penelitian ini bersifat eksperimen laboratoris yang menggunakan rancangan faktorial 4x5 dengan 4 perlakuan yaitu K<sub>0</sub> (*P. Aeruginosa* dengan konsentrasi 0%); K<sub>1</sub> (*P. Aeruginosa* dengan konsentrasi 5%); K<sub>2</sub> (*P. Aeruginosa* dengan konsentrasi 10%); K<sub>3</sub> (*P. Aeruginosa* dengan konsentrasi 15%) dan 5 waktu inkubasi (minggu ke-0, 1, 2, 3, dan 4). Data *Total Plate Count* mikroba (CFU/ml) serta hasil AAS kadar Cr dalam lumpur minyak bumi (ppm/ml) dianalisis dengan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* setelah data berdistribusi normal dilanjutkan dengan uji *Levene Test* setelah data diketahui memiliki variasi yang tidak homogen maka dilanjutkan dengan uji *Brown-Forsythe* setelah data diketahui bahwa tidak memiliki pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji *Games-Howell*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: tidak ada pengaruh konsentrasi *P. Aeruginosa* terhadap persentase penurunan Cr. Sedangkan pada variasi waktu inkubasi dan kombinasi berpengaruh terhadap persentase penurunan Cr.

**Kata kunci:** bioremediasi, lumpur minyak bumi, *Pseudomonas aeruginosa*.