

Alianto R., 2012. Penyisihan Nitrat ( $\text{NO}_3$ ) dalam Limbah Buatan Secara Adsorpsi dengan Menggunakan Zeolit dan Bakteri Denitrifikasi. Skripsi ini dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Agoes Soegianto, DEA dan Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA. Program Studi Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi berat zeolit, bakteri denitrifikasi, dan kombinasi antara bakteri denitrifikasi dan zeolit terhadap proses adsorpsi nitrat. Eksperimen ini dimulai dengan mengaktivasi zeolit dengan memanaskan pada suhu  $400\text{ }^\circ\text{C}$  kemudian menimbanginya dengan berat 10 gram dan 20 gram. Setelah itu memasukkannya ke dalam gelas plastik yang sebelumnya sudah diberi nitrat dengan konsentrasi 10 ppm dan 20 ppm. Hal serupa juga dilakukan pada penambahan bakteri denitrifikasi 10ml/100ml. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi berat zeolit berpengaruh terhadap proses adsorpsi nitrat tertinggi pada kadar 10 ppm dengan berat zeolit 20 gram sebesar  $63,40 \pm 11,87\%$ . Bakteri denitrifikasi berpengaruh terhadap proses adsorpsi nitrat tertinggi pada kadar 10 ppm sebesar  $50,34 \pm 21,69\%$ . Kombinasi bakteri denitrifikasi dan zeolit berpengaruh terhadap proses adsorpsi nitrat tertinggi pada kadar 10 ppm dengan berat zeolit sebesar 20 gram dengan penambahan bakteri denitrifikasi sebesar  $73,63 \pm 3,92\%$ .

**Kata kunci :** adsorpsi, bakteri denitrifikasi, nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), zeolit,.