

ABSTRAK

Aghna Nur Aulia. 2018. Pengaruh Isolat Bakteri Hidrokarbonoklastik *Alcaligenes* sp. 2 dan *Bacillus* sp. 2 dengan Biostimulan Kompos Limbah Rumah Tangga Terhadap TPH dan pH Tanah Terkontaminasi Minyak Pelumas Bekas. Skripsi. Program Studi Biologi FMIPA.

Minyak pelumas merupakan salah satu produk turunan minyak bumi yang terdiri dari hidrokarbon. Minyak pelumas berfungsi menjaga kondisi mesin kendaraan dengan mengurangi gesekan pada mesin. Kontaminasi yang ditimbulkan oleh minyak pelumas bekas sangat berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan. Oleh karena itu perlu upaya untuk memulihkan tanah yang terkontaminasi oleh minyak pelumas bekas. Salah satu teknik pemulihan yang dinilai paling ekonomis, efektif dan efisien adalah teknik bioremediasi. Teknik bioremediasi merupakan upaya pemulihan lingkungan dengan menggunakan organisme dalam mengurai senyawa-senyawa berbahaya kontaminan. Tujuan Penelitian ini yaitu untuk melihat pengaruh jenis bakteri dan persentase kompos terbaik, serta interaksi antara bakteri dan kompos dalam menurunkan TPH dan pH pada tanah terkontaminasi minyak pelumas bekas.

Jenis penelitian adalah rancangan acak lengkap (RAL) dua arah dengan dua faktor (jenis bakteri dan persentase kompos). Penelitian ini terdiri dari sembilan perlakuan dan tiga ulangan. Faktor jenis bakteri yaitu *Alcaligenes* sp 2, *Bacillus* sp 2, dan konsorsium *Alcaligenes* sp 2 dan *Bacillus* sp 2. Faktor persentase kompos yaitu 3%, 6% dan 9%. Parameter yang diukur adalah penurunan TPH dan pH.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama 15 hari masa inkubasi pengukuran degradasi TPH terbaik adalah konsorsium *Alcaligenes* sp 2 dan *Bacillus* sp 2 dan persentase kompos 6%. Hasil pengukuran degradasi TPH yang terbaik selama 30 hari adalah *Alcaligenes* sp 2 dan persentase kompos 9%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa persentase kompos hari ke 30 mempengaruhi penurunan TPH pada taraf 5%. Persentase kompos 3% berbeda nyata dengan kompos 6% dan 9%. Pengukuran nilai pH menunjukkan adanya penurunan pH dari hari ke 0 sampai hari ke 30.

Kata Kunci: *Alcaligenes* sp 2, *Bacillus* sp 2, Kompos Limbah Rumah Tangga, Bioremediasi, TPH, pH