

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Karakteristik Fisik pada penelitian awal untuk suhu tanah berkisar antara 29,5 ° hingga 33,9° masih sesuai dengan suhu optimum tanah yaitu 10°-40° (Billingsley dan Scheider, 1990), sedangkan untuk kadar air berkisar antara 1,7% hingga 4,5% sangat kurang dari kadar air optimum yaitu 40% (Cookson,1995). Sedangkan Karakteristik Kimia pada penelitian awal untuk pH berkisar antara 5,1 hingga 8,2 masih berada di pH optimum. Untuk *TPH* dari 7 titik yang diuji pada penelitian awal, 5 di antaranya memiliki nilai *TPH* yang lebih tinggi dari baku mutu sedangkan untuk logam berat Pb dan Cd masih berada di bawah baku mutu (KepMen LH No. 128 Tahun 2003).
2. Karakteristik Fisik setelah di lakukan bioremediasi dengan teknik *composting*, untuk suhu tanah berkisar antara 29,2°-31,5°, mengalami penurunan dan peningkatan suhu tanah yang disebabkan oleh faktor lingkungan. Kadar air tanah setelah 30 hari bioremediasi berkisar antara 32%-45%, yang dipengaruhi oleh penyiraman, cuaca, porositas tanah dan kepadatan tanah. Karakteristik Kimia setelah dilakukan bioremediasi dengan teknik *composting*, untuk pH pada hari terakhir 6,0 hingga 7,4. Untuk Konsentrasi *TPH* (%) pada 7 jenis perlakuan yang berbeda berkisar antara 2% hingga 3,8%. Menurut KepMen LH No. 128 Tahun 2003 untuk tanah tercemar hidrokarbon dengan konsentrasi >2% proses bioremediasi harus dilanjutkan hingga nilai *TPH* sesuai dengan baku mutu yang ada. Penurunan Pb untuk reaktor Kontrol, H2,5, K2,5 H5, K5, H10, K10, H20 dan K20 yaitu 11%; 15%; 10%; 18%; 11%; 23; 20%; 19%; 22%. Sementara untuk

penurunan Cd untuk reaktor H2,5, K2,5 H5, K5, H10, K10, H20 dan K20 yaitu 4%; 4%; 9%; 8%; 5%; 15%; 7%; 5%; 6%. Menurut KepMen LH No. 128 Tahun 2003 untuk tanah tercemar hidrokarbon dengan konsentrasi logam berat dalam hasil akhir pengolahan biologis sesuai dengan baku mutu yang ada.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Penelitian dilakukan dalam jangka waktu lebih panjang sehingga efisiensi maksimum proses dapat diketahui.
2. Diperlukan analisis *Gas Chromatography (GC)* yang dilengkapi dengan penyajian nama senyawa (*GS-MS*) yang terkandung dalam sampel yang diujikan sehingga senyawa yang hilang dan muncul dapat terdeteksi.