

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan mengenai prediksi populasi bakteri pendegradasi plastik *polypropylene* dari Tempat Pembuangan Akhir Sampah Air Dingin Kota Padang, maka dapat disimpulkan:

1. Pada tanah kontrol (tanah yang tidak terdemar sampah plastik) memiliki sifat fisika dan kimia tanah lebih baik daripada zona yang tidak aktif pada TPA Air Dingin, kecuali pada pH yaitu sangat masam dan rasio C/N yaitu rendah pada tanah kontrol. Dan pada zona yang tidak aktif TPA Air Dingin menghasilkan air lindi dari proses dekomposisi sampah organik.
2. Pada TPA Air Dingin ditemukan tiga jenis bakteri indigenous yang mampu mendegradasi plastik *polypropylene* yaitu dari genus *Staphylococcus spp.* dengan gram positif dan katalase negatif, *Streptococcus spp.* dengan gram positif dan katalase negatif, dan *Neisseria spp.* dengan gram negatif dan katalase positif, yang mampu mendegradasi plastik *polypropylene* hingga 17%.

B. Saran

Berdasarkan penelitian prediksi populasi bakteri pendegradasi plastik *polypropylene*, disarankan dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan jenis bakteri yang lebih spesifik dan waktu penelitian yang lebih lama untuk melihat perubahan bentuk plastik dari sebelum diberi perlakuan dan sesudah perlakuan. Penelitian lebih lanjut yang disarankan yaitu uji biofilm dan uji biokimia bakteri yang lengkap, uji enzim bakteri, dan menggunakan media yang lebih spesifik dan tidak mengandung karbohidrat. Pengujian untuk mengetahui degradasi plastik secara spesifik bisa dilakukan analisis SEM (*Scanning Electron Microscope*) untuk melihat permukaan plastik secara detail dan FTIR (*Fourier Transform Infrared Spectroscopy*) untuk mendeteksi perubahan ikatan kimia plastik.