

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari ketiga belas isolat yang terisolasi didapatkan enam bakteri yang terseleksi sebagai bakteri penghasil biosurfaktan, hal ini menunjukkan potensi bakteri-bakteri tersebut untuk mendegradasi hidrokarbon minyak.
2. Enam bakteri yang teridentifikasi adalah isolat 1 yaitu *Bacillus subtilis*, isolat 3 yaitu *Bacillus pumilus*, isolat 5 yaitu *Listeria murrayi* (*L. grayi*), isolat 11 yaitu *Enterobacter* sp., isolat 12 yaitu *Azomonas* sp., dan isolat 13 yaitu *Alcaligenes* sp.

5.2 Implikasi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan suatu upaya mengatasi lingkungan yang telah tercemar limbah oli bekas, salah satunya yaitu dengan menggunakan teknik bioremediasi dengan bantuan bakteri. Bioremediasi dengan bantuan bakteri merupakan salah satu cara untuk memaksimalkan kemampuan mikroorganisme dengan memberikan suplai nutrisi yang optimum dan bahan kimia utama yang lainnya untuk bermetabolisme yang bertujuan untuk mendegradasi senyawa yang berbahaya bagi lingkungan dan makhluk hidup.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran untuk dapat mengembangkan pengetahuan dan informasi mengenai penelitian yang terkait, yaitu:

1. Perlu dilakukan analisis hingga tingkat spesies untuk seluruh isolat bakteri secara molekuler sehingga seluruh identitas bakteri yang teridentifikasi lebih akurat.
2. Perlu penelitian lebih lanjut untuk mengukur potensi masing-masing bakteri untuk mendegradasi senyawa hidrokarbon dari limbah oli bekas kendaraan bermotor.