

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut.

1. Pertumbuhan konsorsium bakteri pada media yang ditambahkan limbah oli bekas dan tanpa oli mengalami peningkatan jumlah total sel. Pertumbuhan konsorsium bakteri pada media yang ditambahkan oli mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan pada media tanpa oli.
2. Kemampuan konsorsium bakteri dalam mendegradasi senyawa hidrokarbon yang terkandung di dalam limbah oli bekas dilihat dari hasil persentase biodegradasi yang dilakukan dengan metode gravimetri. Persentase kemampuan konsorsium mendegradasi polutan paling tinggi oleh konsorsium 1 yaitu sebesar 62,35%.
3. Konsorsium bakteri dapat mendegradasi dengan baik dilihat dari perubahan komposisi senyawa limbah oli bekas yang mengalami perubahan rantai karbon yang kompleks menjadi lebih sederhana serta terbentuk senyawa baru dengan rantai karbon lebih sederhana.

#### **5.2 Implikasi**

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat dijadikan acuan untuk memberikan informasi dan wawasan bahwa bakteri yang berasal dari lingkungan yang tercemari limbah oli bekas kendaraan bermotor dapat mendegradasi lingkungannya sendiri. Bioremediasi bertujuan untuk menciptakan kondisi lingkungan tidak berbahaya bagi lingkungan dengan biaya relatif murah, hasil degradasi akhir berupa gas karbon dioksida, air, dan senyawa-senyawa sederhana yang ramah lingkungan, stabil dan tidak beracun.

#### **5.3 Rekomendasi**

1. Isolat bakteri diidentifikasi ulang terlebih dahulu sebelum melakukan penelitian agar lebih data lebih akurat dan untuk memastikan isolat bakteri murni tidak terkontaminasi mikroorganisme lain.

Fitri Widiyanti, 2020

*PERANAN KONSORSIUM BAKTERI SEBAGAI REMEDIATOR DALAM PROSES DEGRADASI LIMBAH OLI BEKAS KENDARAAN BERMOTOR*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

2. Penelitian dilakukan pada konsorsium bakteri yang lebih spesifik agar dapat diketahui konsorsium antar bakteri yang mana yang lebih efektif dalam mendegradasi limbah oli bekas kendaraan bermotor. Penelitian dilakukan dalam jangka waktu lebih panjang sehingga lebih efektif dalam mengetahui proses bioremediasi yang terjadi.