

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai uji potensi bakteri asal sedimen laut dalam untuk mendegradasi polietilen, dapat disimpulkan bahwa:

1. Seluruh isolat tunggal maupun kultur campuran mampu mendegradasi polietilen. Isolat SS521 menunjukkan tingkat degradasi tertinggi berdasarkan penurunan berat kering plastik yaitu sebesar  $4,110 \pm 0,694\%$  setelah masa inkubasi 90 hari.
2. Analisis sekuensing gen 16S rRNA menunjukkan bahwa isolat SS521 termasuk dalam Genus *Fictibacillus* dan berkerabat dekat dengan *Fictibacillus nanhaiensis* strain 80071 dengan tingkat kemiripan sekuens sebesar 99,16 %.

### 5.2. Saran

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan analisis pada permukaan plastik atau struktur kimianya, misalnya menggunakan SEM atau FTIR agar memperkuat hasil uji biodegradasi.
2. Perlu dilakukan analisis lanjutan menggunakan *Whole Genome Sequencing* (WGS) untuk memperkuat penentuan taksonomi isolat secara akurat serta mengidentifikasi gen-gen fungsional yang berperan dalam proses biodegradasi polietilen.