

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil uji degradasi *Acinetobacter venetianus*-PB2, *Pseudomonas oleovorans*-PB3, *Pseudomonas stutzeri*-PB6, dan *Pseudomonas.sp*-PB7 dan kultur campuran terkonfirmasi memiliki potensi dalam mendegradasi polietilen berdasarkan zona bening yang dihasilkan. Diameter zona bening yang terbentuk oleh isolat PB2, PB3, PB6, PB7, dan kultur campuran berturut-turut adalah  $1,16\pm 0,02$  mm;  $1,17\pm 0,02$  mm;  $1,19\pm 0,03$  mm;  $1,21\pm 0,03$  mm; dan  $1,13\pm 0,004$  mm
2. Keempat isolat dan kultur campuran dapat mendegradasi plastik LDPE dengan kehilangan berat kering plastik PB2 0,36%; PB3 0,37%; PB6 0,41%; PB7 0,45%; dan kultur campuran 0,33%. Hasil tersebut juga diperkuat dengan pengamatan visual pada permukaan plastik LDPE menggunakan SEM yang menggambarkan kerusakan sebagai akibat dari aktivitas biologis bakteri.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang degradasi plastik polietilen oleh bakteri yang berasal dari perairan Bintan, perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut sebagai agen bioremediasi pencemaran plastik. Optimalisasi perlakuan seperti pH, media pertumbuhan, waktu inkubasi yang bervariasi, serta pengujian pada berbagai

jenis plastik diperlukan untuk memahami aktivitas degradasi yang optimal dari isolat bakteri tersebut.

