

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

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

1. Sebanyak 52 isolat dari 159 isolat yang berhasil di isolasi dari sampah plastik yang diambil di Teluk Jakarta diasumsikan memiliki kemampuan dalam mendegradasi polietilen ditunjukkan dengan adanya pembentukan zona bening di sekitar koloni bakteri setelah pemberian larutan *Coomassie Brilliant Blue* (CBB) 0,1%.
2. Sebanyak tujuh isolat potensial yang dipilih berdasarkan hasil penapisan diasumsikan memiliki kemampuan dalam mendegradasi polietilen berupa pengurangan berat kering plastik setelah percobaan uji degradasi menggunakan sampel plastik LDPE selama 60 hari, dimana isolat PB1.4, PB1.8, PB1.25, PB1.30, PB1.41, PB4.7, dan PB4.20 menyebabkan pengurangan berat kering plastik yang masing-masing bernilai $0,87 \pm 0,12$; $1,56 \pm 0,23$; $0,72 \pm 0,06$; $3,89 \pm 0,35$; $2,57 \pm 0,53$; $1,64 \pm 0,07$; $3,56 \pm 0,30$. Selain itu, degradasi juga terlihat dengan adanya perubahan pada permukaan plastik LDPE yang diamati menggunakan SEM setelah periode inkubasi 60 hari.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kemampuan degradasi polietilen oleh bakteri yang berasosiasi dengan sampah plastik dari Teluk Jakarta, maka diperlukan identifikasi lebih lanjut untuk mendapatkan jenis spesies bakteri yang mampu mendegradasi plastik jenis polietilen.