

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa isolat bakteri yang terisolasi dari tanah TPA Air Dingin Kota Padang dengan kemampuan mendegradasi LDPE teridentifikasi sebagai *Bacillus cereus strain SW9SE*, *Bacillus anthracis strain 4-3* dan *Bacillus subtilis strain Bs24*. Pada hasil karakterisasi morfologi dan transformasi permukaan plastik menggunakan FTIR dan SEM terdeteksi adanya perubahan morfologi dan peningkatan intensitas serapan yang menandakan terjadinya proses depolimerisasi. Bakteri *Bacillus cereus strain SW9SE*, *Bacillus anthracis strain 4-3* dan *Bacillus subtilis strain Bs24* secara gravimetri terbukti memiliki kemampuan mendegradasi LDPE sebesar 1,058%, 1,034% dan 1,082% dengan masa inkubasi selama 30 hari pada suhu 37°C.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk:

1. Menentukan kemampuan biodegradasi oleh *Bacillus cereus strain SW9SE*, *Bacillus anthracis strain 4-3* dan *Bacillus subtilis strain Bs24* pada tipe plastik lainnya seperti *Polyvinyl Chloride (PVC)*, *Polypropylene (PP)*, *Polystyrene (PS)* dan sebagainya.
2. Melakukan optimasi kondisi biodegradasi seperti optimasi pH, suhu dan waktu inkubasi untuk memperoleh kondisi optimum dalam degradasi LDPE.

