

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa isolat bakteri yang teridentifikasi dari dalam usus *Galleria mellonella L.* dan teruji mendegradasi plastik adalah *Serratia marcescens strain whpu-3*. Pada hasil karakterisasi topografi dan transformasi permukaan plastik (SEM, AFM, dan FT-IR) didapatkan perbedaan permukaan plastik baik dalam perubahan struktur penyusun polimernya, dan morfologi antara plastik sebelum dan sesudah didegradasi. Selain itu, pada analisis gravimetri didapatkan penghilangan massa plastik sebesar 1,73% untuk plastik jenis PE dan 2,7% untuk plastik jenis PS. Sehingga dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa bakteri *Serratia marcescens strain whpu-3* dari usus ulat *Galleria mellonella L* dapat mendegradasi plastik.

5.2. Saran

Untuk dapat meningkatkan hasil dari penelitian tentang degradasi plastik, maka untuk penelitian selanjutnya dapat disarankan:

1. Menentukan kemampuan biodegradasi *Serratia marcescens strain whpu-3* pada plastik lainnya seperti *polyurethan*, polivinil klorida, dan lain sebagainya.
2. Menggunakan supernatan atau isolat *Serratia marcescens strain whpu-3* yang distimulasi untuk mengoptimalkan proses dan hasil degradasi plastik.

