

BAB V

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Penambahan pemanjangan rantai (*chain extender*) pada jumlah tertentu berpengaruh terhadap karakteristik bioplastik TPS/PBAT-MDI, di antaranya adalah meningkatkan nilai kuat tarik dan persen elongasi sampel secara keseluruhan serta menurunkan kekakuan (nilai modulus young) pada sampel PSGM 1, 2, 4, dan 5. Hal ini didukung oleh hasil karakterisasi SEM dimana bioplastik TPS/PBAT dengan penambahan MDI memiliki struktur morfologi yang lebih baik dibandingkan dengan bioplastik TPS/PBAT tanpa penambahan MDI. Hasil karakterisasi FTIR menunjukkan adanya gugus hidroksil (-OH), alkil (-CH), dan karbonil (C=O). Di samping itu, terdapat kemunculan gugus isosianat (-NCO) pada bilangan gelombang 2109-2111 cm^{-1} . Hasil karakterisasi TGA menunjukkan hasil yang kurang baik, dimana stabilitas termal sampel bioplastik TPS/PBAT-MDI masih belum memadai.
2. Penambahan pemanjangan rantai (*chain extender*) pada jumlah tertentu berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan degradasi bioplastik TPS/PBAT-MDI pada sampel PSGM 1, 3, dan 4.

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis memberikan rekomendasi agar bioplastik TPS/PBAT-MDI dapat dilakukan penelitian untuk aplikasi berupa lembaran plastik untuk kemasan.