

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisis data hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pencampuran poliblen LDPE/PCL dilakukan dengan teknik refluks menggunakan pelarut xilena. Pencampuran poliblen LDPE/PCL dilakukan pada temperatur 120 °C.
2. Poliblen LDPE/PCL yang dihasilkan merupakan campuran yang kompatibel. Kompatibilitas campuran diperoleh pada perbandingan LDPE/PCL (g/g) 2/0,8 dengan nilai kekuatan tarik sebesar 5,19 Mpa dan nilai kemuluran sebesar 25,18%. Hal ini diperkuat dengan data hasil SEM yang menunjukkan bahwa PCL telah menyebar secara merata pada permukaan poliblen LDPE/PCL yang dihasilkan. Derajat kristalinitas poliblen LDPE/PCL yang dihasilkan lebih tinggi dari LDPE murni. Derajat kristalinitas poliblen LDPE/PCL yang dihasilkan adalah sebesar 86,24%.
3. Poliblen LDPE/PCL yang dihasilkan memiliki sifat termal yang lebih rendah daripada LDPE murni. Sifat termal yang telah dianalisis meliputi temperatur transisi gelas ( $T_g$ ) yang memiliki nilai sebesar 54,49 °C, temperatur leleh ( $T_m$ ) yang memiliki nilai sebesar 107,83 °C, serta temperatur degradasi ( $T_d$ ) yang memiliki nilai sebesar 406,27 °C.
4. Poliblen LDPE/PCL yang dihasilkan dapat terdegradasi dalam tanah sampah meskipun %laju degradasinya sangat kecil, yaitu 1,8%. Hal ini dikarenakan waktu yang digunakan untuk pengujian terlalu singkat, hanya 30 hari.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, penulis memiliki saran untuk peneliti selanjutnya agar memperhatikan dan mempertimbangkan hal-hal berikut.

1. Parameter yang digunakan untuk menentukan kompatibilitas poliblen LDPE/PCL yang dihasilkan dalam penelitian ini hanya 2 parameter (kemuluran dan morfologi), sehingga data yang diperoleh kurang akurat. Oleh karena itu, sebaiknya peneliti selanjutnya menggunakan beberapa parameter lain untuk menentukan kompatibilitas poliblen LDPE/PCL agar diperoleh hasil yang lebih akurat.
2. Waktu yang digunakan untuk melakukan uji biodegradasi terlalu singkat (30 hari) sehingga %laju degradasi poliblen LDPE/PCL yang dihasilkan sangat kecil. Selain itu media yang digunakan untuk melakukan uji biodegradasi hanya 1 jenis media (tanah sampah). Sebaiknya peneliti selanjutnya menambahkan jenis media yang digunakan dan waktu yang digunakan untuk uji biodegradasi.