

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan:

1. Plastik *biodegradable* yang dihasilkan menggunakan metode *melt intercalation* yaitu teknik inversi fasa dengan penguapan pelarut dan dengan memvariasikan konsentrasi gliserin dan penambahan jumlah asam asetat.
2. Setelah dilakukan uji, dari kesemua sampel yang telah dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa sampel dengan variasi komposisi 1,5 ml asam asetat dan 5% gliserin adalah yang terbaik.
3. Sifat mekanik plastik *biodegradable* yaitu kuat tarik, dalam penelitian ini mencapai nilai maksimum 1,32 MPa telah memenuhi golongan *Moderate Properties* untuk nilai kuat tarik yaitu 1-10 MPa.

Uji *swelling* (ketahanan air) yang didapatkan dari semua sampel berkisar antara 30-50% belum memenuhi standar kualitas plastik yang baik yaitu hanya menyerap air 0-1%.

Plastik *biodegradable* yang dihasilkan terdegradasi sempurna pada hari ketujuh, hal ini belum memenuhi standar ASTM D6868 dan D6400 yaitu plastik *biodegradable* harus mengurangi sampai 10 persen dari massa aslinya setelah tiga bulan.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, penulis menyarankan sebaiknya ditambahkan zat kimia yang hidrofobik (tidak suka air) ke dalam larutan plastik agar plastik yang dihasilkan lebih tahan air, dan waktu degradasinya lebih lama. Sebaiknya digunakan jenis pemlastis yang tidak hidrofilik agar hasilnya lebih baik lagi. Atau sebaiknya ditambahkan komposisi plastik konvensional kedalam plastik *biodegradable* agar plastik yang dihasilkan menyerupai sifat ketahanan plastik konvensional.