

ABSTRAK

PEMBUATAN DAN KARAKTERISASI PLASTIK CAMPURAN POLIPROPILEN (PP)/POLI ASAM LAKTAT (PLA) DENGAN PENAMBAHAN *PLASTICIZER* MENGGUNAKAN METODE *NON SOLUTION CASTING*

Oleh

TB Didi Supriadi

Telah dibuat plastik yang ramah lingkungan dari campuran polipropilen (PP) dan poli asam laktat (PLA) dengan *plasticizer* menggunakan metode *non solution casting*. Plastik dihasilkan dengan mencampurkan PP dan PLA dengan perbandingan komposisi (1:0, 3:1, 1:1, 1:3 dan 0:1 w/w). Karakterisasi plastik dilakukan dengan menggunakan FT-IR, SEM DSC, TGA, dan DMS, serta dilakukan uji biodegradasi plastik selama 3 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa plastik yang dihasilkan berwarna putih dan bening serta memiliki ketebalan yang berbeda-beda. Hasil SEM menunjukkan permukaan plastik PP/PLA (3:1) gliserol 10% lebih homogen dan rata. Dari keseluruhan hasil spektrum IR PP/PLA setelah *blending* tidak memperlihatkan adanya perubahan gugus fungsi baru, dikarenakan proses *blending* tersebut hanya berlangsung secara fisik. Hasil DSC dan TGA memperlihatkan adanya penambahan gliserol sebagai *plasticizer* pada PP/PLA menurunkan nilai T_m , dan laju dekomposisi masing-masing plastik. Sedangkan pada hasil DMS terlihat bahwa nilai *Storage modulus* (E'), *loss modulus* (E''), dan $\tan \delta$ pada plastik meningkat seiring dengan bertambahnya temperatur dan komposisi PLA pada PP. Plastik PP/PLA (1:1) gliserol 10% memiliki nilai biodegradabilitas yang paling baik, dengan persen kehilangan beratnya sebesar 77,4%.

Kata Kunci: Polipropilen (PP), poli asam laktat (PLA), *blending*, gliserol, *plasticizer*.