

ABSTRAK

Cecilia Greta B (2014) : Karakterisasi Plastik *Biodegradable* Berbahan Dasar *Nata De Coco* Dengan Zat Aditif *Virgin Coconut Oil* (VCO).

Plastik konvensional yang banyak dipakai pada saat sekarang ini tidak bisa terurai dengan cepat oleh mikroba pengurai dan bersifat karsinogenik sehingga dilakukan studi pendahuluan dalam membuat plastik berbasis *nata de coco*. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kristalinitas, daya degradasi, ketahanan air dan kuat tarik dari plastik *biodegradable* yang dihasilkan. Adapun rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap, yang terdiri dari 2 faktor yaitu : variasi waktu perendaman dan variasi volume zat aditif. Variasi waktu perendaman adalah 4 hari, 6 hari dan 8 hari. Variasi volume zat aditif meliputi gliserol : VCO : gum arab yaitu (10 : 5 : 15) mL, (10 : 10 : 30) mL dan (10 : 15 : 45) mL. Masing-masing lembaran *nata de coco* yang sudah ditekan direndam dalam campuran zat aditif. Sebagai kontrol digunakan gliserol 2 % sebanyak 10 mL. Hasil uji daya degradasi menunjukkan plastik memiliki daya degradasi cukup bagus. Uji biodegradasi terbaik memiliki persentase berat yang hilang sebesar 73,72 % dengan derajat kristalinitas yaitu 7,47 %. Sedangkan hasil uji ketahanan air terbaik sebesar 135,93 % dengan derajat kristalinitas 19,16 %. Untuk uji kuat tarik menunjukkan bahwa plastik memiliki nilai kuat tarik yang cukup kuat yaitu 19,4 MPa dengan derajat kristalinitas 18,75 %.

Kata Kunci : *Virgin Coconut Oil (VCO), gliserol, degradasi, ketahanan air, kristalinitas, kuat tarik, plastik biodegradabel, nata de coco.*