

ABSTRAK

Penambahan Asam Oleat Sebagai *Plasticizer* Pada Pembuatan Plastik Biodegradabel Berbasis *Nata De Soya* Dari Limbah Industri Tahu.

Skripsi: FMIPA/ Kimia, 2014. Penulis; Meri Maryati, 2009-12866.

Plastik konvensional yang banyak dipakai pada saat sekarang ini menimbulkan banyak masalah. Di lingkungan, plastik tersebut tidak bisa terurai dengan cepat oleh mikroba pengurai. Sedangkan bagi kesehatan, plastik yang digunakan sebagai pembungkus makanan bersifat karsinogenik. Untuk itu, salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah membuat plastik yang mudah terurai (biodegradabel) berbasis *Nata de Soya*. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis morfologis, kristalinitas, daya degradasi dan kuat tarik dari plastik biodegradabel yang dihasilkan. Sampel yang digunakan adalah limbah cair dari pabrik tahu di Lubuk Buaya, Padang. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah variasi waktu perendaman plastik dengan *plasticizer* asam oleat yaitu 2, 4 dan 6 hari serta volume asam oleat yaitu 30, 40 dan 50 mL. Sedangkan variabel terikat adalah analisa morfologi, kristalinitas, daya degradasi serta kuat tarik plastik. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap, yang terdiri dari 2 variasi yaitu : variasi waktu perendaman dan volume asam oleat sebagai *plasticizer*. Perbandingan yang digunakan adalah plastik *nata de soya* dengan *plasticizer* gliserol dan tanpa perendaman *plasticizer*. *Plasticizer* gliserol yang digunakan dengan konsentrasi 3 %, dan volume 30 mL. Masing-masing lembaran *nata de soya* yang sudah dipres kemudian direndam dalam asam oleat dan gliserol. Hasil *scanning* SEM menunjukkan morfologi permukaan plastik cukup rata setelah ditambah *plasticizer* dengan lama perendaman 6 hari. Sedangkan hasil uji daya degradasi menunjukkan plastik memiliki daya degradasi cukup bagus. Pada hari ke-10 rata-rata daya degradasi sudah diatas 50 %. Untuk uji kuat tarik menunjukkan bahwa semakin lama plastik direndam maka nilai kuat tariknya semakin menurun. Selanjutnya, uji kristalinitas menunjukkan plastik memiliki struktur kristalin. Kata kunci : *Asam oleat, plasticizer, plastik biodegradabel, nata de soya*