

ABSTRAK

Chintya Primadeni (2018) : Pemanfaatan Limbah Cair Pengolahan Singkong sebagai Bahan Baku Pembuatan Plastik *Biodegradable* dengan Penambahan *Plasticizer* Sorbitol

Singkong merupakan tanaman yang banyak ditemukan di Indonesia. Hasil samping dari berbagai jenis pengolahan singkong ini berupa limbah cair. Limbah cair ini umumnya hanya dibuang begitu saja, sehingga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Salah satu manfaat dari limbah cair singkong adalah bahan baku pembuatan plastik *biodegradable*, karena pada limbah cair pengolahan singkong masih mengandung kadar pati yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan *plasticizer* sorbitol terhadap sifat fisik, mekanik, dan struktur plastik *biodegradable* dari limbah cair pengolahan singkong. Pada penelitian ini, pembuatan plastik *biodegradable* dilakukan dengan pencampuran 12 gram pati kering singkong dengan aquades, *plasticizer* sorbitol dan asam asetat yang kemudian dilakukan pemanasan hingga membentuk *gel*. Hasil maksimum yang diperoleh adalah pada penambahan *plasticizer* 3 mL dengan nilai kuat tarik 24,82 N/mm², elastisitas 3940,34 N/mm², dan persen pemanjangan 13,90 %. Plastik *biodegradable* yang dihasilkan dapat mengalami degradasi selama 15 hari. Derajat pengembangan dari plastik *biodegradable* semakin meningkat dengan semakin bertambahnya *plasticizer* sorbitol. Dari hasil FTIR, penambahan *plasticizer* pada plastik *biodegradable* tidak menghasilkan gugus baru.

Kata kunci: pati, plastik *biodegradable*, *plasticizer*.