

# **SINTESIS DAN OPTIMASI PLASTIK *BIODEGRADABLE* DARI PATI KULIT PISANG KEPOK MANADO DENGAN PENAMBAHAN GLISEROL DAN KITOSAN**

**Oleh**

**Amalia Prastianti**

## **RINGKASAN**

Plastik *biodegradable* merupakan alternatif pengemasan yang ramah lingkungan terbuat dari bahan alami sehingga mudah terurai oleh lingkungan misalnya pati kulit pisang kepok manado. Kulit pisang kepok manado dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan plastik *biodegradable* karena memiliki kandungan pati sebesar 27,21%. Penelitian ini bertujuan mengoptimasi konsentrasi pati kulit pisang kepok dan konsentrasi gliserol terhadap sifat mekanik plastik *biodegradable*. Optimasi proses dilakukan menggunakan *Response Surface Methodology* (RSM) dengan 13 kali percobaan. Variabel bebas pada penelitian ini terdiri atas konsentrasi pati kulit pisang (5%, 10% dan 15%) serta konsentrasi gliserol (10%, 15% dan 20%). Pengujian terhadap plastik *biodegradable* mencakup uji ketebalan, kuat tarik, dan *elongasi*. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi gliserol optimum sebesar 10% dan konsentrasi pati optimum sebesar 15%. Dari hasil validasi didapatkan karakteristik plastik *biodegradable* dengan nilai ketebalan 0,248 mm, kuat tarik 11,257%, dan *elongasi* 122,502% dengan tingkat akurasi 99,3%. Hasil analisis yang didapatkan tersebut memenuhi standar mutu plastik *biodegradable* sesuai dengan *Japanese Industrial Standard* (JIS).