

**PEMBUATAN PLASTIK *DEGRADABLE***  
**BERBASIS PATI SAGU DAN SELULOSA RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*)**

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan plastik yang dapat terdegradasi menggunakan bahan dasar pati sagu dengan penambahan selulosa dari rumput laut. Penggunaan bahan alamiah seperti pati sagu dan selulosa rumput laut diharapkan dapat menghasilkan plastik yang lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan plastik konvensional berbahan dasar petroleum. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi ekstraksi selulosa rumput laut, pencampuran bahan dengan teknik grafting, pencetakan menggunakan hotpress, dan pengujian. Uji yang dilakukan meliputi: uji tarik, uji daya serap air, uji biodegradabilitas, analisis gugus fungsi FTIR, serta analisa thermal TGA. Hasil uji menunjukkan kuat tarik tertinggi terdapat pada sampel dengan perbandingan pati:polypropylene (1:1,75), selulosa rumput laut 40%, dengan nilai kuat tarik 14,34 MPa, elongasi tertinggi pada sampel dengan perbandingan pati:polypropylene (1:1), selulosa 25% dengan nilai 2,53%, dan modulus young tertinggi pada sampel dengan perbandingan pati:polypropylene (1:1,5), selulosa 35% dengan nilai 901,76 MPa. Sampel dengan resistansi dalam menyerap air terbaik terdapat pada sampel dengan perbandingan pati:polypropylene (1:1,75), selulosa 25%, yaitu sebesar 3,43 %. Hasil uji gugus fungsi penambahan selulosa rumput laut 40% pada variasi pati:polypropylene (1:1,75) menunjukkan adanya gugus -OH pada bilangan 3184,48cm<sup>-1</sup>. Hasil analisa thermal TGA didapat total weight loss sebesar 75,422%. Biodegradabilitas terbaik terdapat pada sampel dengan perbandingan pati:polypropylene (1:1,75), selulosa 40% yaitu sebesar 35,96%.*

**Kata Kunci:** plastik *degradable*, pati sagu, selulosa rumput laut, biodegradabilitas.