

## INTISARI

Pemanfaatan pati sagu masih dalam tahap yang rendah, meskipun tetapi pati sagu dapat digunakan sebagai sumber biopolimer. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sifat fisik biopolimer pati sagu hasil kombinasi dengan konsentrasi karbopol dan trietanolamin serta kitosan. Dalam penelitian ini telah dibuat enam perlakuan, dengan perlakuan pati sagu dan kitosan (P0) sebagai pembanding, (P1) pati sagu + 0.25% karbopol dan 0.375% TEA, (P2) pati sagu + 0.5% karbopol dan 0.75% TEA, (P3) pati sagu + 1% karbopol dan 1.5% TEA, (P4) pati sagu + 1.5% karbopol dan 2.25% TEA dan (P5) pati sagu + 2% karbopol dan 3% TEA. Hasil penelitian menunjukkan kekuatan tarik terbaik adalah pati sagu dan kitosan dengan nilai 4.85 MPa, sedangkan nilai elongasi paling tinggi adalah perlakuan P5 dengan persentase pemanjangan 27.32%. Pengujian biodegradasi menunjukkan biopolimer paling baik adalah perlakuan pati sagu dan kitosan yang dapat terdegradasi selama 14 hari, sedangkan perlakuan yang ditambahkan karbopol dan TEA sulit terdegradasi. Nilai WVTR pati sagu dan kitosan adalah 16.21 g/m<sup>2</sup>/24 jam dan belum dapat melampaui plastik polipropilen. Tingkat kecerahan biopolimer pati sagu karbopol dan trietanolamin lebih transparan dibandingkan pati sagu kitosan karena penggunaan karbopol dan TEA yang menghasilkan gel bening. Hasil pengamatan mikroskopik pada perlakuan P2 menunjukkan bahan yang digunakan dapat homogen sehingga biopolimer yang dihasilkan kompak serta kristalisasi yang dihasilkan lebih sedikit.

**Kata Kunci :** Pati sagu, Karbopol, TEA, Biopolimer