

ABSTRAK

Bioplastik merupakan jenis kemasan ramah lingkungan berbahan dasar biomassa terbarukan yang dapat terdegradasi secara alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bioplastik dari paduan kitosan-pati yang dimodifikasi dengan penambahan Sodium Tripolifosfat (STPP) sebagai agen taut silang dan gliserol sebagai plasticizer guna meningkatkan sifat fisikokimia dan kekuatan mekaniknya agar efektif digunakan sebagai pengemas buah stroberi. Sintesis dilakukan melalui 3 tahap yaitu: 1) sintesis film bioplastik pati/kitosan/STPP/gliserol; 2) karakterisasi film bioplastik melalui uji fisikokimia 3) uji aplikasi bioplastik yang dihasilkan sebagai pengemas buah stroberi. Hasil FTIR menunjukkan adanya gugus O-H ($3357,12\text{ cm}^{-1}$), C-H ($2909,51\text{ cm}^{-1}$), C=O (1647 cm^{-1}), N-H ($1583,87\text{ cm}^{-1}$) P=O ($1147,73\text{ cm}^{-1}$) dan P-O ($895,23\text{ cm}^{-1}$) menandakan keberhasilan modifikasi film. Penambahan gliserol terbukti meningkatkan fleksibilitas dan transparansi film. Peningkatan konsentrasi gliserol menyebabkan peningkatan nilai pengembangan (13%), porositas (65%), water uptake (31%), elongasi (9%) dan menurunkan ketebalan (42%), water vapor (36%), sudut kontak (15%), kuat tarik (20%), biodegradasi menurun dari 17 hari ke 14 hari. Penambahan gliserol juga meningkatkan fase amorf yang dibuktikan dengan hasil XRD. Secara umum, membran yang dibuat mampu meningkatkan umur simpan stroberi dari 3 hari ke 8 hari.

Kata kunci: Film bioplastik, Kitosan-pati, STPP, Gliserol