

ABSTRAK

Kemasan aktif berbasis biopolimer menjadi alternatif strategis dalam pengawetan produk hortikultura yang mudah rusak, sekaligus mengurangi dampak lingkungan dari limbah plastik konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan asam tanat sebagai aditif terhadap karakteristik film bioplastik kitosan/PVA. Film disintesis menggunakan metode *solution casting* dengan variasi konsentrasi asam tanat sebesar 0%, 1%, 5%, dan 10%. Karakterisasi dilakukan melalui uji FTIR, ketebalan, kuat tarik, porositas, sudut kontak, laju transmisi uap air (WVTR), daya serap air, biodegradabilitas, serta aplikasi sebagai kemasan cabai hijau. Hasil menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi asam tanat meningkatkan ketebalan film dari 0,014 mm menjadi 0,026 mm dan kuat tarik dari 27,9 MPa menjadi 62,4 MPa. Sudut kontak meningkat hingga 99,48°, sedangkan porositas, WVTR, dan daya serap air menurun signifikan, menunjukkan peningkatan sifat penghalang terhadap kelembaban. Film tanpa asam tanat terdegradasi dalam 12 minggu, sedangkan film dengan asam tanat memerlukan waktu hingga 14 minggu. Aplikasi menunjukkan bahwa film CSPTA1 (1% asam tanat) paling efektif dalam mempertahankan kesegaran cabai hijau hingga 21 hari dengan kehilangan berat fisiologis sebesar 29,46%, dibandingkan dengan cabai tanpa kemasan yang membusuk dalam 7 hari.

Kata kunci: bioplastik, kitosan, PVA, asam tanat, kemasan aktif, cabai hijau