

ABSTRAK

Perkembangan plastik konvensional yang terbuat dari minyak bumi tidak dapat terdegradasi di lingkungan atau terurai menyebabkan masalah serius bagi lingkungan. Plastik menjadi sumber utama pembentukan limbah karena sulit terurai dalam tanah. Penggunaan biopolimer yang berasal dari sumber daya terbarukan untuk mengembangkan bioplastik merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Bioplastik adalah plastik yang dapat digunakan layaknya seperti plastik konvensional, namun dapat terurai oleh aktivitas mikroorganisme setelah dipakai. Penambahan serat sebagai pengisi/penguat pada bioplastik akan menghasilkan biokomposit dengan sifat mekanik yang lebih baik.

Pada penelitian ini, matriks yang digunakan berasal dari pati ubi kayu dan serat eceng gondok sebagai penguat/pengisi (filler). Penulis memvariasikan fraksi massa serat eceng gondok yang digunakan yaitu 0%, 1%, 3%, 5%, dan 10%. Pengujian yang dilakukan adalah uji tarik dan SEM. Nilai rata-rata kekuatan tarik yang didapat setelah pengujian tarik adalah 3,005 Mpa pada variasi fraksi massa serat eceng gondok 10%. Pengujian SEM yang dilakukan adalah pengamatan morfologi patahan pada sampel pengujian tarik. Hasil pengamatan yang diperoleh terdapat beach mark pada biokomposit 0% serat, aglomerasi terdapat pada biokomposit 3% serat dan adanya serat dalam jumlah banyak pada biokomposit 10%.

Kata Kunci : Pati, Eceng Gondok, Kekuatan Tarik, SEM