

ABSTRAK

Masih banyaknya limbah kelapa sawit yang terbuang begitu saja, tentu ini juga akan berdampak pada kebersihan lingkungan, untuk itu dilakukan penelitian dengan memanfaatkan limbah kelapa sawit. Limbah pada kelapa sawit yang dimanfaatkan berupa tandan kosong, pelepah, cangkang dan batang kelapa sawit. Pemanfaatan tandan kosong ini belum optimal, karena hanya dibiarkan membusuk di kebun. Dalam penelitian ini akan memanfaatkan tandan kosong kelapa sawit sebagai bahan baku dalam pembuatan papan partikel guna mendapatkan mekanisnya.

Dalam pembuatan papan partikel ini memanfaatkan penggunaan serat alam sebagai penguat, yaitu berupa serat Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). Penggunaan serat TKKS ini juga bertujuan untuk menggantikan penggunaan kayu. Pada penelitian ini dilakukan empat variasi persentase NaOH untuk melihat pengaruhnya terhadap kekuatan bending papan partikel. Adapun variasi persentase larutan NaOH di dalam serat yang digunakan, yaitu 2,5% ; 5% ; 7,5%; 10 %.

Hasil pengujian menunjukkan nilai kekuatan bending tertinggi yaitu pada papan partikel dengan persentase NaOH 2,5% (155.5 kgf/cm²), termasuk kedalam SNI 03-2105-2006 tipe 13, namun pada persentase NaOH 10% kekuatan bending yang didapatkan (42 kgf/cm²) kekuatan bending pada persentase NaOH 10% tidak termasuk kedalam SNI 03-2105-2006, ini disebabkan karena terlalu banyaknya NaOH yang diberikan pada saat perendaman serat TKKS sehingga mengakibatkan serat alam rusak secara permanen dan menjadi rapuh^[14].

Kata Kunci : *Papan partikel, serat TKKS, larutan natrium hidroksida (NaOH), kekuatan bending.*