

INTISARI

PENGARUH KONSENTRASI ALKALI DAN DIAMETER SERAT TERHADAP KUAT GESER REKATAN PADA ANTAR MUKA SERAT IJUK AREN (*ARENKA PINNATA*)/ POLIESTER

Penelitian ini dilatar belakangi oleh perkembangan industri yang semakin pesat yang menuntut untuk menemukan material alternative ramah lingkungan dan ekonomis. Salah satu diantaranya adalah dengan mengoptimalkan potensi serat ijuk aren sebagai salah satu penguat material komposit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi alkali (NaOH) dan diameter serat ijuk aren terhadap kuat geser rekatan antar muka serta mengetahui karakteristik kegagalan serat ijuk aren/poliester.

Serat ijuk aren dibagi menjadi besar ($\bar{D} = 0,96$ mm), sedang ($\bar{D} = 0,43$ mm) dan kecil ($\bar{D} = 0,17$ mm). Masing-masing ijuk direndam dalam alkali (NaOH) dengan konsentrasi 0 ; 2,5 ; 5 ; 7,5 ; dan 10 % selama 2 jam. Serat dibilas dan dikeringkan kemudian dibenamkan dalam poliester dengan dimensi 90 mm, 20 mm dan 9 mm. pengujian yang dilakukan adalah uji fiber pull out dan pengamatan yang dilakukan meliputi pengaruh konsentrasi alkali dan diameter serat terhadap kuat geser rekatan pada antar muka serat ijuk aren (*Arenga Pinnata*) /poliester.

Hasil pengujian *fiber pull out* menunjukkan kuat geser rekatan antar muka meningkat seiring dengan peningkatan konsentrasi alkali (NaOH) hingga 10 % untuk serat besar, serat sedang 7,5% dan 5 % untuk serat kecil. Kuat geser tertinggi rekatan antar muka diperoleh pada konsentrasi alkali 10 % untuk serat besar yaitu sebesar 1,91 MPa dan terendah pada konsentrasi alkali 7,5 % untuk serat kecil yaitu sebesar 0,91 MPa.

Kata Kunci: Serat Ijuk Aren, Perlakuan Alkali, Kuat Geser Interface, Diameter Serat.