

PENGARUH KONSENTRASI NaOH DALAM PERENDAMAN SERAT ECENG GONDOK TERHADAP SIFAT KUAT TARIK BIOKOMPOSIT DENGAN MATRIKS TEPUNG TAPIOKA

Abstrak

Telah dilakukan kajian mengenai pengaruh konsentrasi NaOH dalam perendaman serat eceng gondok terhadap kuat tarik biokomposit dengan matriks tepung tapioka. Serat eceng gondok terlebih dahulu direndam NaOH dengan konsentrasi 2,5%, 5%, 7,5%, 10%, dan 12,5%, kemudian dikarakterisasi menggunakan FT-IR. Biokomposit dibuat menggunakan serat yang diberi perlakuan dan tanpa perlakuan dengan tepung tapioka. Biokomposit yang dihasilkan kemudian dikarakterisasi dengan FT-IR, Mikroskop Hirox, SEM dan diuji kuat tarik serta kedap air.

Hasil karakterisasi menggunakan FT-IR terdapat serapan C=O pada bilangan gelombang 1726 cm^{-1} , C=C bilangan gelombang 1613 cm^{-1} , dan C-O-C bilangan gelombang 1023. Biokomposit dengan nilai optimum kuat tarik diperoleh pada konsentrasi NaOH 7,5%, yaitu sebesar 1,2 MPa dan elongasi sebesar 4,16%.

Kata kunci : eceng gondok, kuat tarik, tepung tapioka.