

Studi karakterisasi serat kenaf setelah alkalinisasi sebagai penguat polipropilena = Study of kenaf fibers characterization after alkaline treatment as reinforcement in polypropilene/ Khairina Azmi Zahidah

Khairina Azmi Zahidah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402416&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada penelitian ini, poliropilena digunakan sebagai matriks dan serat kenaf sebagai penguat. Serat kenaf yang bersifat hidrofilik menyebabkan kompatibilitas yang buruk terhadap polipropilena. Maka serat kenaf diberi perlakuan alkali dengan variasi pada parameter prosesnya (konsentrasi NaOH, waktu, dan temperatur). Karakterisasi serat kenaf dilakukan dengan pengujian kandungan senyawa menggunakan FTIR, morfologi permukaan serat menggunakan FESEM, kekuatan tarik menggunakan UTM, dan kemampuan basahan dengan sudut kontak. Hasil yang didapatkan adalah terjadi penurunan kandungan relatif lignin serta peningkatan kekuatan tarik dan peningkatan kompatibilitas serat terhadap polipropilena dengan meningkatnya konsentrasi NaOH, waktu, dan temperatur alkalinisasi. Namun, terjadi penurunan kekuatan tarik pada kondisi ekstrim saat alkalinisasi.

<hr>

ABSTRACT

In this research, polypropilene was used as matrix and kenaf fibers as reinforcement. Kenaf fibers which are hydrophilic materials causing poor compatibility with polypropilene. Thus, kenaf fibers were treated by alkaline treatment in various condition of parameter processes (NaOH concentration, time, temperature). Kenaf fibers characterization were done by testing compounds using FTIR, surface morphological using FESEM, tensile strength using UTM, and wettability using contact angle. The results showed reduction of lignin content, enhancement in tensile strength, and enhancement in compatibility between polypropilene and kenaf fibers with increasing NaOH concentration, time, and temperature of alkaline treatment. However, there was reduction in tensile strength at extreme conditions of alkaline treatment.