

Sintesis dan karakterisasi hidrogel kitosan-graft-poli(N-vinil kaprolaktam) sebagai absorben = Synthesis and characterization of hydrogel chitosan-graft-polypoli(N-vinil caprolactam) as absorbent

Aryo Sutriadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331701&lokasi=lokal>

Abstrak

Hidrogel kitosan-graft-poli(N-vinil kaprolaktam) disintesis dengan metode polimerisasi radikal bebas dengan larutan yang diikat silangkan. Agen pengikat silang etilen glikol dimetakrilat (EGDMA) dan N,N'-metilen bisakrilamida (MBA) digunakan untuk menentukan pengaruh dari jenis dan konsentrasi pengikat silang pada rasio swelling saat setimbang. Spektrum Fourier Transform Infra Red Spectroscopy (FTIR) dan Differential Scanning Calorimetry (DSC) membuktikan terbentuknya polimer graft yang terikat silang. Hasil menunjukkan semakin tinggi konsentrasi pengikat silang, semakin besar rasio swelling yang dihasilkan. Ditemukan bahwa MBA merupakan agen pengikat silang yang lebih efektif dari EGDMA dengan nilai rasio swelling 46,70% pada MBA 2% pada waktu optimal yang diperoleh yaitu tiga jam.

.....Chitosan-graft-poly(N-vinyl caprolactam) Hydrogels were synthesized by free radical crosslinking polymerization with solvent. Ethylene glycol dimethacrylate (EGDMA) and N,N'-methylene bisacrylamide (MBA) crosslinking agent were employed to determine the effect of crosslinker type and concentration in equilibrium swelling rate (ESV). Fourier Transform Infra Red Spectroscopy (FTIR) spectrum confirm the formation of crosslinking graft polymer. Result showed that higher concentration of crosslinker, the swelling rate produced was increase. It was found that MBA more effective than EGDMA with swelling rate up to 46,70% at 2% MBA with optimum reaction time is three hours.