

Modifikasi serat rayon terikat silang N,N'-Metilenbisakrilamida (NBA) tercangkok Glisidil Metakrilat (GMA) menjadi bentuk 2,3-Dihidroksipropil Metakrilat sebagai adsorben senyawa aktif herbisida =
Modification of N,N'-Methylenebisacrylamide (NBA) crosslinked Glycidyl Methacrylate (GMA) grafted rayon fiber to 2,3-Dihydroxypropyl Methacrylate as herbicide adsorbent

Miftahudin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345718&lokasi=lokal>

Abstrak

Serat rayon terikat silang N,N-Metilenbisakrilamida (NBA) tercangkok Glisidil Metakrilat (R-NBA-g-GMA) telah berhasil dimodifikasi menjadi 2,3-Dihidroksipropil metakrilat (R-NBA-g-2,3-DPM) sebagai adsorben herbisida Asam 2,4-Diklorofenoksiasetat (2,4-D) dan Parakuat diklorida. Kondisi optimum reaksi modifikasi diperoleh pada suhu 70°C, waktu reaksi 10 jam, dan konsentrasi larutan NaCl 1M. Hasil percobaan pada berbagai pH menunjukkan bahwa serat R-NBA-g-2,3-DPM memiliki daya adsorpsi tertinggi untuk 2,4-D. Kondisi optimum adsorpsi senyawa 2,4-D diperoleh pada pH 4, waktu 180 menit dan konsentrasi 400 ppm. Kinetika adsorpsi mengikuti orde dua semu dan diperoleh orde sebesar 1,244, sehingga adsorpsi mengikuti hukum laju yang dinyatakan dengan $v=k[2,4-D]^{1,244}$.

Glycidyl Methacrylate (GMA) grafted onto N,N'-Methylenebisacrylamide (NBA)-crosslinked rayon fiber has been modified to 2,3-Dihydroxypropyl Methacrylate (R-NBA-g-2,3-DPM) as herbicide 2,4-dichlorophenoxyacetic acid and Paraquatdichloride adsorbent. The optimum temperature, time and NaCl concentration of this modification are 70°C, 10 hours and 1M. The experimental results at various pH showed that R-NBA-g-2,3-DPM has the highest adsorption for 2,4-D. The optimum conditions for the adsorption of 2,4-D compounds obtained at pH 4, time 180 minute and concentration of 400 ppm. Kinetics study showed that adsorption process tends to follow the pseudo second order model.