

Ikatan silang selulosa dengan N,N'-metilendiakrilamida (NBA) sebagai matriks pencangkokkan monomer akrilamida (AAM) dan glisidil metakrilat-Asam iminodiasetat (GMA-IDA) dengan teknik ozonasi

Dina Auliya Husni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=123372&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan serat rayon terikat silang yang memiliki ketahanan terhadap kondisi asam dan basa dengan gugus fungsional Akrilamida (AAM) dan Glisidil Metakrilat-Asam Iminodiasetat (GMA-IDA). Percobaan ini menggunakan teknik ozonasi dalam udara untuk menghasilkan gugus peroksida dan hidroperoksida yang dapat menginisiasi reaksi kopolimerisasi cangkok. Serat rayon terozonasi dicangkok dengan agen pengikat silang N,N'-Metilendiakrilamida (NBA) dalam media gas N₂ dengan berbagai variasi laju alir ozon, lama ozonasi, konsentrasi monomer, dan suhu reaksi untuk mengetahui kondisi optimal pencangkokkan NBA pada serat selulosa. Serat yang telah terikat silang melalui pencangkokkan NBA kemudian diuji ketahanannya dalam asam dan basa. Ozonasi selanjutnya pada serat yang telah terikat silang digunakan untuk mencangkokkan monomer. Pada pencangkokkan monomer AAM, didapatkan bahwa lama ozonasi pada pencangkokkan NBA untuk menghasilkan serat terikat silang, berpengaruh pada kadar pencangkokkan AAM. Makin lama ozonasi untuk NBA, maka kadar pencangkokkan AAM menjadi berkurang. Pada pencangkokkan GMA, didapatkan bahwa konsentrasi optimum GMA yang bisa tercangkok pada serat terikat silang adalah sebesar 30% GMA dengan suhu 60°C. Selanjutnya GMA yang sudah tercangkok pada serat terikat silang direaksikan dengan IDA menghasilkan R-co-NBA-g-(GMA-IDA). Spektrum FT-IR menunjukkan telah tercangkoknya monomer-monomer pada serat melalui pengamatan gugus fungsi yang ada.