

Sintesis polimer core-shell stirena-etil akrilat : pengaruh variasi konsentrasi inisiator natrium persulfat terhadap ukuran dan distribusi partikel

Ahmadian Hafiz, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20300081&lokasi=lokal>

Abstrak

Optimasi polimerisasi emulsi core-shell stirena-etil akrilat telah dilakukan pada penelitian ini, dengan penambahan konsentrasi inisiator NaPS tahap kedua, yakni 0,5%, 1,0% dan 1,5%. Teknik polimerisasi yang digunakan pada polimerisasi core stirena adalah batch dengan waktu 5 jam (4 jam reaksi dan 1 jam aging) dengan suhu polimerisasi 750C, dihasilkan core stirena dengan hasil konversi 86,65% dan ukuran partikel berkisar antara 68,78nm dengan nilai PDI sebesar 0,029, sedangkan teknik pada polimerisasi core-shell stirena-etil akrilat adalah semikontinu dengan dengan waktu 5 jam (4 jam feeding dan 1 jam aging) dengan suhu polimerisasi 750C. Variasi konsentrasi inisiator NaPS pada polimerisasi core-shell stirena-etil akrilat menghasilkan kondisi optimum pada konsentrasi inisiator NaPS 1,0%, yakni persen hasil konversi sebesar 75,07% dengan ukuran partikel berkisar 166.8nm dan nilai PDI sebesar 0,07. Data hasil karakterisasi FTIR, DSC, FE-SEM dan PSA memperkuat bukti telah terjadi polimerisasi.

Optimization of styrene-ethyl acrylate core-shell have done at this study, with added initiator NaPS concentration in core-shell polimerization, 0.5%, 1.0% and 1.5%. The polymerization techniques used in styrene core polimerization was batch during 5 hours (4 hours reaction and 1 hour aging) at polymerization temperature 750C, resulted % conversion styrene core 86.65% and particle size gave particle size i.e. 68.78nm with PDI value i.e. 0.029, whereas the technique of styrene-ethyl acrylate core-shell polimerization was semicontinue during 5 hours (4 hours feeding and 1 hour aging) at polymerization temperature 750C. Variance NaPS initiator concentration in styrene-ethyl acrylate core-shell polimerization resulted optimum condition at NaPS initiator concentration 1.0%, % conversion i.e. 75.07% and particle size gave i.e. 166.8nm with PDI value i.e. 0.07. The result of characterization IR, DSC, SEM and PSA supported the evidence that occurred the polimerization.