

Polimerisasi core-shell stirena-butil akrilat : pengaruh variasi konsentrasi inisiator pada komposisi shell butil akrilat terhadap ukuran dan distribusi ukuran partikel

Dea Aditya Rakhmi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20303489&lokasi=lokal>

Abstrak

Polimer emulsi core-shell merupakan polimer sintesis yang saat ini sedang berkembang dalam berbagai bidang industri seperti pada industri cat dan bahan perekat. Penelitian ini melanjutkan penelitian pendahulu oleh Yogi Dwisatria dengan tujuan mengoptimalkan hasil core-shell stirena-butil akrilat yang diperoleh sebelumnya. Sintesis polimer emulsi core-shell stirena-butil akrilat dilakukan dengan dua teknik yaitu teknik batch untuk pembentukan core stirena dan teknik semikontinu untuk pembentukan shell butil akrilat. Variasi dilakukan pada shell butil akrilat dengan memvariasikan konsentrasi inisiator untuk mempelajari pengaruhnya agar diperoleh polimer core-shell stirena-BA yang bersifat monodispers (monomodal) dengan persen konversi tinggi.

Dari hasil penelitian diperoleh polimer core-shell stirena-butil akrilat dengan persen hasil konversi sebesar 59,94% untuk NaPS 0,5%; persen konversi 43,53% untuk NaPS 1%; dan persen konversi 33,52% untuk NaPS 1,5%. Kemudian ukuran partikel sebesar 188,8 nm untuk NaPS 0,5%; 181,3 nm untuk NaPS 1%; dan 134,3 nm untuk NaPS 1,5% dan distribusi ukuran partikel bersifat monomodal untuk NaPS 0,5% dan yang lainnya bersifat polimodal.

Core-shell emulsion polymer is a synthetic polymer that is currently being developed in various industries seems adhesive and coating industries. This research has been developing from previous by Yogi Dwisatria for making optimum composition of shell in core-shell particles which could provide maximum result. Synthesize was prepared using a batch technique for core and semicontinued technique for coating shell. Shell butyl acrylate was varied concentration initiator to study their effect and obtain core-shell polymer which monodisperse and high conversion.

From this research has been obtained the core-shell polymer with percent conversion were 59,94% for NaPS 0,5%; percentage conversion 43,53% for NaPS 1%; and percentage conversion 33,52% for NaPS 1,5%.

Then for particle size was obtained 188,8 nm for NaPS 0,5%; then 181,3 nm for NaPS 1%; and 134,3 nm for NaPS 1,5% with particle size distribution were monodisperse for NaPS 0,5% and polydisperse at left.