

Pengaruh panjang rantai surfaktan anionik terhadap pembentukan kopoli (stirena/butil akrilat) yang memiliki kandungan padatan tinggi dan kekentalan rendah

Mas Ayu Elita Hafizah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236843&lokasi=lokal>

Abstrak

Proses polimerisasi emulsi dari stirena dan n-butil akrilat dapat dilakukan melalui teknik polimerisasi emulsi semikontinu. Teknik ini dilakukan berdasarkan penambahan larutan pre-emulsi (campuran monomer, surfaktan, air) dan larutan inisiator secara kontinu. Monomer yang digunakan bersifat hidrofobik, sehingga digunakan surfaktan untuk menjaga kestabilan polimer yang terbentuk.

Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui efek panjang rantai surfaktan anionik terhadap pembentukan polimer emulsi yang memiliki kandungan padatan tinggi (>55%) dan kekentalan yang rendah. Hal ini dapat diperoleh dengan mengatur distribusi ukuran partikel bimodal dan trimodal. Pada penelitian diperoleh bentuk bimodal (59,97% ; 7200 mPa s-1) dan trimodal (61,09% ; 4600 mPa s-1). Data pendukung terjadi kopoli (stirena/butil akrilat) dapat dilihat dari nilai Tg (25,71-36,07 °C) yang berbeda dari nilai Tg masing-masing homopolimernya, berat molekul mencapai ribuan, dan terjadi perubahan bilangan gelombang pada spektrum IR.

.....Emulsion Polymerization of styrene and butyl acrylate was conducted by semicontinuous technique to produce high solid content and low viscosity polymer product. This method based on adding pre-emulsion solution (a mixture of monomer, surfactant and water) and initiator solution continuously. The monomers are hydrophobic and surfactant was used to stabilized the polymer product.

This research investigated the effect of chain length of anionic surfactant toward mechanism of emulsion polymerization reaction. The product were obtained with solid content greater than 55% and viscosities as low as 4600 mPa s-1, these was possible when the bimodal and trimodal latices were formed. The bimodal product had solid content of 59.97% and viscosity 7200 mPa s-1 and the trimodal product 61.09% and 4600 mPa s-1.