

Pembuatan butiran lateks polistirena tanpa emulgator dalam medium organik

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20407519&lokasi=lokal>

Abstrak

Polimerisasi emulsi stirena tanpa emulgator telah dilakukan dalam medium aseton-air dan methanol-air. Berbagai komposisi kedua medium ini dipelajari untuk membandingkan pengaruhnya terhadap kualitas produk lateks. Reaksi polimerisasi dilakukan dengan mencampurkan 20% monomer stirena bebas inhibitor, 0,3-0,7% kalium persulfat sebagai inisiator. Campuran tersebut dikocok pada kecepatan 180 rpm, suhu 80o C selama 1-8 jam. Konversi stirena sebesar 99% dengan berat molekul rata-rata $M_v = 1,6 \times 10^5$ dan ukuran partikel rata-rata 0,4 um dapat dicapai pada kondisi reaksi di atas dalam medium aseton-air (40-60% vol.). Hasil SEM produk tersebut menunjukkan masih adanya sebagian partikel teraglomerasi. Pada kondisi reaksi yang sama, konversi sebesar 93 – 99% dengan berat molekul rata-rata $M_v = 1,8 \times 10^5$ dan ukuran partikel rata-rata 0,4 um juga dapat diperoleh dalam berbagai komposisi methanol-air. Hasil SEM lateks produk ini menunjukkan bahwa partikelnya berbentuk bulat serupa dengan pembanding lateks yang diperdagangkan dan tidak terlihat adanya partikel yang teraglomerasi. Pengaruh penambahan inisiator, medium aseton dan metanol serta kondisi reaksi mempengaruhi ukuran dan distribusi partikel lateks.