

Pengaruh Komonomer 1-Butena dan 1-Heksena terhadap Sintesis dan Karakteristik Kopolimer Propena dengan Menggunakan Sistem Katalis Zn/TEA/CHMMS

Gunung Pambudi

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=20235988&lokasi=lokal>

Abstrak

Kopolimerisasi propena/1-butena dan propena/1-heksena dilakukan pada reaktor autoclave skala laboratorium 4 liter, dengan variasi kadar komonomer yang dimasukkan antara 0,5 - 10 %, dengan menggunakan sistem katalis Ziegler-Natta $MgCl_2/TiCl_4/DIBP$, donor eksternal CHMMS dan kokatalis TEA pada suhu 70 °C dan tekanan 30 bar selama 2 jam.

Kenaikkan kadar komonomer 1-butena dari 0,6 % ke 6 % mol dalam umpan tidak mempengaruhi produktifitas polimerisasi. Sebaliknya, terlihat terjadi penurunan produktifitas oleh efek dari kenaikan kadar komonomer 1-heksena dari 0,9 % ke 9,9 % mol dalam umpan.

Diperoleh kadar komonomer dalam kopolimer sebesar 0,9 % sampai 3,2 % mol untuk propena/1-butena dan 0,6 % sampai 2,3 % mol untuk propena/1-heksena.

Densitas, kristalinitas, titik leleh, xylene insoluble, tensile strength, flexural modulus dan sifat optik haze menurun sejalan dengan meningkatnya kadar komonomer (1-butena dan 1-heksena) dalam kopolimer.

Meningkatnya kadar komonomer dalam kopolimer tidak berpengaruh terhadap melt flow index.

Scanning electron microscopy (SEM) digunakan untuk karakterisasi morfologi permukaan cuplikan kopolimer pada kadar komonomer yang berbeda. Ditemukan bahwa kekasaran permukaan dan pori-pori kopolimer dipengaruhi oleh kadar komonomer.