

Optimasi jumlah pemakaian larutan $MgSO_4$ sebagai koagulan pada sintesis acrylonitril butadiene styrene (ABS)

Ibrahim Tri Kusumo Aji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247173&lokasi=lokal>

Abstrak

Magnesium sulfat merupakan senyawa garam yang banyak terdapat didalam air laut. Kristal ini dalam bentuk hidratnya mempunyai rumus kimia $MgSO_4 \cdot 7H_2O$. $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ ini dipakai di PT. Risjad Brasali Industri (RBI) - Merak sebagai zat penggumpal pada Acrylonitril Butadiena Styrene (ABS) latex karena merupakan koagulan yang paling ekonomis dibandingkan yang lain.

Proses penggumpalan ABS latex melibatkan campuran antara 3 komponen yaitu koagulan, air, dan ABS latex. Pemakaian magnesium sulfat pada sintesa ABS latex ini harus optimum supaya tidak terjadi masalah untuk proses berikutnya. Sebab bila kebutuhan larutan koagulan kurang dari optimum maka ABS latex yang terjadi akan lembek sehingga akan lengket dan menempel pada dinding dalam tangki, pipa dan pompa.

Sebaliknya bila penambahan larutan koagulan lebih dari optimum maka ABS latex yang terjadi mengeras dan dapat menimbulkan penghambatan pada pipa maupun pompa. Parameter yang mempengaruhi sifat ABS latex adalah Total Solid (TS) yaitu jumlah larutan yang terdapat dalam campuran sebagai viskositas campuran. Oleh karena itu diperlukan optimasi jumlah pemakaian koagulan pada sintesa ABS.

Metode optimasi yang dipakai pada penelitian ini adalah "Trial and Error" dengan salah satu komponennya konstan, sedangkan kedua komponen yang lain dirubah laju alirnya. Parameter optimasi yang dipakai sebagai tolak ukur adalah total solid dari campuran ketiga komponen dalam proses koagulasi yang diambil dari tangki pemasakan. Total Solid dianalisa dengan "metode gravimetri" menggunakan sample. Sedangkan viskositas campuran dianalisa secara visual / penglihatan pada warna ABS latex dan diraba dengan telapak tangan.

Hasil optimasi perbandingan antara ketiga komponen yaitu koagulan, air, dan ABS latex adalah 1: 2,5: 14,5, karena memberikan sifat warna yang putih, tidak lengket pada tangki, maupun pompa serta centrifuge tidak mengalami vibrasi.