

Sintesis dan Karakterisasi Film Polianilin menggunakan Dopan Asam Sitrat dan Asam Tartrat

Novena Damar Asri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181818&lokasi=lokal>

Abstrak

Polimerisasi anilin dilakukan secara in situ dengan terlebih dahulu membuat garam anilinium- sitrat dan anilinium- tartrat dengan perbandingan mol antara anilin dengan asam 1:1 dan dengan tetap menjaga rasio APS/anilin sebesar 1,25. Pemantauan reaksi polimerisasi dipelajari melalui profil suhu, pengukuran berat bubuk polianilin, serta nilai absorbansi film polianilin pada substrat kaca. Faktor-faktor yang mempengaruhi polimerisasianilin dipelajari melalui variasi konsentrasi reaktan dengan perbandingan tetap, suhu awal polimerisasi, dan perbedaan kepolaran substrat. Karakterisasi dilakukan menggunakan spektrofotometer UV Visibel, FT-IR, dan SEM. Variasi suhu dan perbandingan konsentrasi berpengaruh terhadap tanapan polimerisasi dan nilai absorbansi secara umum mengalami kenaikan seiring dengan naiknya suhu dan konsentrasi reaktan. Secara umum terlihat bahwa polimerisasi dengan menggunakan dopan asam sitrat dan asam tartrat berpengaruh terhadap tanapan polimerisasi dimana asam lemah dengan nilai pKa lebih rendah cenderung membutuhkan waktu lebih lama untuk berpolimerisasi yang diikuti dengan semakin tingginya nilai absorbansi seiring dengan semakin lamanya tahapan polimerisasi. Karakterisasi dengan menggunakan FT-IR menunjukkan bahwa reaksi antara anilin dengan asam mengikuti perbandingan mol 1:1 yang ditunjukkan dengan adanya gugus-COOH bebas. Hasil karakterisasi dengan SEM menunjukkan bahwa polimer yang terbentuk tumbuh pada permukaan substrat.