

Sintesis Hidrogel Superabsorben Berbasis Akrilamida dan Asam Akrilat pada Kondisi Atmosfer

Oleh :
Agus salim
Suwardi

Abstrak Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis polia(akrilat-akrilamida) pada keadaan atmosfer dan mengetahui daya serap atau derajat pengembangan polimer yang dihasilkan terhadap air urin dan atau air saja.

Sintesis dilakukan dengan mencampur asam akrilat 2 mL dengan larutan KOH (2 g KOH dalam 2 mL air) agar terbentuk garam kalium akrilat, kemudian larutan ini dicampurkan bersama dengan larutan akrilamida (0,2 g akrilamida dalam 2 mL air) ke dalam larutan MBA dalam larutan lalu dimasukan larutan kalium persulfat dan SMBS (sodium metabisulfite). Dalam waktu singkat terbentuk gel yang transparan. Gel yang dihasilkan dikeringkan pada 70°C selama 18 jam untuk mencapai berat konstan.

Hasil sintesis berupa serbuk hidrogel yang berwarna putih selanjutnya dianalisis secara FTIR dan ditentukan daya serapnya atau derajat pengembangan terhadap air urin dan atau air saja. Berdasarkan hasil uji daya serap terhadap air diperoleh bahwa polimer yang disintesis menggunakan MBA 0,02 g dan SMBS 0,014 g dapat menyerap air dalam jumlah terbesar yaitu 184,76 g air per gram polimer.