

SINTESIS DAN KARAKTERISASI PEREKAT POLIURETAN DARI CAMPURAN MINYAK BIJI KARET ALAM, MDI DAN PEG

Oleh :
PUTRI JUMAIRAH
4103210028

Abstrak

Perekat poliuretan dibuat dengan mencampurkan minyak biji karet dengan PEG sampai homogen, lalu dicampurkan kembali dengan MDI sambil dialiri gas nitrogen pada suhu kamar, campuran diaduk selama ± 1 menit. Jenis PEG yang dipakai adalah PEG 1000 dan PEG 600 dan sumber poliolnya adalah Minyak Biji Karet. Sumber isosianatnya adalah MDI (4,4-Diphenilmethane diisosianat). Polioliol dari minyak biji karet telah dibuat melalui ekstraksi sokletasi *kernel* biji karet dengan pelarut n-heksan. Hasil ekstraksi dari 300,12 gram *kernel* biji karet didapatkan kadar minyak biji karet 16,31 %. kemudian diuji GC menunjukkan bahwa minyak biji karet mengandung asam laurat, asam miristat, asam palmitat, asam stearat, asam oleat, asam linoleat dan asam palmitoleat. Diketahui komposisi terbesar minyak biji karet mengandung asam linoleat yang cukup tinggi yaitu 38,42%. Hasil karakterisasi polioliol dari minyak biji karet melalui spektrofotometer FT-IR menunjukkan adanya bilangan gelombang pada daerah serapan dari 3500-3800 yang merupakan serapan ulur gugus OH. Penelitian ini menunjukkan apakah polioliol dari minyak biji karet dapat digunakan untuk membuat perekat poliuretan dan mengetahui jenis PEG (Polietilen Glikol) yang lebih baik digunakan untuk mendapat perekat poliuretan yang paling baik juga mengetahui variasi komposisi yang paling optimum. Hasil Karakteristik sifat fisik perekat poliuretan pada PEG 1000 adalah kental, berwarna kuning susu dan cepat mengeras sedangkan karakteristik sifat perekat poliuretan pada PEG 600 adalah kental, berwarna kuning susu dan lama mengeras. Karakteristik perekat poliuretan dilakukan dengan uji FTIR yang masing-masing spektrum poliuretan yang dihasilkan memberikan spektrum yang sesuai. Hal ini menunjukkan telah terbentuknya gugus uretan dari poliuretan.

Kata Kunci : Perekat, Poliuretan, Minyak Biji Karet, PEG (Polietilen Glikol), MDI