



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

SINTESIS DAN KARAKTERISASI MEMBRAN POLIURETAN BERBASIS MINYAK BIJI KARET (RUBBER SEED OIL) DAN HEKSAMETILEN-1,6-DIISOSIANAT

ABSTRACT

Membran poliuretan (PU) berbahan dasar minyak biji karet (Rubber seed oil) telah dapat disintesis dalam penelitian ini. Minyak biji karet mempunyai bilangan hidroksi 40,333 mgKOH/g dan bilangan iod 154,052 gI₂/g. Proses hidrasi dapat meningkatkan bilangan hidroksi sebesar 135,30% dan menurunkan bilangan iod sebesar 73,91%. Minyak biji karet (MBK) dan Minyak biji karet terhidrasi (MBKt) dapat dimanfaatkan sebagai sumber gugus, -OH untuk sintesis membran PU dengan metode ikatan silang. MBK atau MBKt direaksikan dengan heksametilen-1,6-diisocyanat (HMDI) sebagai sumber gugus, -NCO. Sintesis membran PU dilakukan dengan memvariasikan komposisi HMDI, suhu curing dan suhu polimerisasi. Membran PU dari MBK optimum dihasilkan pada komposisi 5:5 v/w dengan suhu polimerisasi 90-100^oC dan suhu curing 165-170^oC, membran yang dihasilkan memiliki sifat homogen, kering, sedikit kaku dan berwarna kuning kecoklatan dengan fluks 0,544 L/m².h.bar dan faktor rejeksi 100%, sedangkan membran PU dari MBKt optimum dihasilkan pada komposisi 5:7 v/w dengan suhu polimerisasi 90-100^oC dan suhu curing 115-120^oC, membran yang dihasilkan memiliki sifat homogen, kering, kaku dan berwarna kuning kecoklatan dengan fluks 0,544 L/m².h.bar dan faktor rejeksi 98,86%.

Kata kunci: minyak biji karet; hidrasi; heksametilen-1,6-diisocyanat; sintesis; membran poliuretan; karakterisasi