Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Studi pengaruh waktu pelapisan putar terhadap karakteristik lapisan silika sintesis (teos) pada substrat membran keramik

Muntu, Kristina Fransiska, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245452&lokasi=lokal

---

Abstrak

Dewasa ini kebutuhan industri akan pemurnian gas terns meningkat. Proses pemumian gas tersebut umumnya berlangsung da1am kondisi temperatur tinggi dan lingkungan yang korosif. Oleh karena itu, membran keramik dikembangkan untuk memisahkan gas tertentu dari gas lainya karena sifat ketahanan dan stabi1itas yang baik terhadap temperatur tinggi dan lingkungan yang korosif. Beberapa metode telah dikembangkan untuk menghasilkan porositas yang rendah pada membran lremmik. Salah satu metode tersebut adalah metode sol-gel silika dengan pelapisan putar. Substrat membran keramik terbuat dari material dengan komposisi 70% silika 30% kaolin dengan panambahan PV A sebagai zat pengikat. Metode proses pembuatan yang digunakan adalah teknologi serbuk melalui proses kompaksi dengan baban sebesar 10 ton dan pembakamn pada temperatur 1250'C selama 330 menit. Pembuatan larutan sol-gel dilakukan dengan mencampur dan mengaduk 25 ml TEOS dan 50 ml ethanol selama 10 menit. Kemudian 20 ml HCI 0,1 M ditambahkan secara perlahan ke dalam larutan pertama sambil tetap diaduk. Campuran larutan tersebut direftux pada temperatur 80'C selama 1 jam, lalu dievaperasi untuk membentuk sol-gel. Larutan yang terbentuk kemudian dideposisikan di atas substrat yang telah terpasang di atas mesin pemutar kemudian menghjdupkan mesin tersebut dengan putaran 1000 tpm selama beberapa waktu (15, 30, 45, 60 detik).