Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Pengaruh variasi penambahan kadar silika murni pada kekuatan fisik dan mekanis membran keramik zeolit

Rudy Priyanto, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245230&lokasi=lokal

Abstrak

Keramik adalah salah satu material yang pesat perkembangannya baik dari sisi telmalagi maupun aplikasi. Eskalasi material ini dnzerkirakan akan banyak mensubstitusi penggunaan logam sebagai material engineering pada masa menalatang. Salah satu aplikasi yang kini dirambah bahan keramik adalah teknologi membran. Pengembangan material keramik sebagai bahan penyusun membran banyak dilakukan mengingat masih minimnya penggzmaan material inorganik, seperti keramik, sebagai membran yang masih daminasi oleh material arganik Quolimerj. Upaya perbaikan syat dan karakteristik membran organik, terurama keramik, terus dilakukan untuk mendapatkan sifat-sifat yang lebih baik dan dapat mensubstitusi penggunaan material organik (palimer) sebagai bahan penyz/sun menzbran secara luas.

Dalam penelitian ini, yang berrujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan silika murni pada membran keramik, didapatkan hasil bahwa pengaruh penambahan silika murni ke dalam mineral zeolit (66.67 % SIO2) memberikan peningkatan yang signjikan pada sisi fisik dan mekanis membran keramik zeolit yang dihasilkan. Proses teknologi serbuk yang dilakukan pada pembuatan membran ini menggunakan beban kampaksi sebsar 100 Ion dan temperatur pemanasan 1050 °C dengan waktu talran 2 jam. Hasilnya adalah terjadinya peningkaran kekerasan dan penuaaan porositas pada membran tersebut, terutama pada penambahan /radar silika (SiO2j diatas I5 %. Untuk kekerasan pada penambahan 25 % SiO; menghasilkan nilai kekerasan 445 I/HM jauh lebih keras dibandingkan zeolit murni sebesar 157 I/HN atau tejadi kenaikan sebesar 64. 71 %, demikian pula halnya dengan porositas, yang teijadi penurunan hingga mencapai 7.1 % pada penanzbahan 25 % silika.