

PEMBENTUKAN NANOKOMPOSIT (CO-ZN) DENGAN *HOST* SIO₂ MELALUI PROSES SOL-GEL

Oleh :

Zulhadjri, Novesar Jamarun, Reni Deswanti

Nomor Kontrak : 065/J.16/PL/DIPA/V/2006

ABSTRAK

Penelitian pembuatan nanokomposit (Co-Zn)SiO₂ melalui proses sol-gel telah dilakukan dengan menggunakan kobal nitrat, seng klorida, TEOS, propanol, H₂O dan HNO₃ dengan bervariasi konsentrasi logam Co dan Zn. Dari hasil pengamatan didapatkan gel nanokomposit yang bagus dengan perbandingan konsentrasi [Co]:[Zn] = 3,3 : 6,6% dan 7,5:2,5%. Hasil analisis FTIR terhadap kedua gel nanokomposit menunjukkan adanya ikatan Si-O-Si dan Si-O-M (M= Co,Zn). Pola difraksi sinar-X dari hasil pemanasan pada suhu 800 °c dari kedua nanokomposit menyatakan bahwa produk berada dalam fase amorf. Mikrograf SEM memperlihatkan morfologi permukaan produk yang terbentuk dengan adanya partikel yang tumbuh yang diduga merupakan logam yang tersebar dipermukaan matrik silika. Untuk nanokomposit dengan konsentrasi [Co]:[Zn] = 3,3:6,6% permukaan matrik silika berpori, sedangkan pada [Co]:[Zn] = 7,5:2,5% permukaan matrik silika rata.