

INTISARI

Sintesis Nanopartikel Maghemit (γ -Fe₂O₃) dengan Template Alginat dan Kajian Sifat Magnetiknya

Oleh

Suhendra Iskandar

13/353661/PPA/04219

Nanopartikel maghemit (γ -Fe₂O₃) telah berhasil disintesis dengan menggunakan *template* alginat dan reaktan FeCl₃, FeSO₄, dan NaOH. Sintesis dilakukan pada variasi konsentrasi *template* alginat dan reaktan FeCl₃, FeSO₄, dan NaOH pada rasio molar tetap yakni 6:3:8. Nanopartikel maghemit yang dihasilkan dikarakterisasi dengan menggunakan FTIR, XRD, TEM, dan VSM. Hasil karakterisasi memberikan informasi bahwa variasi konsentrasi *template* alginat dan reaktan FeCl₃, FeSO₄, dan NaOH pada rasio molar tetap menyebabkan variasi pada ukuran dan amorfisitas struktur nanopartikel maghemit yang mana kedua hal tersebut mempengaruhi sifat magnetik nanopartikel maghemit hasil sintesis.

ABSTRACT

Synthesis of Maghemite ($\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$) Nanoparticle by Alginate Template and the Study of Its Magnetic Properties

By

Suhendra Iskandar

13/353661/PPA/04219

Maghemite ($\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$) nanoparticle has been successfully synthesized by alginate template and by using reactant FeCl_3 , FeSO_4 , and NaOH at constant molar ratio 6:3:8 with variation of alginate template and reactant concentration. Maghemite nanoparticle was characterized by using FTIR, XRD, TEM, and VSM. Characterization results show that variation in alginate template concentration and reactant FeCl_3 , FeSO_4 , and NaOH in constant molar ratio give influence to grain size and amorphicity of maghemite nanoparticle which give influence to magnetic properties of maghemite nanoparticle.