

“KARAKTERISASI PENGARUH TEMPERATUR KALSINASI DALAM PEMBENTUKAN NANOMAGNETITE DENGAN METODE GREEN SYNTHESIS EKSTRAK DAUN NANAS”

Nama Mahasiswa : Panji
NIM : 06191047
Dosen Pembimbing Utama : Ade Wahyu Yusariarta P.P., S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Hizkia Alpha Dewanto, ST., M.Sc.

ABSTRAK

Pada proses sintesis nanopartikel Fe_3O_4 menggunakan metode *green synthesis* dengan menambahkan $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ dan ekstrak daun nanas. Ekstrak daun nanas digunakan sebagai reduktor alami dimana memiliki kandungan hidroksil dan karbonil, yang bertindak sebagai agen pereduksi $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ yang disintesis. Kemudian setelah presipitat didapatkan maka selanjutnya akan dilakukan kalsinasi. Dimana temperatur kalsinasi dalam sintesis menjadi faktor dalam pembentukan nanopartikel Fe_3O_4 . Temperatur kalsinasi yang berbeda yaitu 400°C , 450°C dan 500°C diberikan untuk preparasi nanopartikel Fe_3O_4 , dengan hasil uji XRD terkonfirmasi bahwa nanopartikel Fe_3O_4 terbentuk. Pada pengujian SEM-EDX variasi yang optimum adalah 400°C karena rata-rata ukuran partikelnya 150,23 nm dengan bentuk partikel tidak beraturan. Kemudian dilanjutkan hasil SAA dengan luas permukaan 60,125 m^2/g . Hasil UV-Vis didapatkan 52,79% pada material kalsinasi 450°C . Hasil dari visual test adsorpsi methylene blue dimana data pada nanopartikel kalsinasi 400°C dan 450°C mengalami degradasi dengan waktu hampir bersamaan

Kata Kunci : Fe_3O_4 , Methylene Blue, Green Synthesis