

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Sintesis Eksitu Fe_3O_4 Nanopartikel dan Modifikasi Permukaan Menggunakan PVA dengan Metode Kopersipitasi-Ultrasonikasi dengan berbagai variasi waktu dan penambahan variasi konsentrasi PVA terhadap pengaruh parameter kisi dan ukuran kristalit menggunakan instrument *X-Ray Diffraction (XRD)*, *Fourier Transformation Infra Red (FT-IR)* dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Karakterisasi nanopartikel Fe_3O_4 -PVA menggunakan FTIR dapat diketahui puncak gugus O-H dari penambahan konsentrasi PVA dan diketahui gugus Fe-O-C merupakan ciri khas dari nanopartikel Fe_3O_4 -PVA.
2. Waktu ultrasonikasi nanopartikel Fe_3O_4 -PVA sangat berpengaruh terhadap perubahan ukuran kristalit dan parameter kisi. Semakin lama waktu ultrasonikasi mengakibatkan ukuran kristalit menjadi kecil sedangkan parameter kisi menjadi lebih lebar
3. Berdasarkan data XRD diperoleh waktu ultrasonikasi optimum pada 60 menit dan penambahan konsentrasi PVA pada 7%.

5.2 Saran

Proses pembuatan sintesis nanopartikel Fe_3O_4 -PVA diperhatikan dengan kontak oksigen agar tidak terjadi proses oksidasi. Selanjutnya pada tahap karakterisasi dilakukan uji SEM dan ESR untuk mengetahui ukuran partikel dari nanopartikel Fe_3O_4 -PVA, morfologi pertumbuhan kisi dan sifat kemagnetan nanopartikel Fe_3O_4 -PVA.