SINTESIS SENYAWA LiFeo,25Ni7502 DENGAN METODE

KERAMIK DAN PENGENDAPAN BASA

BERBASIS MATRIKS POLIMER

Oleh:

Bibit Cahya Karunia

003314016

Pembimbing Utama: Dr. Phill. Hart Sutrisno

Pembimbing Pendamping: Suharto, M.Si.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dapat tidaknya senyawa LiFe 0,25Nio,7502 disintesis dengan metode keramik dan pengendapan basa berbasis matriks polimer serta pengaruh temperatur kalsinasi terhadap karakter senyawa hasil sintesis.

Proses sintesis metode keramik menggunakan reaksi fasa padat dan dikalsinasi pada temperatur 800 °C selama 5 jam, sedangkan metode pengendapan basa berbasis matriks polimer menggunakan poliakrilamida sebagai senyawa polimer dan NH40H sebagai basa pengendap dengan temperatur preparasi 70 °C dan masing­masing sampel dikalsinasi pada variasi temperatur 500, 600, 700 dan 800 °C selama 5 jam. Senyawa hasil sintesis kedua"metode tersebut dikarakterisasi dengan difraksi sinar-X dan analisis aktivasi neutron.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah senyawa LiFeo,z;Ni0,7;02 dapat disintesis dengan metode keramik dan tidak dapat disintesis dengan metode pengendapan basa berbasis matriks polimer. Hasil penelitian dengan metode keramik adalah senyawa LiFe 0,23Nio,7702 berstruktur rombohedral tipe R dan hasil penelitian dengan metode pengendapan basa berbasis matriks polimer adalah senyawa LiFeo,72Coo,2g0, berstruktur kubus tipe F. Perbedaan temperatur kalsinasi dapat menyebabkan perbedaan karakter pada senyawa hasil sintesis.