

Studi pembuatan partikel nano Cu₂O dengan metode mechanical trapping = Study of synthesis of Cu₂O nano particle by mechanical trapping method

Mohamad Mufti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20299558&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Partikel yang diperoleh hasil mechanical milling pada umumnya masih dalam orde mikro meskipun sudah berstruktur nano. Pengalaman milling dengan HEM-E3D, ukuran partikel berkisar pada 400 nm ke atas yang disebabkan terjadinya aglomerasi. Metoda baru mechanical trapping dikembangkan untuk memperoleh partikel nano tunggal. Mechanical trapping merupakan penghancuran partikel partikel yang dituju dikondisikan terjebak atau dilapisi oleh partikel lain. Pada penelitian ini digunakan NaCl sebagai matrik penjebak. Hasil XRD menunjukkan bahwa partikel Cu₂O murni yang di mechanical milling selama 2 jam telah berstruktur nano ukuran kristal sebesar 6.27 nm. Hasil PSA dari mechanical milling selama 2 jam dari campuran C1120 dan NaCl dengan rasio 1 : 53 adalah partikel Cu₂O sebesar 22.8 nm dalam jumlah 99.8 %.

<hr>

Abstract

Synthesized particle by mechanical milling is still in micro order generally even already have nano structure. Milling experience by HEM-E3D, the size is more than 400nm because particle agglomerate. Mechanical trapping new method is developed to synthesis single nano particle. Mechanical trapping is annihilation of particle which particle target is trapped or covered by other particle. In this research, NaCl is used as trapper matrix. XRD result show that pure Cu₂O particle which is mechanical milled in 2 hours have 6.27 nm crystal size. PSA result of mechanical milled Cu₂O : NaCl (1 : 53) in 2 hours show that particle size is 22.8nm (99.8 %).