

Sintesis material fotokatalis $Zn(1-x)Li(x)O$ dengan teknik presipitasi melalui metode kimia basah dan karakterisasinya = Synthesis of $Zn(1-x)Li(x)O$ photocatalysts material by precipitation technique through wet chemical method and its characterization

Farid Wijaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331337&lokasi=lokal>

Abstrak

Fotokatalis Li^+-ZnO disintesis untuk kepentingan peningkatan efisiensi fotokatalisis dari semikonduktor ZnO . Serbuk fotokatalis yang disintesis dengan menggunakan teknik presipitasi ini dikarakterisasi melalui serangkaian pengujian, seperti pengujian X-Ray Diffraction (XRD), pengujian Ultraviolet-Visible (UV-Vis), dan pengujian Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS). Metil jingga sebagai media degradasi digunakan untuk mengestimasi aktivitas fotokatalisis dari sampel-sampel dengan melakukan perhitungan pada presentase degradasi dari media tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fotokatalisis meningkat dengan penambahan konsentrasi doping. Selain itu, semakin besar konsentrasi doping, maka semakin kecil celah pita energi yang membuat semakin mudahnya eksitasi elektron dari pita valensi ke pita konduksi.

Li⁺-ZnO photocatalysts were synthesized for the sake of improvement in photocatalytic efficiency from ZnO semiconductor. The photocatalyst powder synthesized by using precipitation method were characterized by several testing, such as X-Ray Diffraction (XRD) testing, Ultraviolet-Visible (UV-Vis) testing, and Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) testing. Methyl orange as degradation media was used to estimate the photocatalytic activity from samples by calculating the degradation percentage of those media. The result showed that photocatalytic activity increased with the higher doping concentration. In addition, higher concentration of doping, smaller band gap energy making electron easily excitate.