

Efek Reduksi Kimia terhadap Struktur Kristal dan Sifat Spektroskopik CuBi₂O₄ = Effects of Chemical Reduction to Crystal Structures and Spectroscopic Properties in CuBi₂O₄

Sandi Mohammad Solihin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920537412&lokasi=lokal>

Abstrak

Selama beberapa dekade terakhir, upaya luar biasa telah dilakukan untuk mengembangkan fotokatalis seperti oksida logam terner yang tidak beracun dan murah, mis. CuBi₂O₄ (CBO). Namun demikian, aplikasi skala besar dari bahan tersebut masih terhalang oleh pemisahan muatan fotogenerasi yang buruk. Oleh karena itu, peningkatan aktivitas fotokatalitik CBO akan dilakukan dengan memodulasi kekosongan oksigen (VO). Pada penelitian ini, modulasi kekosongan oksigen (VO) pada CBO dilakukan dengan metode reduksi kimia sederhana. Di sini, modulasi dievaluasi dengan memvariasikan jenis zat pereduksi. Struktur kristal dicirikan oleh Difraktometri Sinar-X dan sifat spektroskopi yang dicirikan dengan DRS uv-vis, Spektroskopi Photoluminescence dan Spektroskopi Raman.

.....During the past several decades tremendous efforts have been made to develop photocatalysts such as a non-toxic and cheap ternary metal oxide, e.g. CuBi₂O₄ (CBO). Nevertheless, large scale application of such material is still hindered by its poor photogenerated charge separation. Therefore, enhancement of CBO photocatalytic activity will be carried out by modulating its oxygen vacancy (VO). In this work, the modulation of oxygen vacancy (VO) in CBO had been done by simple chemical reduction method. Here, the modulation evaluated by varying the type reducing agents. The crystal structures characterized by X-Ray Diffractometry and the spectroscopic properties characterized with uv-vis DRS, Photoluminescence Spectroscopy and Raman Spectroscopy.