

Pembentukan deposit Cu yang berbentuk foam sebagai katalis reduksi CO₂ menjadi dimetil karbonat = forming of CU deposit in foam form as the catalyst reduction of CO₂ to dimethyl carbonate

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402347&lokasi=lokal>

Abstrak

[Peningkatan gas CO₂ menjadi masalah bagi lingkungan terutama dalam masalah iklim dunia. Konversi CO₂ dilakukan dengan katalis deposit Cu yang diperoleh dari proses elektrodeposisi Cu pada elektroda emas. Elektrodeposisi Cu dipengaruhi bahan aditif yaitu Cl⁻, NH₄⁺ dan polietilen glikol (PEG). Dilakukan variasi konsentrasi PEG dan didapatkan elektrodeposit Cu yang berbentuk foam. Konsentrasi ini mempengaruhi mikrostruktur elektrodeposit Cu. Pengujian elektrodeposit Cu dikarakterisasi dengan Scanning Electron Microscope (SEM) dan Electron Dispersive X-ray Spectroscopy (EDS). Reduksi CO₂ dilakukan pada potensial -1.57 V dalam cairan ionik 1-butyl-3-methylimidazolium bis (triflorosulfonil) imida [BMIM][NTf₂] dan ditambahkan CH₃OH dan CH₃I untuk membentuk dimetil karbonat. Produk yg dihasilkan dikarakterisasi menggunakan Gas Chromatograph., The increase of CO₂ has become a major environmental problem especially on world's climate issue. CO₂ conversion can be produced with Cu deposit catalyst by electrodeposition of Cu on Au electrode. Electrodeposition of Cu influence by chemical additives such as NH₄⁺, Cl⁻ and polyethylene glycol (PEG). By using various concentration of PEG, Cu foam and pores can be produced and influence of microstructure electrodeposit of Cu. Cu foams were observed by Scanning Electron Microscope (SEM) and Electron Dispersive X-ray Spectroscopy (EDS). The CO₂ reduction occurred at potential -1,57 V in ionic liquid 1-butyl-3-methylimidazolium bis (trifluoromethylsulfonyl) imide [BMIM][NTf₂] with added CH₃OH and CH₃I to form dimethyl carbonate. Product then characterized by Gas Chromatograph.]