

## Ekstraksi TiO<sub>2</sub> dari pasir mineral dan penerapannya sebagai fotokatalitis

Vinky Ninndomena, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236804&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Ekstraksi TiO<sub>2</sub> dari pasir mineral dan penerapannya sebagai fotokatalis telah dilakukan. Ekstrak TiO<sub>2</sub> tersebut dianalisa dengan XRD untuk mengetahui jenis daripada ekstrak tersebut, dari hasil analisa ekstrak TiO<sub>2</sub> adalah jenis rutil yang diperkuat dari data PCPDFWIN dari The Powder Diffraction Database yaitu PDF-1283. Untuk meningkatkan kemurnian TiO<sub>2</sub> dengan pencucian berulang kali menggunakan pelarut HNO<sub>3</sub> dan HCl telah berhasil dilakukan sehingga terjadi peningkatan dari 77,74% wt menjadi 89,56% wt dengan pelarut HNO<sub>3</sub> dan 97,32% wt dengan pelarut HCl. Untuk mengetahui keaktifan daripada ekstrak TiO<sub>2</sub> tersebut, dilakukan pada satu unit reaktor fotokatalitik dengan ekstrak TiO<sub>2</sub> yang diimobilisasikan pada dinding bagian dalam kolom gelas.

.....The extraction of TiO<sub>2</sub> from mineral sand and application as a photocatalyst has been done. XRD analyzing to TiO<sub>2</sub> extract show TiO<sub>2</sub> extract data is in rutil structure PCPDFWIN data from The Powder Diffraction Database ( PDF-1283) to force this structure. The purity TiO<sub>2</sub> was improved by using HNO<sub>3</sub> and HCl as solvent. This methode can improve the purity 77,74% wt to be 89,56% wt using HNO<sub>3</sub> and 97,32% wt using HCl. Activity TiO<sub>2</sub> extract was analysis by application a unit photocatalytic reactor was coating with TiO<sub>2</sub> extract and was immobilized on inner wall of glass column.