Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Tinjauan Performa Fotokatalisis Nanotubes TiO2 Hasil Proses Hidrotermal = Review of Photocatalysis Performance of TiO2 Nanotubes Synthesized by Hydrothermal Process

Al Fitra Eizqon Robby, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505924&lokasi=lokal

---

Abstrak

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang menjadi bagian yang penting bagi manusia, sebagai minuman, sumber pembangkit listrik, alat untuk membersihkan benda-benda yang dimiliki oleh manusia, digunakan dalam agrikultur dan berbagai hal lainnya. Salah satu hal yang mengancam keberlangsungan hidup manusia adalah kurangnya air bersih untuk kegiatan sehari-hari. Hal ini bisa disebabkan oleh terisolasinya sumber air dari pusat kehidupan, keringnya sumber air dikarenakan berbagai hal dan tercemarnya sumber air karena kegiatan industri ataupun insiden yang tidak terduga. Sumber air yang tercemar bisa memengaruhi kehidupan disekitarnya sehingga dibutuhkan langkah pencegahan ataupun remediasi. Salah satu langkah remediasi adalah dengan mendegradasi polutan yang mencemari sumber air dengan bantuan material yang sudah dirancang untuk menghancurkan polutan tersebut. TiO2 adalah salah satu material semikonduktor yang digunakan sebagai material pendegradasi polutan. TiO2 memanfaatkan mekanisme fotokatalisis untuk mendegradasi polutan yang mencemari sumber air. Dalam bentuk nanomaterialnya, TiO2 memiliki sifat-sifat yang menunjang perannya sebagai fotokatalisator. Pada studi literatur ini, hubungan antara sifat-sifat TiO2 dan performa fotokatalisisnya ditelusuri lebih lanjut. Ditemukan bahwa energi celah pita, ukuran kristalit, luas permukaan dan kristalinitas memengaruhi performa nanotubes TiO2 sebagai fotokatalisator. Selain itu, ditemukan juga hubungan antara ukuran kristalit dengan energi celah pita