Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Uji kinerja fotokatalis WO3/TiO2 yang dibuat dengan metode impregnasi untuk reduksi Cr(Vi) dan oksidasi fenol secara fotokatalisis

Fanda Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247341&lokasi=lokal

---

Abstrak

Semakin meningkatnya kepedulian mnsyarakat ak.an pencemaran lingkungan, akhirnya memicu perkembangan teknologi-teknologi yang dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Beberapa limbah yang menjadi sorotan masyarakat antara lain adalah limbah logam berat serta limbah organik. Proses fotokatalitik merupakan salah satu alternatif untuk pengolahan limbah. Agar proses fotokatalisis ini dapat berjalan dengan lebih efektif maka perlu dikembangkan suatu fotokatalis yang dapat mereduksi limbah dengan aktifitas yang baik dan mampu menyerap sinar tampak.

Peroobaan yang dilakukan meliputi preparasi fotokatalisWQ,/TiQ, dengan variasi loading 0,5%, l%. 3% dan 5% (persen berat) lalu dilakukan karakterisasi XRD dan DRS. Langkah selanjutnya adalah uji aktilitas fotokatalis yang lelah dibuat untuk reduksi krom dan oksidasi fenol dengan mengunakan reaktor batch(slurry). kemudian dilakukan uji kineltka untuk katalis terpilih.

Hasil dari percobaan untuk sistem limbah tunggal, pada lampn sinar UV maka katalis 0,5% WO3/TiO2 memiliki aktifitas tertinggi. dengan konversi reduksi krom sebesar 93,575 %. sedangkan untuk lampu sinar tampak maka katalis 3% WO,/TiQ, memiliki aktifitas tertinggi dangan konversi 55,7 %. Untuk oksidasi fenol pada lampu sinar tampak maka katalis 1% WO,/TiO, memiliki aktifitas tertinggi dengan konversi degradasi fenol sebesar 80,21 %. Untuk sistem limbah biner pada lampu sinar tampak, penambahan fenol pada limbah biner meningkatkan konversi reduksi krom dari 55,7% menjadi 71.35% untuk katalis 3% WO,/TiQ, dan meningkatkan…