

PENINGKATAN AKTIVITAS FOTOKATALIS UNTUK DEGRADASI LIMBAH CAIR BERBASIS NANOPARTIKEL (ZnO) – REVIEW

Alia Hanafia Fadli, Rahmi Dewi, Saktioto
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Riau

E-mail korespondensi: alia.hanafia7022@grad.unri.ac.id

ABSTRACT

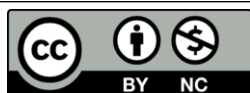
This article analyzes an effective ZnO nanoparticle synthesis method for increasing degradation in wastewater treatment. Photocatalyst is a method used to speed up chemical reactions with the help of light or light. Photocatalysts can be used for wastewater treatment. Effective photocatalysts are found in semiconductor photocatalysts such as ZnO. ZnO photocatalyst is widely regarded as one of the most attractive semiconductor materials for photocatalytic because of its low cost, high photosensitivity, redox potential, and photocatalytic activity. ZnO used in the form of nanoparticles and synthesized by several methods. The method used is the sol-gel method, coprecipitation method, and biosynthesis. Each method analyzed the crystal form of ZnO nanoparticles. The smaller the crystal size of ZnO, the more effective it is in photocatalyst for wastewater treatment.

Keywords: Photocatalyst, Synthesis, ZnO Nanoparticles.

ABSTRAK

Artikel ini menganalisa metode sintesis nanopartikel ZnO yang efektif untuk peningkatan degradasi dalam pengolahan limbah cair. Fotokatalis merupakan salah cara yang digunakan untuk mempercepat reaksi kimia dengan bantuan sinar atau cahaya. Fotokatalis dapat digunakan untuk pengolahan limbah cair. Fotokatalis yang efektif terdapat pada fotokatalis semikonduktor diantaranya ZnO. Fotokatalis ZnO secara luas dianggap sebagai salah satu bahan semikonduktor yang paling menarik untuk fotokatalitik karena biaya rendah, serta memiliki fotosensitifitas, potensial redoks, dan aktivitas fotokatalitik yang tinggi. ZnO yang digunakan dalam bentuk nanopartikel serta disintesis dengan beberapa metode. Metode yang digunakan metode sol-gel, metode kopresipitasi, dan biosintesis. Setiap metode dianalisis bentuk kristal dari nanopartikel ZnO. Semakin kecil ukuran kristal dari ZnO maka semakin efektif dalam fotokatalis untuk pengolahan limbah cair.

Kata kunci: Fotokatalis, Sintesis, Nanopartikel ZnO.



Artikel ini menggunakan lisensi
[Creative Commons Attribution
4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)