

## Sintesis Nanokomposit CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> untuk Fotodegradasi Metilen Biru = Synthesis of CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Nanocomposites for Photodegradation of Methylene Blue

Alya Kembang Novani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518826&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian ini telah berhasil menyintesis fotokatalis CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub> yang dimodifikasi dengan nanopartikel Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> untuk mendegradasi zat warna Metilen Biru. Nanokomposit CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> dibuat pada beberapa rasio CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub> dan Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, yaitu 1:2, 1:1, dan 2:1. Semua produk nanokomposit CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> telah dikarakterisasi dengan XRD, FTIR, UV-Vis DRS, dan TEM, dan juga diuji aktivitasnya dalam degradasi metilen biru. Pada jumlah 7,5 gram nanokomposit CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> dengan rasio 1:2 dalam waktu paparan sinar tampak yang sama (180 menit), menghasilkan persen degradasi terbesar (58,53%) dibandingkan dengan nanokomposit lainnya.

.....This research has succeeded in synthesizing CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub> photocatalyst modified with Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles to degrade Methylene Blue dye. The CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanocomposite was prepared at several ratios of CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub> and Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, namely 1:2, 1:1, and 2:1. All CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanocomposite products have been characterized by XRD, FTIR, UV-Vis DRS, TEM, and BET, and also tested for their activity in methylene blue degradation. At the amount of 7.5 grams of CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanocomposite with a ratio of 1:2 in the same visible light exposure time (180 minutes), produced the largest percent degradation (58.53%) compared to other nanocomposites.