

Sintesis Nanokomposit CuBi₂O₄/Co₃O₄ untuk Fotodegradasi Metilen Biru = Synthesis of CuBi₂O₄/Co₃O₄ 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 CuBi₂O₄ yang dimodifikasi dengan nanopartikel Co₃O₄ untuk mendegradasi zat warna Metilen Biru. Nanokomposit CuBi₂O₄/Co₃O₄ dibuat pada beberapa rasio CuBi₂O₄ dan Co₃O₄, yaitu 1:2, 1:1, dan 2:1. Semua produk nanokomposit CuBi₂O₄/Co₃O₄ telah dikarakterisasi dengan XRD, FTIR, UV-Vis DRS, dan TEM, dan juga diuji aktivitasnya dalam degradasi metilen biru. Pada jumlah 7,5 gram nanokomposit CuBi₂O₄/Co₃O₄ 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 CuBi₂O₄ photocatalyst modified with Co₃O₄ nanoparticles to degrade Methylene Blue dye. The CuBi₂O₄/Co₃O₄ nanocomposite was prepared at several ratios of CuBi₂O₄ and Co₃O₄, namely 1:2, 1:1, and 2:1. All CuBi₂O₄/Co₃O₄ 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 CuBi₂O₄/Co₃O₄ 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.