

Sintesis nanokomposit Au-Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> yang dipreparasi dengan ekstrak daun tabebuaya (tabebuia aurea) sebagai katalis pada reduksi 2, 4, 6- trinitrofenol = Synthesis of Au-Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocomposite prepared by tabebuaya leaf extract tabebuia aurea as catalyst reduction for 2, 4, 6-trinitrophenol

Adistya Maulidya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475337&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan metode green synthesis nanopartikel logam dan oksida logam. Sintesis nanopartikel Au dan Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> akan di-immobilisasi pada Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> menggunakan ekstrak daun Tabebuia aurea yang bertindak sebagai agen pereduksi, capping agent, dan sumber basa lemah. Nanopartikel Au dan Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> berhasil di-immobilisasi pada Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Aktivitas katalitik dilakukan pengujian dengan beberapa variasi katalis yaitu Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> dan Au-Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Reduksi 2,4,6-Trinitrofenol menggunakan Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> didapatkan hasil yang menunjukkan adsorpsi. Reduksi Au-Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> terhadap reduksi 2,4,6-Trinitrofenol sebesar 78,96 dengan 1mg katalis.

.....This study aim to develope a method of green synthesis in the synthesis of metal nanoparticles and metal oxides. In this research, synthesis of Au and Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles will be immobilized on Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> with Tabebuia aurea leaf extract which acts as reducing agent, capping agent and weak base source. Au and Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles successfully immobilized on Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Catalytic activity was carried out by variation of catalyst such as Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Au Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Reduction of 2,4,6 Trinitrophenol using Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> was found to show adsorption. Reduction of Au Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> of 2,4,6 Trinitrophenol reduction reported to be 78,96 with 1mg of catalyst.