

# Modifikasi bentonit merangin Jambi dengan kompleks kobal serta uji katalitiknya terhadap reaksi oksidasi 1-heksanol = Modification merangin Jambi clay with cobalt complexes and applied in catalytic 1-heksanol oxidation

Mustikana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20350325&lokasi=lokal>

---

Abstrak

## **ABSTRAK**

Reaksi oksidasi alkohol merupakan reaksi yang penting dalam sintesis senyawa organik. Penggunaan katalis sebagai zat yang mempercepat reaksi sangat diperlukan untuk menghasilkan reaksi yang efektif dan efisien. Pengembangan katalis heterogen cenderung lebih banyak dilakukan karena memiliki lebih banyak keuntungan. Pada penelitian ini dilakukan sintesis katalis heterogen yang berupa kompleks kobalt(II)bipyridin-MMT, kompleks kobalt(II)etilendiamin- MMT dan dilakukan uji katalitiknya pada reaksi oksidasi 1-heksanol. Katalis dikarakterisasi dengan X-ray diffraction (XRD), Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR), dan EDS. Hasil katalisis dikarakterisasi dengan menggunakan FTIR, GC-MS dan didapatkan bahwa kompleks kobalt(II)bipyridin belum memberikan aktifitas katalitik pada reaksi oksidasi 1-heksanol, sedangkan kompleks kobalt(II)etilendiamin memberikan aktifitas katalitik sebesar 0,803 kali aktifitas reaksi oksidasi tanpa katalis dengan kondisi massa katalis 1,23 g, suhu 650C dan waktu reaksi 6 jam. Aktifitas katalitik katalis heterogen senyawa kompleks kobalt(II)etilendiamin dan kompleks kobalt(II)bipyridin pada reaksi oksidasi 1-heksanol lebih rendah dibandingkan dengan aktifitas katalis homogenya.

## **ABSTRACT**

Alcohol oxidation is an important reaction in organic synthesis. In application, catalyst used as a faster reaction agent to give effective and efficient reaction. A Heterogeneous catalyst is prefer than homogeneous catalyst, because it has more advantages. In this research a heterogenous catalyst synthesized from bentonite Merangin Jambi and modified with cobalt(II) complexes. The catalyst has been applied in oxidation of 1-heksanol, and characterization of product used FTIR and GC-MS. The product indicated that catalyst complexes cobalt(II)bipyridin-MMT was not active in oxidation reaction, the catalyst complexes cobalt(II)etilendiamin-MMT give 0,803 time smaller than without catalyst. The heterogeneous catalyst activity is lower than homogeneous catalyst.