

## Studi pendahuluan Reaksi Oksidasi Katalitik Gugus-OH Sekunder Senyawa Quinine dengan Katalis $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179994&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Katalis neterogen  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> cli-preparasi clengan clua Cara berbecla Katalis pertama yaitu  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> (TTIP), clengan mereaksikan larutan Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> clan larutan NH<sub>4</sub>OH sampai terbentuk gel boenmita Gel boenmite kemuclian clitambahkan sol-gel Titanium tetraisopropoksicla (TTIP) yang berasal clari niclrolisis TTIP clengan H<sub>2</sub>O clan HNO<sub>3</sub> pel<at\_ Preparasi lainnya yaitu katalis  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> (1:1)-U, clibuat clengan mereaksikan Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> clan Kristal TiO<sub>2</sub> anatase dengan perbanclingan 1:1, larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, clan clienclapkan clengan penambanan urea. Gel boenmite-TiO<sub>2</sub> yang cliclapat clari keclua preparasi ini kemuclian cli-aging clan clicalsinasi Karakterisasi katalis cilakukan clengan alat cli-fraktometer sinar-X. Keclua katalis yang telan clisintesis cliuji claya katalitiknya dalam reaksi oksiclasi katalitik gugus alkonol sekuncler senyavva Quinine clan cilakukan perbanclingan clengan reaksi yang menggunakan katalis  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> terclanulu yang telan teruji claya l<atalitiknya\_ Reaksi climulai clengan pemutusan ikatan rangkap clengan air brom, selanjutnya penambanan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> clan 1 gram katalis pacla sunu 50°C-70,°C selama 4 jam. Procluk yang clinasilkan clicarakterisasi clengan Kromatografi Lapis Tipis (TLC), Spektrofotometer FT-IR, clan spektrofotometer UV-Visible. Hasil reaksi masin berupa campuran antara senyavva keton Quinine nasil oksiclasi clengan senyavva avval Quinine, clan didapat perbanclingan % berat enclapan nasil ternaclap berat senyavva awal yang ciireaksikan sebesar 72.87% dengan katalis  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> (1:1)-U, 64.49% ciengan katalis  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> (TTIP), dan 67.11% ciengan katalis  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>. Dengan membandingkan konsentrasi produk oksidasi dari data absorbansi pada spektrum karbonil FT-IR, katalis  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> (TTIP) menghasllkan produk Quininon paling banyak, kemudian diikuti dengan katalis  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>, sedangkan dengan katalis  $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> (1 :1)-U tidak terlihatnya peak karbonil yang muncul.