

Studi pendahuluan Reaksi Oksidasi Katalitik Gugus-OH Sekunder Senyawa Quinine dengan Katalis γ -Al₂O₃-TiO₂

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

Abstrak

Katalis neterogen γ -Al₂O₃-TiO₂ cli-preparasi clengan clua Cara berbecla Katalis pertama yaitu γ -Al₂O₃-TiO₂ (TTIP), clengan mereaksikan larutan Al₂(SO₄)₃ clan larutan NH₄OH sampai terbentuk gel boenmita Gel boenmite kemucian clitambahkan sol-gel Titanium tetraisopropoksicla (TTIP) yang berasal clari niclrolisis TTIP clengan H₂O clan HNO₃ pel<at_ Preparasi lainnya yaitu katalis γ -Al₂O₃-TiO₂ (1:1)-U, clibuat clengan mereaksikan Al₂(SO₄)₃ clan Kristal TiO₂ anatase dengan perbanclingan 1:1, larutan H₂SO₄, clan clienclapkan clengan penambanan urea. Gel boenmite-TiO₂ yang cliclapat clari keclua preparasi ini kemucian 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 γ -Al₂O₃-TiO₂ terclanulu yang telan teruji claya l<atalitiknya_ Reaksi climulai clengan pemutusan ikatan rangkap clengan air brom, selanjutnya penambanan H₂O₂ 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 γ -Al₂O₃-TiO₂ (1:1)-U, 64.49% ciengan katalis γ -Al₂O₃-TiO₂ (TTIP), dan 67.11% ciengan katalis γ -Al₂O₃-TiO₂. Dengan membandingkan konsentrasi produk oksidasi dari data absorbansi pada spektrum karbonil FT-IR, katalis γ -Al₂O₃-TiO₂ (TTIP) menghasllkan produk Quininon paling banyak, kemudian diikuti dengan katalis γ -Al₂O₃-TiO₂, sedangkan dengan katalis γ -Al₂O₃-TiO₂ (1:1)-U tidak terlihatnya peak karbonil yang muncul.