

Optimasi kinerja komposit Pt-N-TiO₂ Nanotube untuk aplikasi produksi hidrogen dari air dan Gliserol

Valentina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20512541&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah diteliti pengaruh modifikasi fotokatalis TiO₂ Degussa P-25 dalam memproduksi hidrogen dari gliserol dan air. Modifikasi yang dilakukan antara lain perubahan morfologi menjadi nanotubes, pemberian dopan Pt dan N, masing-masing melalui perlakuan hidrothermal (130°C, 12 jam), photo-assisted deposition dan impregnasi. Analisa SEM-EDS dan XRD menunjukkan bahwa katalis Pt-N-TiO₂ nanotubes berhasil diperoleh dan memiliki fasa kristalin yang baik setelah melalui tahapan kalsinasi 500°C selama 1 jam. Pengaruh konsentrasi gliserol dan air dalam produksi hidrogen juga diamati. Diperoleh bahwa konsentrasi gliserol 50% adalah yang paling optimal. Berdasarkan pengamatan, katalis Pt-N-TiO₂ nanotubes memiliki performa yang paling baik dalam memproduksi hidrogen.