


No	20	
Nama	YUNI DAMAYANTI	
No Mhs	99/129002/PA/7877	
Pembimbing I	Dr. Karna Wijaya, M.Eng	
Pembimbing II	Drs. Iqmal Tahir, M.Si	
Skripsi	FOTODEGRADASI BAHAN PEWARNA <i>METHYL ORANGE</i> MENGUNAKAN MONTMORILLONIT TERPILAR OKSIDA BESI DAN SINAR ULTRAVIOLET	
Abstrak	<p>Telah dilakukan uji kemampuan montmorillonit terpilat oksida besi untuk reaksi fotodegradasi zat warna <i>methyl orange</i> dengan bantuan sinar UV.</p> <p>Katalis montmorillonit terpilat oksida besi dibuat dengan cara mendispersikan larutan kation besi polihidroksi ke dalam suspensi montmorillonit dengan perbandingan 40 mmol Fe/g montmorillonit (lempung). Campuran diaduk selama lima jam dan dikalsinasi pada temperatur 250 °C selama lima jam. Hasil sintesis dikarakterisasi dengan metode difraksi sinar-X, spektroskopi inframerah, serapan gas N₂, fluoresensi sinar-X, dan spektroskopi UV-vis <i>diffuse reflectance</i>. Aktivitas fotokatalis montmorillonit terpilat oksida besi diuji untuk mendegradasi <i>methyl orange</i>. Setiap 25 mL larutan <i>methyl orange</i> 10⁻⁴ M difotodegradasi menggunakan 25 mg montmorillonit terpilat oksida besi pada berbagai variasi waktu penyinaran pada panjang gelombang 365 nm. Filtrat <i>methyl orange</i> hasil fotokatalitik kemudian dianalisis menggunakan spektrofotometer UV-vis.</p> <p>Terbentuknya montmorillonit terpilat oksida besi ditunjukkan dengan pergeseran sudut 2θ dari puncak utama refleksi spesifik montmorillonit ke kiri, peningkatan luas permukaan spesifik, volume pori total dan kandungan besi bila dibandingkan dengan montmorillonit. Peningkatan sifat semikonduktivitas ditunjukkan dengan kenaikan E_g dari 3,69 eV pada oksida besi ruah menjadi 3,80 eV pada montmorillonit terpilat oksida besi. Aktivitas fotokatalisis montmorillonit terpilat oksida besi untuk mendegradasi <i>methyl orange</i> mencapai kira-kira 54% selama 70 menit penyinaran UV pada panjang gelombang 466 nm.</p>	