


No	15	
Nama	KHUSNUL RETNONINGSIH	
No Mhs	03/165294/PA/9324	
Pembimbing I	Dr. Roto, M.Eng	
Pembimbing II	Drs. Iqmal Tahir, M.Si	
Skripsi	PENYUSUNAN SENYAWA TABIR SURYA BIODKOMPATIBEL ASAM PARA-AMINOBENZOAT DALAM HIDROKSIDA GANDA TERLAPIS Zn-Al-CI	
Abstrak	<p>Telah dilakukan penyusunan biomaterial senyawa tabir surya asam <i>para</i>-aminobenzoat PABA dalam hidroksida ganda terlapis (HGT) Zn-Al. Senyawa tabir surya PABA diselipkan di antara ruang antar lapis HGT Zn-Al yang telah disintesis menggunakan garam klorida dari seng dan aluminium. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan senyawa tabir surya organik-anorganik HGT Zn-Al-PAB berukuran nanometer dan mengetahui kinerjanya sebagai bahan tabir surya.</p> <p>Sintesis HGT Zn-Al-PAB dilakukan dengan nukleasi pada temperatur kamar dan hidrotermal. Jumlah mol Zn, Al dan PABA diatur melalui reaksi stoikiometri pada saat nukleasi antara larutan garam tersebut dengan PABA. Percobaan dimulai dengan pengadukan secara cepat campuran 25 mL larutan ZnCl₂ 0,3 M dan 25 mL larutan AlCl₃ 0,1 M selama 5 menit. Na-PAB yang sebelumnya telah dibuat dengan melarutkan 10,971 g PABA dalam 50 mL NaOH 1,6 M ditambahkan ke dalam campuran Zn-Al-CI dan diaduk selama 1 jam. Kemudian produk dipanaskan pada temperatur 100 °C selama 15 jam menggunakan botol Teflon. Pemisahan produk padatan dilakukan dengan <i>centrifuge</i> selama 10 menit, laju spin 3.000 rpm. Pencucian dengan akuades diulang dua kali lalu dikeringkan dalam oven 70 °C minimal 48 jam. Karakterisasi produk dilakukan dengan XRD, FTIR, AAS, SEM, spektrofotometri UV-Vis, uji <i>in vitro</i> dan <i>in vivo</i>.</p> <p>Spektra FTIR dan XRD menunjukkan bahwa PABA telah berhasil disisipkan di ruang antar lapis yang ditandai dengan vibrasi gugus-gugus fungsional dari PABA dan kenaikan jarak antar lapis HGT Zn-Al-PAB. Hasil senyawa tabir surya paling baik diperoleh untuk nukleasi pada temperatur kamar dan hidrotermal, dengan ukuran partikel antara 300-600 nm dan memiliki struktur Zn_{0,745}Al_{0,254}(OH)_{1,812}(PABA)_{0,440}·0,863H₂O. Harga SPF secara <i>in vivo</i> paling baik diperoleh pada dosis 2 mg/cm² yaitu setara dengan Parasol® SPF 30 pada dosis yang sama.</p>	