

## PENGARUH LAPISAN PENYANGGA ( $\text{SnO}_2$ dan $\text{ZnO}$ ) TERHADAP SIFAT OPTIK $\text{TiO}_2$

### ABSTRAK

Lapisan tipis  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{TiO}_2/\text{ZnO}$ , dan  $\text{TiO}_2/\text{SnO}_2$  telah dideposisikan di atas kaca preparat dengan menggunakan metode *spin coating*. Serbuk  $\text{SnO}_2$  dibuat dengan melarutkan serbuk Sn dengan amonium hidroksida dan asam klorida. Pembuatan larutan  $\text{SnO}_2$  dibuat dengan mencampurkan larutan *isopropanol* dan etanol kemudian ditambahkan asam asetat. Larutan  $\text{TiO}_2$  dan  $\text{ZnO}$  dibuat dengan mencampurkan *monoethanolamine* dan *isopropanol*. Larutan  $\text{ZnO}$  dan  $\text{SnO}_2$  sebagai lapisan pertama dideposisikan terlebih dahulu diatas substrat kaca kemudian dilanjutkan larutan  $\text{TiO}_2$ , dengan kecepatan yang sama yaitu 2500 rpm yang dikeringkan selama 30 menit. Karakterisasi struktur kristal dan sifat optik (absorpsi dan energi gap) lapisan  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{TiO}_2/\text{ZnO}$  dan  $\text{TiO}_2/\text{SnO}_2$  menggunakan XRD dan Spektrofotometer UV-Vis. Hasil perhitungan ukuran kristal dari ketiga sampel mengalami penurunan yang dipengaruhi oleh pelarut. Lapisan tipis  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{TiO}_2/\text{ZnO}$  dan  $\text{TiO}_2/\text{SnO}_2$  memiliki energi gap yang berbeda-beda yaitu sebesar 3,2 eV, 2,74 eV, dan 3 eV.

Kata kunci :  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{SnO}_2$ , *spin coating*, ukuran kristal, energi gap

