

## **PENGARUH JENIS LARUTAN TERHADAP MORFOLOGI DAN ENERGI GAP LAPISAN TiO<sub>2</sub> YANG DIDEPOSISI DENGAN METODE SPINCOATING**

### **ABSTRAK**

Telah dilakukan deposisi lapisan TiO<sub>2</sub> dari berbagai jenis larutan. Larutan yang dihasilkan kemudian dideposisikan dengan menggunakan *spincoater* selama 30 detik. Lapisan yang terbentuk pada substrat kaca preparat diberi perlakuan panas pada suhu ruang (27 °C) dan suhu 400 °C untuk melihat pengaruh temperatur pada masing-masing sampel. Hasil karakterisasi mikroskop optik dan SEM menunjukkan bahwa morfologi lapisan TiO<sub>2</sub> dengan penambahan PEG-6000 terlihat partikelnya tersebar merata serta permukaan lapisan yang halus. Penambahan CTAB menyebabkan lapisan tidak terdeposisi secara merata. Aquabides (H<sub>2</sub>O) menyebabkan larutan TiO<sub>2</sub> lebih homogen. Etanol (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH) menyebabkan penyebaran partikel pada lapisan TiO<sub>2</sub> lebih merata (homogen). Asam asetat (CH<sub>3</sub>COOH) menyebabkan lapisan TiO<sub>2</sub> terlapisi pada substrat kaca preparat. Asam nitrat (HNO<sub>3</sub>) menyebabkan lapisan TiO<sub>2</sub> tidak terlapisi pada substrat kaca preparat. Berdasarkan hasil karakterisasi UV-Vis, energi *gap* TiO<sub>2</sub> dengan variasi larutan H<sub>2</sub>O, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, CH<sub>3</sub>COOH, dan C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH penambahan PEG-6000 berturut-turut dengan suhu ruang (27 °C) adalah 3,2 eV, 3,25 eV, 3,0 eV dan 3,6 eV. Sedangkan energi *gap* ketika diberi suhu 400 °C berturut-turut adalah 3,1 eV, 3,6 eV, 3,6 eV, dan 3,65 eV.

Kata kunci : TiO<sub>2</sub>, metode *spincoating* dan energi *gap*.

