

ABSTRAK

Pada penelitian ini dilakukan sintesis *Polyaniline* (PANI) dengan variasi konsentrasi 1% w/v, 2% w/v, dan 3% w/v pada nanokomposit ZnO-PVA menggunakan teknik deposisi *spin coating* di atas substrat kaca. Karakterisasi morfologi, sifat kristal, sifat optik, dan sifat listrik dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan *Polyaniline* (PANI) pada nanokomposit ZnO-PVA. Hasil SEM-EDX menunjukkan permukaan pada ZnO-PVA-PANI lebih kasar dibandingkan ZnO-PVA karena adanya aglomerasi. Berdasarkan uji spektrum EDX, terdapat peningkatan massa pada unsur karbon (C), oksigen (O), dan *zinc* (Zn) setelah penambahan polimer PANI. Hasil uji XRD menunjukkan terdapat dua puncak tambahan pada nanokomposit ZnO-PVA-PANI yang menunjukkan karakteristik PANI yang memiliki fase semikristalin. Pada pengujian UV-Vis energi gap yang dihasilkan pada nanokomposit ZnO-PVA dengan panjang gelombang 338 dan 374 nm secara berturut-turut sebesar 3,675 eV dan 3,325 eV. Sedangkan, energi gap pada nanokomposit ZnO-PVA-PANI dengan panjang gelombang 338 nm sebesar 3,675 eV. Dari pengukuran sifat listrik pada nanokomposit ZnO-PVA diperoleh nilai konduktivitas listrik sebesar $12,346 \times 10^{-6}$ S/m. Sedangkan, nilai resistivitas dan konduktivitas listrik pada nanokomposit ZnO-PVA-PANI 3% sebesar $12,997 \times 10^{-6}$ S/m.

Kata Kunci: ZnO, PVA, PANI, sintesis, karakterisasi.