

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Telah diperoleh sampel ZnO/PEG-6000 variasi doping 20:10, 20:20, 20:30, diaduk dengan aquades sebanyak 100 ml selama 1 jam dengan menggunakan manetik stirer menghasilkan larutan kental berwarna putih, sampel setelah di *furnace* dengan suhu 400°C tanpa waktu tahan dihasilkan serbuk hitam kecoklatan.
2. Secara keseluruhan dengan penambahan doping PEG terhadap ZnO tidak begitu berpengaruh terhadap penurunan Energi gap dan penurunan yang paling optimal terjadi pada ZnO/PEG-6000 20:20 yaitu 3,00 eV.
3. Uji fotokatalis air takstil degradasi optimum ZnO/PEG-6000 diperoleh pada sampel ZnO murni sebesar 90,199% dan untuk ZnO/PEG-6000 yang optimum terdapat pada sampel 20:10 dengan lama waktu degradasi 5 jam.
4. Semakin bertambahnya perbandingan doping ZnO/PEG-6000 untuk degradasi nilai pH yang dihasilkan air limbah tekstil cenderung menurun.
5. Puncak yang muncul dengan intensitas tertinggi pada $2\theta = 36,54^\circ$, struktur Kristal yang dihasilkan berbentuk *hexagonal (wurzite)*. dengan panjang sumbu $a=3,2495 \text{ \AA}$ dan $c=5,2069 \text{ \AA}$. Pada penelitian ini diperoleh ukuran Kristal ZnO/PEG-6000 sebesar 51,33 nm.

5.2 Saran

Untuk penelitian berikutnya tidak perlu lagi dilakukan untuk perbandingan doping ZnO/PEG-6000 20:10 dan 20:30 dan perlu juga dilakukan karakterisasi SEM untuk melihat bentuk partikel dari ZnO/PEG-6000.