

ABSTRAK

Nanopartikel ZnO merupakan material yang digunakan secara luas di berbagai macam bidang dari kosmetik, karet, pigmen, cat, hingga sensor. Hal ini disebabkan karena ZnO memiliki sifat yang unik. Contohnya sifat semikonduktor. Hal tersebut mengakibatkan tingginya permintaan nanopartikel ZnO di pasaran. Nanopartikel ZnO dapat diperoleh dari bahan baku limbah galvanis melalui proses sintesis, karena limbah galvanis kaya akan *zinc*. Pada penelitian ini, dilakukan sintesis nanopartikel ZnO dari limbah galvanis (*zinc ash*) dengan metode *leaching* asam (CH_3COOH) dan presipitasi basa (NaOH). Pada proses preparasi bahan baku, dilakukan variasi ukuran partikel yaitu bahan baku tanpa *milling*, *milling* 10 menit dan 20 menit. Presipitasi ZnO dilakukan dengan variasi konsentrasi $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ 100%, 75%, dan 50%. Pengujian XRD, XRF, PSA, dan SEM dilakukan untuk mengetahui karakteristik nanopartikel ZnO yang dihasilkan. Analisis XRD menunjukkan bahwa variasi ukuran partikel limbah galvanis tidak mempengaruhi struktur ZnO hasil sintesis, melainkan *yield* ZnO. Analisis SEM menunjukkan semakin kecil konsentrasi $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2$, partikel ZnO semakin tidak teraglomerasi. Ukuran partikel ZnO bervariasi antara 152 nm hingga 236 nm.

Kata Kunci: Zinc oksida (ZnO), Limbah galvanis, *Leaching*, Presipitasi.