

## ABSTRAK

**ENI ROSTINI:** Pengembangan Lembar Kerja Eksperimen Sintesis Zeolit LTA Terimpregnasi Ion Logam Transisi untuk Aplikasi LED

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh perlunya pembelajaran yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dibutuhkan suatu media yang dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya terhadap suatu materi. Dibuatlah lembar kerja eksperimen yang diharapkan dapat membantu memberikan gambaran mutakhir untuk aplikasi logam transisi melalui eksperimen. Tujuan dari penelitian ini menyusun dan menentukan kelayakan lembar kerja eksperimen pada sintesis zeolit LTA terimpregnasi ion logam transisi serta menganalisis kondisi optimum dari sintesis zeolit LTA. Lembar kerja ini dibuat dengan metode *Research and Development*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar penilaian lembar kerja, lembar kuesioner/angket, dan rubrik penilaian lembar kerja. Hasil validasi terhadap format lembar kerja eksperimen pada sintesis zeolit LTA terimpregnasi ion logam transisi dinyatakan telah memenuhi syarat (valid) dengan nilai rata-rata  $r_{hitung}$  yang diperoleh sebesar 0,92 dan hasil rata-rata persentase kelayakan adalah 92%, sedangkan hasil karakterisasi menunjukkan kelima eksperimen yang dilakukan tidak menghasilkan kristal zeolit LTA yang dihasilkan sehingga tidak dilakukan impregnasi. Kegagalan ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya pengadukan, pemanasan, penurunan pH, dan faktor lingkungan.

**Kata Kunci :** lembar kerja, eksperimen, zeolit LTA, impregnasi, ion logam transisi.