

ABSTRAK

Yuni Tazkiyatun Nufus : Pengembangan Lembar Kerja Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Pemanfaatan Cangkang Telur Ayam Untuk Pemurnian Air

Pendidikan berkualitas menjadi solusi untuk menghadapi tantangan, termasuk keterbatasan media pembelajaran. Pendidik perlu menciptakan inovasi pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, salah satunya dengan menggunakan lembar kerja sebagai perangkat pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tampilan, menganalisis hasil uji validasi, hasil uji kelayakan lembar kerja, dan menganalisis hasil sintesis hidroksiapatit dari cangkang telur ayam untuk pemurnian air. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D) yang terdiri dalam dua tahap, yaitu tahap *research* atau penyelidikan dan tahap *development* atau pengembangan. Hasil pengembangan lembar kerja berbasis inkuiri terbimbing dideskripsikan dengan tampilan berupa *cover* dengan kegiatan inti berupa orientasi masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, menganalisis data, serta membuat kesimpulan. Adapun hasil uji validasi yang dilakukan tiga dosen Pendidikan Kimia UIN Sunan Gunung Djati Bandung, diperoleh r_{hitung} pada aspek konstruksi isi sebesar 0,86, pada aspek teknik penyajian sebesar 0,83, pada aspek kelengkapan penyajian sebesar 0,87, dan pada aspek bahasa sebesar 0,79 yang dapat dinyatakan valid. Kemudian hasil uji kelayakan lembar kerja kepada 15 orang responden diperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 88,0% dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dengan kriteria sangat tinggi. Adapun hasil Sintesis hidroksiapatit dari cangkang telur untuk pemurnian air melibatkan empat tahap yaitu, persiapan bahan, kalsinasi, sintesis dan pemisahan. Produk hidroksiapatit yang dihasilkan dikarakterisasi menggunakan *X-Ray Diffraction* (XRD) dan menunjukkan kualitas kristalisasi dan kemurnian yang baik. Setelah dikarakterisasi, hidroksiapatit diaplikasikan dalam pemurnian air. Uji organoleptik air hasil pemurnian menunjukkan cairan yang bening, tidak berwarna, tidak berbau, jernih, dengan pH 7,4 dan TDS 292 ppm.

Kata Kunci: Lembar kerja, inkuiri terbimbing, Cangkang telur ayam, Pemurnian air, *X-Ray Diffraction* (XRD).