

KONSTRUKSI BUKU AJAR IKATAN KIMIA MENGGUNAKAN KONTEKS KERAMIK UNTUK MENCAPAI LITERASI SAINS SISWA SMA

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh buku ajar ikatan kimia menggunakan konteks keramik yang direkonstruksi untuk mencapai literasi sains/kimia siswa SMA. Penelitian ini mengacu pada Model Rekonstruksi Pendidikan khususnya komponen pertama Klarifikasi dan Analisis Wacana yang bertujuan untuk merekonstruksi struktur konten ilmu/aplikasi kimia menjadi struktur konten kimia untuk pembelajaran di sekolah sehingga dapat diterima siswa dan mendukung pencapaian literasi sains. Penelitian ini menggunakan desain *mixed methods exploratory design* yaitu data kualitatif dikumpulkan terlebih dahulu untuk mengeksplorasi suatu fenomena, kemudian data kuantitatif dikumpulkan untuk menjelaskan hubungan yang ditemukan pada data kualitatif. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi untuk tujuan pembelajaran aspek kognitif, tujuan pembelajaran aspek sikap dan teks materi pembelajaran. Data kualitatif pada penelitian ini adalah karakteristik buku ajar berkaitan dengan kriteria kualitas suatu buku ajar. Data kuantitatif pada penelitian ini adalah hasil validasi ahli terhadap konstruksi buku ajar yang diolah dengan CVR (*Content Validity Ratio*). Karakteristik buku ajar meliputi sudut pandang literasi sains, disusun dari sumber-sumber dari ahli di bidangnya, sesuai dengan standar isi Kurikulum 2013, mengikuti prinsip reduksi didaktik dalam klarifikasi dan analisis wacana, dan mengikuti tahapan pembelajaran STL. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata nilai CVR untuk ketepatan materi sebesar 0,91, kesesuaian konteks dan konten sebesar 0,86, kesesuaian materi dengan kurikulum sebesar 0,98, ketepatan ilustrasi, gambar, simbol, sketsa & percobaan sebesar 0,93 dan kesesuaian materi dengan kemampuan kognitif siswa SMA sebesar 0,91 sehingga berdasarkan kriteria yang digunakan konstruksi buku ajar telah valid.

Kata kunci: *Literasi sains, Ikatan Kimia, Keramik, Model Rekonstruksi Pendidikan, Buku Ajar*

ABSTRACT

This study was to obtain instructional textbook of chemical bonding using ceramic context reconstructed to achieve high-school students' scientific literacy. This study referred to the Model of Educational Reconstruction (MER) especially the first component namely Clarification and Analysis of Subject Matter whose purpose to reconstruct science/chemistry content structure into chemistry structure content for classroom instruction so that it can be accepted well by students and support the achievement of scientific literacy. This study used mixed methods exploratory design that collected qualitative data beforehand to explore a phenoemnon, then quantitative data was collected to explain a certain relationship found in qualitative data. Instruments used in this study was validation sheet for cognitive instructional objective as well as for attitude aspect, and validation sheet for subject matter text. Qualitative data in this study was characteristic of the developed textbook refers to quality criteria of textbooks. The quantitative data was validation result of experts for the construction of textbook processed using Content Validity Ratio (CVR). Characteristics of developed textbook included the scientific literacy point of view, compiled from leading sources issued by experts, suitable with Curriculum 2013 content standard, using didactical reduction principles in clarification and analysis of content, and followed the STL learning phases. Based on study results it was found that the CVR average value for content exactness was 0,91, content-context suitability was 0,86, suitability of subject content with curriculum was 0,98, effectiveness of illustration, pictures, symbols and experiments was 0,93, and the suitability of subject content with high-school studets' cognitive ability was 0,91. So that, based on the mentioned criteria the construction of textbook was valid.

Keywords: Scientific Literacy, Chemical Bond, Ceramic, Model of Educational Reconstruction, Instructional Textbook