

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan buku pengayaan konteks kaca konduktif yang berpotensi untuk membangun literasi sains siswa SMA. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan literasi sains siswa di Indonesia berdasarkan hasil PISA dan latar belakang dikembangkannya kurikulum 2013. Pengembangan buku pengayaan ini mengacu pada tuntutan kurikulum 2013 dan aspek literasi sains pada PISA 2015 yang dituangkan dalam tujuan pembelajaran sehingga diperoleh rumusan tujuan pembelajaran aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan yang mencakup keduanya. Desain penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu, *define*, *design* dan *develop* yang mengadaptasi dari model penelitian 4D yang diprakarsai oleh Thiagaraan, dkk dengan metode yang digunakan adalah metode evaluatif. Buku pengayaan yang dikembangkan mengenai konteks kaca konduktif dengan konten kimia, yaitu, jari-jari ion, ikatan kovalen dan sifat unsur timah. Buku pengayaan yang dikembangkan pada penelitian ini divalidasi oleh ahli dan diuji keterbacaannya melalui uji pemahaman. Hasil validasi buku pengayaan yang dikembangkan secara umum memenuhi kriteria kelayakan buku pengayaan dengan beberapa saran perbaikan. Hasil uji keterbacaan buku pengayaan konteks kaca konduktif yang dikembangkan menunjukkan rata-rata persentase untuk aspek sikap sebesar 99,4%, untuk aspek pengetahuan sebesar 85,8%, dan untuk aspek keterampilan sebesar 83,3%. Rata-rata persentase tersebut berada pada rentang tingkat keterpahaman tinggi yang termasuk ke dalam kategori buku ajar mandiri sehingga buku pengayaan ini dapat digunakan secara mandiri. Berdasarkan pada hasil penelitian tersebut buku pengayaan konteks kaca konduktif berpotensi untuk membangun literasi sains siswa SMA.

Kata kunci: *Literasi sains, kaca konduktif, semikonduktor, jari-jari ion, ikatan kovalen, buku pengayaan, uji keterbacaan.*

ABSTRACT

The aim of this study is to produce an enrichment book for context of conductive glass which is expected to be potential in developing the literacy science of high school student. This study is based on the low literacy skill of Indonesia student based on PISA result and the background development of 2013 curriculum. The development of this enrichment refers to the demand of 2013 curriculum and literacy science aspects PISA 2015 then the objectives of learning are attitude, knowledge and skill aspect covered both of them. The design of this research consists of three stages namely, define, design and develop that adapt from 4D research model initiated by Thiagarajan, et al with the method used is evaluative. The context of this enrichment book developed is conductive glass and its chemical contents are ionic radius, covalent bonding and the characteristic of tin. The enrichment book developed in this study was validated by expert and readability through comprehension test. Based on validation result, generally this enrichment book is categorized as an eligible. The result of readability test of the enrichment book context conductive glass developed showed an average percentage for attitude aspect is 99,4%, knowledge aspect 85,8% and skill aspect 83,3%. These percentages are in the range of high level of text comprehension included in the independent category so this enrichment book can be used independently and has the potential to be used in developing the literacy science of high school students.

Keywords: *Science literacy, conductive glass, semiconductor, ionic radius, covalent bonding, enrichment book, readability test.*