

## **PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN KONTEKS PELUMAS MEDIA MAGNETIK UNTUK MEMBANGUN LITERASI KIMIA SISWA SMA**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan buku pengayaan kimia dengan konteks pelumas media magnetik yang dapat digunakan dalam membangun literasi kimia siswa SMA. Pengembangan buku pengayaan ini didasarkan pada tuntutan kurikulum 2013 dan kompetensi ilmiah PISA 2012 sehingga diperoleh tujuan pembelajaran yang mencakup aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dan evaluatif dengan merujuk pada tahapan pengembangan bahan ajar model 4D (*define, design, develop, dan disseminate*). Instrumen penelitian yang digunakan berupa format perumusan tujuan pembelajaran, konstruksi teks dasar, validasi konten, dan alat uji keterpahaman. Karakteristik buku pengayaan yang dikembangkan mengaitkan konten kimia yang diajarkan pada siswa SMA berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dengan konteks teknologi. Konten yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah konten senyawa ionik, gaya antar molekul, kimia unsur logam transisi, dan polimer yang dikaitkan pada konteks pelumas media magnetik. Hasil uji validasi menunjukkan penilaian terhadap kelayakan buku pengayaan dengan perbaikan umum sesuai saran validator terhadap draf buku pengayaan yang dikembangkan berupa perbaikan redaksi kalimat, penggambaran ilustrasi yang baik, dan penegasan konsep. Hasil uji keterbacaan terhadap buku pengayaan konteks pelumas media magnetik tervalidasi yang dikembangkan menunjukkan hasil pada aspek sikap sebesar 93%, aspek pengetahuan sebesar 83%, dan aspek keterampilan sebesar 84%. Persentase tersebut berada pada rentang tingkat keterpahaman tinggi yang termasuk kedalam kategori buku ajar mandiri. Berdasarkan pada hasil penelitian tersebut buku pengayaan konteks pelumas media magnetik berpotensi untuk dapat digunakan dalam membangun literasi kimia siswa SMA.

**Kata kunci:** *Literasi kimia, pelumas media magnetik, gaya antar molekul, senyawa ionik, polimer, logam transisi, 4D model, uji keterpahaman, buku pengayaan, dan uji keterbacaan..*

## ABSTRACT

The aim of this study is to produce chemistry enrichment book within the context of magnetic media lubricant that can be used in building chemical literacy of high school students. Development of the book is based on demand of 2013's curriculum and competencies of science of PISA 2012 in order to obtain the learning objectives include aspects of attitude, knowledge, and skill. The method used in this study is descriptive and evaluative with reference to the stage of development of teaching materials 4D model (define, design, develop, and disseminate). The research instrument used in format formulating learning objectives, the construction of basic text format, content validation format, and comprehension test items. Characteristics of enrichment book developed link the chemical content being taught to high school students based on learning objectives determined with the context of technologies. Chemical content being the focus are ionic compounds, intermolecular forces, chemical element's transition metals, and polymers are linked to the magnetic media lubricant context. The results of the validation test indicate an assessment of the appropriateness enrichment book with general improvement according to the expert advice to draft of enrichment book developed in form improvement of redaction sentence, depiction of good illustration, and affirmation of the concept. The results of readability test of the enrichment book with the context of magnetic media lubricant validated and developed show the results on the attitude aspect is 93%, the knowledge aspect results 83%, and the skills aspect is 84%. These percentages are in the range of high level of text comprehension included in the independent category. Based on the result of study is the enrichment book with the context of magnetic media lubricant has the potential to be used in building chemical literacy of high school students.

**Keywords:** *Chemical literacy, magnetic media lubricant, intermolecular forces, ionic compound, polymers, transition metal, 4D model, comprehension test, enrichment book, and readability test.*