

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh buku pengayaan konteks otot buatan untuk membangun literasi kimia siswa SMA. Penelitian ini didasari pada kurangnya buku pengayaan kimia yang diterbitkan di Indonesia khususnya buku pengayaan kimia berbasis teknologi. Pengembangan buku pengayaan ini mengacu pada tuntutan Kurikulum 2013 dan Kompetensi Ilmiah PISA 2012, sehingga buku pengayaan yang dikembangkan merupakan buku pengayaan konteks teknologi yang mengaitkan dengan konten kimia yang diajarkan di SMA serta mencakup aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan literasi kimia. Konteks yang menjadi fokus dari penelitian ini yaitu otot buatan dan konten kimia yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah polimer, gaya elektrostatik, ikatan kovalen dan elektrolit. Penelitian untuk pengembangan buku pengayaan ini dilakukan secara deskriptif dan evaluatif dengan menggunakan model penelitian 4D (*define, design, develop, dan disseminate*) dengan dibatasi hanya sampai tahapan *develop*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa format validasi teks dasar dan format uji keterbacaan. Rumusan tujuan pembelajaran berisi kompetensi yang harus dicapai siswa yang menjadi dasar pengembangan struktur makro, teks asli konteks dan konten, serta teks dasar. Berdasarkan hasil validasi, isi dari buku pengayaan yang dikembangkan telah mencapai kriteria kelayakan buku pengayaan. Berdasarkan uji keterbacaan tahap pertama dan kedua pada buku pengayaan yang dikembangkan, secara umum buku pengayaan yang telah dikembangkan sudah mencapai kategori independen. Dengan kata lain buku pengayaan konteks otot buatan yang dikembangkan berpotensi untuk dapat digunakan secara mandiri oleh siswa.

Kata kunci : *Literasi kimia, Buku Pengayaan, Otot Buatan, Model Penelitian 4D*

ABSTRACT

This study aims to obtain an enrichment book of artificial muscle context to build chemical literacy of high school students. This research is based on the lack of chemical enrichment books published in Indonesia, especially technology-based chemical enrichment books. The development of this enrichment book refers to the demands of Curriculum 2013 and PISA 2012 Scientific Competence, so the developed enrichment book is an enrichment book of technological context that associates with a chemical content that taught in high school and can covers aspects of attitude, knowledge, skills, and chemical literacy skills. Context which become the focus of this research is artificial muscle and chemical content which become the focus of this research are polymer, electrastatic force, covalent bond, and electrolyte. The research for development of this enrichment book is a descriptive and evaluative using 4D research model (define, design, develop, and disseminate) with restricted only to the develop stage. The research instrument that used in this study are basic text validation format and readability test format. The formulation of learning objective contains competencies to be achieved by students and the basis for the development of the macro structure, context and content of the original text, and also the basic text. Based on the results of the validation, the contents of the developed enrichment book have reached the eligibility criteria of enrichment books. Based on first and second stages of the readability test, in general, the developed enrichment book has a readability level in the independent category, so the developed enrichment book of artificial muscle context can be used by students independently.

Keywords: *Chemical literacy, Enrichment book, Artificial Muscle, 4D research model*

