

Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu pada Tema Energi dan Lingkungan menggunakan 4 Step Teaching Material Development (4S TMD)

Nurul Ashri
NIM. 1303044

Pembimbing : Dr. Lilik Hasanah, M.Si
Program Studi Pendidikan IPA, SPS-UPI

Abstrak

Dari hasil observasi mengenai bahan ajar berupa buku teks IPA yang digunakan di kelas VII SMP, ditemukan bahwa buku teks yang digunakan di sekolah-sekolah berbasis sebuah kurikulum terbaru memiliki beberapa kekurangan dalam hal konten, terutama dalam hal sistematika bahasan materi. Selain itu, tuntutan peraturan pemerintah mengenai pembelajaran IPA yang seharusnya disajikan terpadu juga menjadi kendala dalam menemukan bahan ajar yang ideal. Sebuah bahan ajar yang ideal yang sistematikanya sesuai dengan tuntutan pembelajaran terpadu dapat diperoleh dengan cara mengembangkan bahan ajar sendiri, salah satunya menggunakan metode *4 Step Teaching Material Development* (4S TMD). Metode pengembangan bahan ajar tersebut terdiri dari empat tahapan yaitu Seleksi, Strukturisasi, Karakterisasi dan Reduksi Didaktik. Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar adalah *Research and Development* (R&D). Pada tahapan seleksi dilakukan pemilihan segala bentuk informasi yang terkait dengan tema bahan ajar yang telah dipilih yaitu mengenai energi dan lingkungan. Dilanjutkan dengan tahapan strukturisasi yang berkaitan dengan usaha membentuk struktur kognitif siswa melalui komponen-komponen yang terdiri dari peta konsep, struktur makro dan multipel representasi. Hasil strukturisasi digabungkan dengan hasil seleksi kemudian dirunut sehingga menghasilkan sebuah draf bahan ajar yang siap diujicoba. Ujicoba merupakan bagian dari tahapan karakterisasi untuk membedakan antara konsep yang mudah dan sulit serta menguji keterpahaman siswa. Hasil ujicoba keterpahaman pertama menunjukkan rerata persentasi tiap item soal di dua sekolah yang diteliti mencapai 53,7% dan 53,8%. Setelah proses reduksi didaktik dilakukan kemudian draf bahan ajar diujicobakan kembali sehingga menghasilkan rerata persentasi 65,8%. Kategori keterbacaan bahan ajar berada pada level bahan ajar mandiri. Hasil uji kelayakan bahan ajar menunjukkan rerata persentasi 76,9% yang berada pada kategori sangat baik.

Kata-kata kunci : bahan ajar, 4S TMD, uji kelayakan

Development of Integrated Science Teaching Materials on the theme of Energy and Environment using 4 Step Teaching Materials Development (4S TMD)

Nurul Ashri
NIM. 1303044

Adviser : Dr. Lilik Hasanah, M.Si
Science Education, Post Graduate-UPI

Abstract

From the observation of the teaching material in the form of science textbooks used in class VII SMP, it was found that the textbooks used in schools based on a recent curriculum has some drawbacks in terms of content, especially in the case of systematic discussion material. In addition, the demands of government regulations on science teaching that should be integrated also presented an obstacle in finding the ideal teaching materials. An ideal teaching materials that has a systematic in accordance with the demands of integrated learning can be obtained by developing teaching materials by ourselves, one of method that can be used is 4 Step Teaching Materials Development (4S TMD). The method consists of four stages, namely Selection, Structuring, Characterization and Reduction Didactic. The method used in the development of teaching materials is a Research and Development (R & D). In the selection process conducted elections any information related to the theme of teaching materials that have been, namely on energy and the environment. Followed by structuring phases relating to the aim of forming the cognitive structure of students through the components consisting of concept maps, macro structure and multiple representations. Structuring results combined with the results of the selection and then traced so as to produce a draft prepared teaching materials tested. Trials are part of the characterization stage to distinguish between easy and difficult concepts and to test the comprehensibility of the students. The comprehensibility first test results showed the average percentage of questions each item studied at two schools reached 53.7% and 53.8%. After the reduction didactic process is done then the draft of teaching materials tested back resulting in a mean percentage of 65.8%. Category of readability teaching materials at the level of self-instructional materials. The results of the feasibility test of teaching materials shows the average percentage of 76.9%, which was in very good category.

Key words: teaching materials, 4S TMD, feasibility test