

# **REKONSTRUKSI BAHAN AJAR IPA BERMUATAN *NATURE OF SCIENCE* PADA TOPIK SIFAT BAHAN DAN PEMANFAATANNYA DALAM KEHIDUPAN**

**Nur Azizah**

## **ABSTRAK**

Penelitian dilakukan untuk mengkonstruksi bahan ajar pada topik sifat bahan dan pemanfaatannya dengan menyisipkan beberapa aspek *nature of science* (NOS). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan desain penelitian *Model of Educational Reconstruction* (MER). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) memperoleh pre-konsepsi peserta didik mengenai sifat bahan dan pemanfaatannya; (2) memperoleh perspektif saintis terhadap konsep sifat fisika dan sifat kimia, pemanfaatan bahan, dan hubungan keduanya; (3) mengetahui karakteristik bahan ajar; (4) memperoleh penilaian ahli terhadap rancangan bahan ajar tersebut; dan (5) menguji keterbacaan bahan ajar yang dihasilkan. Instrumen yang digunakan yaitu pedoman wawancara, lembar analisis teks, lembar validasi indikator dan tujuan pembelajaran aspek kognitif dan aspek afektif, lembar validasi analisis konsep, lembar validasi rancangan bahan ajar, dan lembar uji keterbacaan. Hasil wawancara dan kuesioner menunjukkan hampir semua peserta didik telah mengetahui jenis-jenis bahan, namun belum bisa menghubungkan jenis bahan dengan sifat yang dimilikinya, serta hubungan pemanfaatan bahan dengan kesehatan. Hasil validasi bahan ajar memperoleh nilai CVI rata-rata 0,998, hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang dihasilkan sudah layak digunakan untuk peserta didik SMP. Uji keterbacaan dilakukan untuk mengetahui kategori penggunaan buku ajar yang bermuatan *nature of science* melalui *fog index* dan uji rumpang. Hasil tes keterbacaan *fog index* menunjukkan bahwa buku ajar termasuk bahan bacaan dengan kategori mudah dengan skor pada rentang antara 3 - 7, dan uji rumpang menyatakan rata-rata persentase sebesar 61,62%. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang dihasilkan termasuk kategori mudah dengan tingkat pembaca independen/bebas.

**Kata Kunci:** *Bahan Ajar, Sifat Bahan dan Pemanfaatannya, Nature of Science, dan Model of Educational Reconstruction*

# RECONSTRUCTION OF SCIENCE TEACHING MATERIALS CONTAINED *NATURE OF SCIENCE* ON THE TOPIC OF THE PROPERTIES OF MATERIALS AND ITS USE IN LIFE

Nur Azizah

## ABSTRACT

The study was conducted to construct the teaching material on the topic Properties of materials and their use by inserting a few aspects of *the Nature of Science* (NOS). The method used in research this is descriptive method with the designs *Model of Educational Reconstruction* (MER). The aim of this study was to: (1) obtain a pre-conception of learners regarding material properties and utilization; (2) obtain a scientist's perspective on the concept of physical properties and chemical properties, the use of materials and the relations; (3) determine the characteristics of teaching materials; (4) obtain an expert assessment of the design of the instructional materials; and (5) to test the readability of teaching materials produced. The instruments used are interview and questionnaires, sheets of text analysis, sheet of validation indicators and the purpose of learning cognitive and affective aspects, sheet of validation analysis the concept, sheet of design validation materials, and sheets of test legibility. Interviews and questionnaires showed almost all learners have to know the types of materials, but not yet can connect a kind of with the nature of the present, as well as the relations with the utilization of health. Results of the validation of teaching materials get value CVI the average 0.998, this indicates that teaching materials produced was already feasible used for junior high students. Legibility test was conducted to find out category the use of textbook-laden *the Nature of Science* through the fog index and test hiatus. The test results show that legibility fog index teaching book includes reading materials to a category easy with the score at range between 3-7, and test states hiatus average the percentage of 61,62%. This shows that the teaching materials produced, including an easy category to the level of an independent reader or free reader.

**Keywords:** *Teaching Materials, The properties of materials and its use, Nature of Science, and Model of Educational Reconstruction*

