

PERUBAHAN KONSEPTUAL SISWA SMP PADA MATERI SUHU DAN KALOR MELALUI TEKS PERUBAHAN KONSEPTUAL BERBASIS KARTUN KONSEP

Vidya Setyaningrum

NIM. 1302723

ABSTRAK

Konsepsi yang dibawa siswa mengenai suatu fenomena saintifik baik yang bersifat ilmiah maupun tidak akan mempengaruhi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga harus diperhatikan sebelum memulai pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun teks perubahan konseptual yang dapat memperbaiki konsepsi siswa mengenai materi suhu dan kalor serta menemukan pola perubahan konsepsi siswa pada materi suhu dan kalor. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan dan validasi. Subyek penelitian ini berjumlah 203 siswa kelas 8 salah satu SMP Negeri di Kabupaten Mempawah, Kalimantan Barat. Subyek kemudian dibagi menjadi kelompok eksperimen (103 siswa) dan kelompok kontrol (100 siswa). Siswa kedua kelompok diberikan *pretest* untuk melihat konsepsi awal siswa, dimana hasilnya mengindikasikan adanya 18 macam miskonsepsi yang dimiliki siswa pada materi suhu dan kalor. Selanjutnya mereka diberikan tugas membaca dimana kelompok eksperimen diminta membaca teks perubahan konseptual, sedangkan kelompok kontrol diminta membaca buku teks sekolah. Sebelum diberikan pada siswa, dilakukan penilaian terhadap teks perubahan konseptual yang hasilnya menunjukkan bahwa teks perubahan konseptual berbasis kartun konsep yang disusun telah memenuhi semua aspek yang dibutuhkan dari sebuah teks perubahan konseptual. Selanjutnya, kedua kelompok siswa diberikan *posttest* untuk melihat perubahan konseptual siswa. Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan akhir siswa, dimana siswa kelompok eksperimen memiliki tingkat pemahaman yang lebih baik serta perubahan konseptual ke arah yang lebih positif dibandingkan dengan siswa kelompok kontrol. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa teks perubahan konseptual berbasis kartun konsep dinilai dan terbukti dapat mengubah konsepsi siswa ke arah yang lebih positif.

Kata kunci : kartun konsep, perubahan konsep, suhu dan kalor, teks perubahan konseptual

JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' CONCEPTUAL CHANGE ABOUT HEAT AND TEMPERATURE THROUGH CONCEPTUAL CHANGE TEXT BASED ON CARTOON CONCEPT

Vidya Setyaningrum

NIM. 1302723

ABSTRACT

Students' conception about scientific phenomena which they bring to the class either its scientific or not will affect students' learning process, so it should be taken before starting the learning process. The aim of this study is to develop a conceptual change texts which can remediate students' alternative conceptions and found students' conceptual change patterns in heat and temperature. This study is using development and validation method. The subjects for this study consisted of 203 8th grade students from one of Junior High School in Mempawah district, West Borneo. The subjects divided into two groups, 103 of them in the experimental group and 100 of them in the control group. The experimental group was assigned to read the conceptual change texts, and the control group was assigned to read the school textbook about heat and temperature. Conceptual change texts was rated before it given to the students, the result showed that the texts has fulfilled all the aspect about conceptual change text. Three-tier test was administered to both group as pre-test to measure the students' conception, which the result indicated that students still has 18 kinds of misconceptions in heat and temperature. Furthermore, students was given a posttest to measure students' understandings and their conceptual changes. The result showed there is significant differences between students in experimental and control group. Students in experimental group had a better level of understanding and their conceptual changes are better compared students in control group. Therefore, conceptual change text based on cartoon concept has rated and proved can change the conception of students to be more scientific.

Key words: cartoon concept, conceptual change, conceptual change text, heat and temperature