

PENERAPAN *CONCEPTUAL CHANGE TEXT* (CCT) BERBANTUAN SIMULASI UNTUK MENURUNKAN MISKONSEPSI SISWA SMA PADA USAHA DAN ENERGI

Mifta Rizki Ana Hasni, NIM. 1104982

Pembimbing I: Dr. Achmad Samsudin, M. Pd

Pembimbing II: Dr. Parsaoran Siahaan, M.Pd

Departemen Pendidikan Fisika FPMIPA UPI tahun 2017

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini berdasarkan fakta bahwa miskonsepsi siswa SMA terhadap pelajaran fisika khususnya materi usaha dan energi masih tergolong tinggi. Tingginya miskonsepsi yang terjadi pada siswa SMA disebabkan oleh beberapa faktor antara lain, yaitu strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru masih bersifat konvensional yang berpusat pada guru (*teacher centered*) ditunjukkan dengan didominasi metode ceramah selain itu, ada pula faktor buku ajar yang digunakan oleh siswa. Dalam hal ini, guru harus menggunakan strategi pembelajaran dan bahan ajar yang dapat menuntut siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran sekaligus dapat mereduksi miskonsepsi yang terjadi pada diri siswa siswa. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran yang dapat mereduksi miskonsepsi siswa SMA adalah *Conceptual Change Text* (CCT) berbantuan simulasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran penurunan miskonsepsi siswa antara kelas yang menerapkan penggunaan CCT berbantuan simulasi (kelas eksperimen) dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed methods* dengan desain penelitian *Pretest-Posttest Non-Equivalent Control Group Design*. Kegiatan penelitian dilaksanakan di salah satu SMA di kota Bandung diperoleh bahwa penggunaan CCT berbantuan simulasi dapat menurunkan terjadinya miskonsepsi siswa pada materi usaha dan energi. Hal ini ditunjukkan secara kuantitatif dengan penurunan miskonsepsi siswa pada pembelajaran usaha dan energi yang diketahui dari analisis skor gain ternormalisasi pada kelas eksperimen sebesar 0,65 dengan kategori sedang sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 0,33 dengan kategori rendah. Dan secara kualitatif ditunjukkan dengan pengubahan konsepsi siswa ke arah yang lebih baik.

Kata kunci: *Conceptual Change Text* (CCT), Simulasi, Miskonsepsi, Usaha dan Energi

CONCEPTUAL CHANGE TEXT (CCT) BASED SIMULATION FOR REDUCE MISCONCEPTION IN SENIOR HIGH SCHOOL STUDENT ON WORK AND ENERGY

Mifta Rizki Ana Hasni, NIM. 1104982

Pembimbing I: Dr. Achmad Samsudin, M. Pd

Pembimbing II: Dr. Parsaoran Siahaan, M.Pd

Departemen Pendidikan Fisika FPMIPA UPI tahun 2017

ABSTRACT

The background of research is based on the fact that the high school student misconceptions about physics in matter work and energy is still relatively high. High misconception that occurs in high school students is caused by several factors, among others, the learning strategies used by the teacher is still conventional teacher-centered (teacher centered) indicated by dominated by lecture method other than that, there are also factors textbooks used by students. In this case, teachers should use strategies for learning and teaching materials that can be demanded of students actively participate in learning activities as well as to reduce the misconception that happens to students students. One of the materials that can be used in learning that can reduce high school student misconception is *Conceptual Change Text* (CCT) aided simulation. The purpose of this study was to obtain a picture of declining student misconceptions between classes that implement the use of CCT-aided simulation (experimental class) with classes using conventional learning (control group). The method used is a mixed methods research design pretest-posttest Non-Equivalent Control Group Design. The research activities carried out in one high school in the city showed that the use of CCT-aided simulation can reduce the occurrence of misconceptions students on matter work and energy. This is shown quantitatively by a decrease in student misconceptions in the learning effort and energy that is known from the analysis of the gain is normalized score of 0.65 in the experimental class with category while the control class of 0.33 with the low category. And qualitatively indicated by changing the conception of students toward the better.

Keywords: *Conceptual Change Text* (CCT), simulations, misconceptions, work and Energy