

PENGARUH PENGGUNAAN LEMBAR KERJA YANG DIPERKAYA SIMULASI VIRTUAL YANG DIKEMBANGKAN BERBASIS MODEL *LEARNING CYCLE* 5E DALAM PEMBELAJARAN FISIKA TERHADAP KUANTITAS MISKONSEPSI DAN PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP

(Indri Sari Utami, 1103770)

Abstrak

Telah dilakukan penelitian eksperimen semu tentang penggunaan lembar kerja yang diperkaya simulasi virtual yang dikembangkan berbasis model *learning cycle* 5E untuk melihat peningkatan pemahaman konsep dan kuantitas miskonsepsi siswa SMA dalam pembelajaran fisika. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X di salah satu SMA di Cimahi dengan desain penelitian *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Instrumen yang digunakan meliputi tes pemahaman konsep yang diintegrasikan dengan identifikasi miskonsepsi, skala sikap siswa dan lembar observasi. Kelompok eksperimen mendapatkan lembar kerja yang diperkaya simulasi virtual yang dikembangkan berbasis model *learning cycle* 5E sedangkan kelompok kontrol mendapat lembar kerja tanpa diperkaya simulasi virtual yang dikembangkan berbasis model *learning cycle* 5E. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep meningkat dengan kategori peningkatan rendah dengan rata-rata gain yang dinormalisasi 0,25 untuk kelas kontrol, sedangkan kelas eksperimen kategori peningkatan sedang dengan rata-rata gain yang dinormalisasi 0,47. Hasil uji statistik (uji *Mann-Whitney*) menunjukkan bahwa penggunaan lembar kerja yang diperkaya simulasi virtual yang dikembangkan berbasis model *learning cycle* 5E secara signifikan dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep siswa SMA pada materi listrik dinamis. Hasil identifikasi miskonsepsi dengan CRI, menunjukkan bahwa kuantitas miskonsepsi pada kelas eksperimen lebih kecil dibanding kelas kontrol. Hasil analisis skala sikap menunjukkan hampir seluruh siswa menyatakan penggunaan lembar kerja yang diperkaya simulasi virtual yang dikembangkan berbasis model *learning cycle* 5E meningkatkan motivasi belajar, melatih setiap kemampuan dalam pemahaman konsep, dan ingin terus diterapkan dalam pembelajaran fisika.

Kata kunci : *lembar kerja, media simulasi virtual, model pembelajaran learning cycle 5E, pemahaman konsep, miskonsepsi*

Indri Sari Utami, 2013

Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Yang Diperkaya Simulasi Virtual Yang Dikembangkan Berbasis Model Learning Cycle SE Dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Kuantitas Miskonsepsi Dan Peningkatan Pemahaman Konsep
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**EFFECT OF THE USE OF WORKSHEET WHICH ENRICHED VIRTUAL
SIMULATION DEVELOPED BASED LEARNING CYCLE 5E MODEL IN PHYSICS
LEARNING OF QUANTITY MISCONCEPTIONS AND IMPROVED
UNDERSTANDING OF THE CONCEPT**

(Indri Sari Utami, 1103770)

Abstract

Quasi-experimental research has been conducted on the use of worksheets which enriched virtual simulation developed based learning cycle 5E models to see an improved understanding of the concept and the quantity of misconceptions of high school students in learning physics. Samples were students of class X at one high school in Cimahi with study design randomized pretest-posttest control group design. Instruments used are tests understanding of the concept that are integrated with the identifying misconceptions, student attitude scales and observation sheets. The experimental group gain worksheets which enriched virtual simulation developed based learning cycle 5E models while the control group received a worksheets without enriched virtual simulation developed based learning cycle 5E models. The results showed that the improved understanding of the concept of the low category increased by an average of 0.25 for the normalized gain control class, while the experimental class categories were increased by an average normalized gain 0.47. Results of statistical tests (Mann-Whitney test) showed that the use of worksheets which enriched virtual simulation developed based learning cycle 5E models can significantly improve high school students' understanding of the concept of the dynamic electric material. Identification of misconceptions with CRI results, show that the quantity of misconceptions in the experimental class is smaller than the control class. Attitude scale analysis results indicate that the use of nearly all student use worksheets which enriched virtual simulation developed based learning cycle 5E models increases the motivation to learn, train every ability in the understanding of the concept, and want to continue to be applied in teaching physics.

Indri Sari Utami, 2013

Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Yang Diperkaya Simulasi Virtual Yang Dikembangkan Berbasis Model Learning Cycle SE Dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Kuantitas Miskonsepsi Dan Peningkatan Pemahaman Konsep
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keywords: worksheets, virtual simulation media, learning cycle 5E model, understanding concepts, misconceptions



Indri Sari Utami, 2013

Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Yang Diperkaya Simulasi Virtual Yang Dikembangkan Berbasis Model Learning Cycle SE Dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Kuantitas Miskonsepsi Dan Peningkatan Pemahaman Konsep
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu