

**INTEGRASI *STUDENTS GENERATED REPRESENTATIONS* (SGRs)
DALAM MODEL *LEARNING CYCLE 5E* UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA
SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR**

Endang Sulastri
NIM. 1402475

Pembimbing:
Dr. Eng Agus Setiawan, M.Si
Dr. Parsaoran Siahaan, M.Pd

Program Studi Pendidikan Fisika
Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya meningkatkan pemahaman konsep siswa dan keterampilan proses sains siswa (KPS). Peningkatan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa dilakukan melalui penerapan strategi pembelajaran *student generated representations* (SGRs) yang diintegrasikan dalam model pembelajaran *learning cycle 5E* (LC5ESGRs). Konsistensi peningkatan akibat strategi SGRs dikaji melalui penggunaan desain penelitian *counter balanced* yang memungkinkan untuk dilakukan penukaran pembelajaran yang dilakukan di kedua kelas. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X di salah satu SMA negeri di kota Bandung, Jawa Barat. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Persentase rata-rata n-gain pemahaman konsep siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut yaitu 64 dan 52,75 sedangkan persentase rata-rata n-gain keterampilan proses sains siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut adalah 78,9 dan 29,1. Hasil ini menunjukkan bahwa pengintegrasian SGRs dalam model *learning cycle 5E* dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa dibandingkan dengan model *learning cycle 5E* saja. Persentase n-gain setiap kelas menunjukkan bahwa SGRs konsisten dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains yang dibuktikan dengan persentase peningkatan di kelas eksperimen selalu lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Signifikansi diuji dengan menggunakan uji hipotesis yang menyatakan bahwa H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan secara signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada (α) signifikansi 1% baik sebelum maupun setelah dilakukan penukaran pembelajaran.

Kata Kunci: SGRs, *learning cycle 5E*, pemahaman konsep, KPS, konsistensi

ENDANG SULASTRI, 2016

INTEGRASI *STUDENTS GENERATED REPRESENTATIONS* (SGRs) DALAM MODEL *LEARNING CYCLE 5E* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

THE INTEGRATION OF *STUDENTS GENERATED REPRESENTATIONS* (SGRS) IN *LEARNING CYCLE 5E* MODEL TO IMPROVE SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' CONCEPTUAL COMPREHENSION AND SCIENCE PROCESS SKILL THROUGH THE SUBJECT MATTER 'HEAT AND TEMPERATURE'

Endang Sulastri

1402475

Supervisors:

Dr. Eng Agus Setiawan, M.Si

Dr. Parsaoran Siahaan, M.Pd

Physics Education Program
School of Postgraduate Studies

ABSTRACT

This study is motivated by the importance of improving students' conceptual comprehension and science process skills. The improvement of students' conceptual comprehension and science process skills was done through the implementation of student generated representations (SGRs) strategy integrated in the learning model learning cycle 5E (LC5ESGRs). The consistency of students' conceptual improvement through SGRs strategy is investigated through the use of counter balanced research design that enables the researcher to exchange learning process done in both classes. The population of the present study was all students of class X in one of state senior high schools in Bandung, West Java. Purposive sampling technique was used in selecting the sample in the present study. Based on the average percentage of n-gain, students' conceptual comprehension in experimental and control classes is respectively 64 and 52.75, while based on the average percentage of n-gain, students' science process skill in experimental and control classes is respectively 78.9 and 29.1. These results indicate that integrating SGRs in learning cycle 5E can further enhance students' conceptual and science process skill rather than the implementation of learning cycle 5E without being integrated with SGRs. The percentage of n-gain in each class indicates that SGRs is consistent in increasing students' conceptual and science process skill. This is proved by the higher score in experimental class rather than in control class. The significant is tested which states that H_0 is rejected, meaning that there are significant differences between the experimental class and the control class at the level of significance 1% before and after exchanging the learning process.

Key Words: student generated representations, learning cycle 5E, conceptual comprehension, science process skills, consistency

ENDANG SULASTRI, 2016

INTEGRASI STUDENTS GENERATED REPRESENTATIONS (SGRS) DALAM MODEL LEARNING CYCLE 5E UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu