

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KONSEPTUAL INTERAKTIF DENGAN
PENDEKATAN MULTIREPRESENTASI UNTUK MENINGKATKAN LEVEL
PEMAHAMAN DAN MENGOPTIMALKAN CAPAIAN KETERAMPILAN
KOMUNIKASI ILMIAH PADA MATERI USAHA DAN ENERGI**

Evelina Astra Patriot
NIM 1502836

Pembimbing I: Dr. Andi Suhandi, M.Si.
Pembimbing II: Dr. Didi Teguh Chandra, M.Si.

Program Studi Pendidikan Fisika, Sekolah Pascasarjana UPI

Email : astraevelina93@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang penerapan pembelajaran konseptual interaktif dengan pendekatan multirepresentasi untuk meningkatkan level pemahaman konsep dan mengoptimalkan capaian keterampilan komunikasi ilmiah siswa pada materi usaha dan energi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experiment* dengan desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest*. Subjek dalam penelitian ini adalah 35 siswa kelas X MIA 1 di salah satu SMA Negeri Sumedang. Penelitian ini menggunakan perangkat instrumen tes pemahaman konsep, tes multirepresentasi dan lembar observasi keterampilan komunikasi ilmiah. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan level pemahaman dan pencapaian keterampilan komunikasi ilmiah yang optimal. Persentase tertinggi pada level MSU konsep usaha dan energi pada permainan ketapel terjadi peningkatan sebesar 61% sedangkan peningkatan persentase terendah pada level MSU yaitu konsep usaha dan energi pada aplikasi olahraga lompat galah yaitu sebesar 51%. Hasil capaian KKI terbesar berdasarkan hasil observasi terdapat pada pertemuan keempat yaitu KKI-3 yang merupakan sub-keterampilan menulis resume sebesar 89%. Sedangkan persentase terbesar capaian KKI berdasarkan hasil tes uraian sebesar 100% yaitu mentranslasi representasi gambar menjadi representasi diagram batang energi. Hasil secara umum, hampir seluruh siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap penerapan pembelajaran konseptual interaktif dengan pendekatan multirepresentasi. Dapat disimpulkan bahwa, penerapan pembelajaran konseptual interaktif dengan pendekatan multirepresentasi dapat meningkatkan level pemahaman konsep dan mengoptimalkan capaian keterampilan komunikasi ilmiah siswa pada materi usaha dan energi.

Kata Kunci : *Pembelajaran konseptual interaktif, Pendekatan multirepresentasi, Level Pemahaman konsep, Keterampilan Komunikasi Ilmiah, Usaha dan Energi*

**IMPLEMENTATION INTERACTIVE CONCEPTUAL INSTRUCTION WITH
MULTI REPRESENTATION APPROACH TO IMPROVE LEVELS OF
UNDERSTANDING AND OPTIMIZE ACHIEVEMENT OF SCIENTIFIC
COMMUNICATION SKILLS IN WORK AND ENERGY SUBJECT MATTER**

Evelina Astra Patriot
NIM 1502836

Supervisor I: Dr. Andi Suhandi, M.Si.
Supervisor II: Dr. Didi Teguh Chandra, M.Si.

Physics Education Study Program, Postgraduate School of UPI 2017

Email : astraelina93@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to get an overview of the implementation of interactive conceptual instruction with multirepresentation approach to improve the level of concept understanding and optimize the achievement of students' scientific communication skills on work and energy subject matter. The research method used in this research is pre-experiment with research design used was one-group pretest-posttest. Subjects in this study were 35 students of class X MIA 1 in Senior High School at Sumedang. This research uses the instrument of concept comprehension test, multirepresentation test and observation sheets of scientific communication skill. The results of this study indicate an increase in the level of understanding and achievement of optimal scientific communication skills. The highest percentage of the MSU level of work and energy concept in catapult games increased by 61% while the lowest percentage increase at the MSU level in work and energy concept of the pretext sports application which was 51%. The greatest achievement of KKI based on observation is at fourth meeting of KKI-3, which is a sub-skill of resume writing of 89%. While the largest percentage of achievement of KKI based on the results of essay test of 100% that is translate picture representation into an energy bar diagram. Generally, almost all students responded positively to the implication of interactive conceptual instruction with multirepresentation. It can be concluded that the implication of interactive conceptual instruction with multirepresentation approach can improve the level of concept comprehension and optimize the achievement of students' scientific communication skill on work and energy subject matter.

Keywords: *Interactive conceptual instruction, Multi representation approach, Levels of understanding, Scientific communication skills, Work and energy*

Evelina Astra Patriot, 2017
***PENERAPAN PEMBELAJARAN KONSEPTUAL INTERAKTIF DENGAN PENDEKATAN
MULTIREPRESENTASI UNTUK MENINGKATKAN LEVEL PEMAHAMAN DAN MENGOPTIMALKAN
CAPAIAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH PADA MATERI USAHA DAN ENERGI***
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu