

# **PENERAPAN *DUAL-SITUATED LEARNING MODEL* (DSL<sub>M</sub>) BERBANTUAN SIMULASI KOMPUTER UNTUK MENGURANGI KUANTITAS MISKONSEPSI SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM NEWTON**

Nuzulira Janeusse Fratiwi  
Pembimbing I: Dr. Ida Kaniawati, M.Si.  
Pembimbing II: Dr. Achmad Samsudin, M.Pd.  
Departemen Pendidikan Fisika FPMIPA UPI

## **ABSTRAK**

Miskonsepsi merupakan permasalahan yang sering terjadi dalam dunia pendidikan, salah satunya dalam Fisika. Miskonsepsi yang terjadi pada siswa akan menghambat siswa dalam memahami konsep Fisika lebih lanjut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengurangi kuantitas miskonsepsi siswa. Berdasarkan fakta di lapangan, ditemukan bahwa siswa mengalami miskonsepsi pada materi Hukum Newton sebesar 89,07%, sehingga perlu dilakukan penelitian melalui penerapan *Dual-Situated Learning Model* (DSL<sub>M</sub>) berbantuan simulasi komputer. Subjek penelitian meliputi 33 siswa di salah satu SMA Negeri di kota Bandung. Metode yang digunakan adalah *mixed-methods* atau metode penelitian campuran. Dari hasil penelitian, didapatkan bahwa penerapan DSL<sub>M</sub> berbantuan simulasi komputer memiliki dampak yang besar terhadap penurunan kuantitas miskonsepsi siswa dengan nilai *effect size* sebesar 1,78. Hal ini juga didukung dengan lebih tingginya persentase siswa pada kategori *Acceptable Change* (AC) yaitu sebesar 38,13%. Penerapan DSL<sub>M</sub> berbantuan simulasi komputer juga terlaksana dengan sangat baik dengan persentase keterlaksanaan aktivitas guru sebesar 98,89% dan aktivitas siswa sebesar 84,33%. Dapat disimpulkan bahwa penerapan *Dual-Situated Learning Model* (DSL<sub>M</sub>) berbantuan simulasi komputer efektif dalam mengurangi kuantitas miskonsepsi siswa kelas X pada materi Hukum Newton.

Kata kunci: *Dual-Situated Learning Model* (DSL<sub>M</sub>), simulasi komputer, miskonsepsi, Hukum Newton

# **THE USE OF DUAL-SITUATED LEARNING MODEL (DSLMM) ASSISTED COMPUTER SIMULATIONS TO UNVEIL STUDENTS' MISCONCEPTIONS AT GRADE X ON NEWTONS' LAWS**

Nuzulira Janeusse Fratiwi  
Adviser I: Dr. Ida Kaniawati, M.Si.  
Adviser II: Dr. Achmad Samsudin, M.Pd.  
Departemen Pendidikan Fisika FPMIPA UPI

## **ABSTRACT**

The misconception is one of the problem in education, either in physics education. Students' misconceptions can obstruct students to understanding the concepts of physics further. Therefore, necessary the research to reduce students' misconceptions. Based on fact, there are misconceptions on Newtons' Laws amount 89,07%, so, necessary the research by employment Dual-Situated Learning Model (DSLMM) assisted computer simulations. The research subjects are 33 students at one of Senior High School in Bandung. The method in this research is mixed-methods. Research shows that implied DSLMM assisted computer simulations gives the large effect to reduce the quantity of students' misconceptions with the value of effect size was 1.78. This is supported by the higher percentage of students on Acceptable Change (AC) category as 38.13%. The implication of DSLMM assisted computer simulations was done very well with percentage the implementation of teacher' activity is 98.89% and students' activity is 84.33%. Then it can be concluded that the use of Dual-Situated Learning Model (DSLMM) assisted computer simulations is effective to unveil students' misconceptions at grade X on Newton's Laws.

Keywords: *Dual-Situated Learning Model* (DSLMM), computer simulations, misconceptions, Newtons' Laws