

ABSTRAK

Ufiq Faishol Ahlif (1009072). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Simulasi Komputer Untuk Mengurangi Miskonsepsi Siswa SMA Pada Materi Dinamika Gerak Melingkar

Penelitian ini merupakan penelitian tentang penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan simulasi komputer untuk mengurangi miskonsepsi siswa SMA pada materi dinamika gerak melingkar. Latar belakang pada masalah ini salah satunya adalah adanya miskonsepsi yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam proses belajar fisika. Salah satu cara untuk mengatasi miskonsepsi siswa adalah perlu adanya penerapan simulasi komputer sehingga dapat memfasilitasi siswa menganalisa konsep-konsep fisika yang kebanyakan bersifat abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penurunan miskonsepsi siswa setelah diterapkan simulasi komputer pada pembelajaran kooperatif STAD. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode eksperimen dengan desain *pre-test post-test control group design*. Adapun subyek pada penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 7 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X MIA 5 sebagai kelas kontrol, keduanya berada di SMAN 15 Bandung. Pemilihan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik sampling yang didasarkan pada penilaian personal, dalam penelitian ini adalah penilaian guru di SMAN 15 Bandung. Hasil penelitian ini adalah pada signifikansi 5%, penurunan miskonsepsi siswa SMA setelah diterapkan simulasi komputer pada pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih signifikan daripada penurunan miskonsepsi siswa setelah diberikan pembelajaran kooperatif tipe STAD tanpa simulasi komputer. Meskipun mengalami penurunan, miskonsepsi pada materi gerak melingkar tetap masih ada. Miskonsepsi paling banyak terjadi pada konsep gaya sentrifugal. Kebanyakan siswa menganggap gaya sentrifugal dan gaya sentripetal berada pada satu kerangka, yaitu kerangka *inersial*. Sesuai konsep yang benar, gaya sentrifugal berada pada kerangka *non-inersial*.

Kata kunci : Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, Simulasi Komputer, Miskonsepsi, dan Gerak Melingkar.

ABSTRACT

Ufiq Faishol Ahlif (1009072). The Implementation Of Computer Simulation In STAD Cooperative Learning To Reduce Misconceptions Of Senior High School Students In Dynamics Of Circular Motion Material

This research focused on the implementation of STAD cooperative learning within computer simulation to reduce misconceptions of high school students on the dynamics of circular motion material. The background of this study is the existence of misconceptions leading to students' difficulties in learning physics. In overcoming students' misconceptions, the implementation of computer simulation is needed to facilitate students to analyze the concepts of physics which are mostly abstracts. The purpose of this study was to determine the significance of students' misconceptions decrease after the implementation of computer simulation in the STAD cooperative learning. The experimental research method with pre-test post-test control group design was employed in this study. The participants of this study were students of X MIA 7 as the experimental group and X MIA 5 as the control group, both of them were taken place at SMAN 15 Bandung. Sample selection in this study was purposive sampling, a sampling technique that is based on the personal judgement, which is the teachers' judgement of SMAN 15 Bandung. The result of this study shows that the decrease of students' misconceptions after the implementation of treatments is more significant (5%) than the decrease in students' misconceptions after given STAD cooperative learning without computer simulation. Despite the decrease, it was found that most of the students still had misconceptions in the concept of centrifugal force. Most of the students thought that centrifugal force and centripetal force is on one framework, the inertial framework. The right concept is centrifugal force is on non-inertial framework.

Keywords : STAD Cooperative Learning Type, Computer Simulation, Misconceptions, and Dynamics of Circular Motion.

Ahlif, Ufiq F. 2014

PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN SIMULASI KOMPUTER UNTUK MENGURANGI Miskonsepsi Siswa SMA Pada Materi Dinamika Gerak Melingkar

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