

DESAIN DIDAKTIS KONSEP ENERGI BERDASARKAN HAMBATAN BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS

Siska Cikal Pratiwi

NIM. 1401732

Pembimbing I: Drs. Harun Imansyah, M.Ed

Pembimbing II: Agus Fany Chandra Wijaya, S.Pd., M.Pd

Departemen Pendidikan Fisika, FPMIPA, UPI

ABSTRAK

Pada proses pembelajaran fisika, salah satunya harus memperhatikan respon siswa. Berbagai respon siswa yang akan menimbulkan hambatan belajar yang berbeda pada saat memahami konsep tertentu, hambatan belajar pada penelitian ini dikategorikan menjadi tiga bagian yaitu hambatan epistemologis, hambatan ontogenik dan hambatan didaktis. Salah satu upaya untuk mengatasinya yaitu dengan penyusunan desain melalui hambatan belajar siswa sebagai prediksi respon yang akan muncul pada saat proses pembelajaran berlangsung. Masalah yang melatarbelakangi penelitian ini adalah rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep pada materi energi. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan melalui TKR (Tes Kemampuan Responden) awal di salah satu SMAN di Kota Bandung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 74,32% siswa mengalami hambatan pada materi energi kinetik, 56,17% pada materi energi potensial dan 68,92% pada materi energi mekanik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meminimalisir hambatan belajar siswa dengan membuat suatu desain dengan tiga tahapan analisis, yakni analisis situasi didaktis, analisis metapedadidaktis dan analisis retrospektif. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan desain yang digunakan adalah *Didactical Design Research* (DDR) yang diimplementasikan kepada siswa salah satu SMAN di kota Bandung dengan Hypothetical Learning Trejectory (HLT) yaitu energi kinetik, energi potensial, dan energi mekanik. Setelah diimplementasikan desain ini dapat meminimalisir hambatan belajar siswa yakni menjadi 6,90% pada materi energi kinetik, 3,40% materi energi potensial dan 6,90% materi energi mekanik.

Kata Kunci : Desain Didaktis; Hambatan Belajar; Energi

DIDACTICAL DESIGN OF ENERGY CONCEPT BASED ON STUDENTS' OBSTACLE AT SENIOR HIGH SCHOOL LEVEL

By : Siska Cikal Pratiwi

Student Id : 1401732

Advicer I : Drs. Harun Imansyah, M.Ed

Advicer II: Agus Fany Chandra Wijaya, S.Pd., M.Pd

Department of Physics. FPMIPA, UPI

ABSTRACT

One the physics learning process, one of them is students' responses that must be checked in physics learning process. Numerous students' responses that will affect different studies obstacle at understanding particular concept. Studies obstacle on this research categorized into 3 parts, that is Epistimology obstacle, Ontogenic obstacle, and didactis obstacle. One way to resolve is arranging a desain trough student's studies obstacle as predicting response that will emerge while the learning process. Foundation of the problem on this research is students skills in understand energy subject is still low. This result can be seen according to prior research through TKR (Tes Kemampuan Responden) at one of senior highschool in Bandung. The Result show that 74,32% student's appear to have any difficulties especially on kinetic energy subject, 56,17% in potensial energy and 68,92% in mechanic energy subject. The purpose of this research is to minimize students studies obstacle with creating a desain on three analysis steps, that is didaktis analyse situation, metapedadidaktis analyse, and retrospektif analyze. This study uses descriptive qualitative method and the design used is Didactical Design Research (DDR) which is implemented to students of one of the high schools in Bandung with Hypothetical Learning Trejectory (HLT), namely kinetic energy, potential energy, and mechanical energy. The design enable to minimize students studies obstacle into 6,90% in kinetic energy subject, 3,40% potential energy subject, and 6,90 % in mechanic energy subject.

Kata Kunci : Didactic Design; Learning Obstacle ; Energy