

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) DI SMP

Binar Kurnia Prahani, Supeno, Sri Wahyuni

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember
email: binarprahani@gmail.com

Abstract: The purpose of this research develop the instructional design of physics in Junior High School. The instructional design of physics based on information and communication technology (ICT) consist of syllabus, lesson plan, learning material, student work sheet, assessment sheet, and instructional media based on information and communication technology (ICT). The instructional design of physics based on ICT has been gotten validation with a valid category by 4 logic validators. The result of validation explains that the instructional design of physics based on information and communication technology (ICT) can be used in physics instruction in Junior High School. The results of restriction test of students in SMP Negeri 1 Tegaldlimo Banyuwangi shows that the instructional design of physics based on ICT got a good response from students. Students didn't get any difficulty to use the instructional design of physics base on ICT in learning process.

Keywords: instructional design, physics, ICT.

PENDAHULUAN

Kapital intelektual dari seseorang atau masyarakat hanya dapat dibentuk melalui pendidikan dan pelatihan. Pembentukan kapital intelektual terutama mensyaratkan penguasaan dan pemanfaatan *Information And Communication Technology* (ICT), serta mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dalam bersaing di era globalisasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Tilaar (2009) bahwa ICT membawa perubahan revolusioner dalam semua aspek kehidupan. Aspek pendidikan juga tidak luput dari pengaruh ICT. Pendidikan menekankan pentingnya tiga komponen karakter yang baik, yaitu pengetahuan tentang moral, perasaan tentang moral dan perbuatan moral (Zuhdan dkk, 2011). Hal ini diperlukan agar siswa didik mampu memahami, merasakan dan mengerjakan nilai-nilai kebajikan. Inilah tantangan faktual dan riil yang harus dihadapi sebagai seorang pendidik. Bila dunia pendidikan tidak segera mengambil sikap positif terhadap perkembangan ICT, dikhawatirkan Indonesia akan tertinggal dan tidak bisa bersaing dengan negara lain. Oleh karena itu, sejak awal para siswa harus melek ICT, mengerti manfaatnya dalam kehidupan, dan bisa menggunakannya secara positif sesuai dengan nilai pendidikan karakter.

Perkembangan ICT sangat berkaitan erat dengan perkembangan fisika. Pada hakekatnya fisika merupakan proses dan produk tentang pengkajian gejala alam (Sutarto dan Indrawati, 2010). Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar (Isjoni, 2010). Pembelajaran fisika dapat diartikan sebagai proses belajar mengajar yang didalamnya mempelajari alam dan kejadian-kejadiannya. Hal tersebut menyangkut ilmu pengetahuan yang berupa pemahaman konsep, hukum, teori, prinsip serta penerapannya, kemampuan melakukan proses, misalnya pengukuran, percobaan, bernalar, diskusi, sikap ilmu dan masalah-masalah sains (Bektiarso, 2004). Tujuan pembelajaran fisika di SMP secara umum yang diinginkan oleh kurikulum meliputi tiga ranah yaitu kognitif melalui pengetahuan dan pemahaman, afektif melalui pengembangan sikap ilmiah, dan psikomotor melalui peningkatan ketrampilan proses baik dengan percobaan fisika atau tanpa percobaan fisika (Bektiarso, 2000). Pembelajaran fisika dalam pelaksanaan pendidikan tidak hanya menyangkut dua aspek proses dan produk, tetapi juga dapat memunculkan keterlibatan sikap ilmiah (*scientific attitude*) pada individu siswa. Sikap ilmiah merupakan perilaku-perilaku seseorang yang menyangkut percaya