

ABSTRAK

Memasuki era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) yang dimulai tahun 2015 akan terjadi persaingan ketat di kawasan ASEAN tidak hanya persaingan di sektor industri saja tetapi persaingan pada peningkatan sumber daya manusianya. Di beberapa SMK Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa yang ditemui oleh peneliti, secara umum sistem pengajaran masih bersifat konvensional, artinya proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Peneliti akan mengembangkan bahan ajar inovatif berbasis Multimedia Animasi dengan bantuan software Adobe Flash Player. Setelah bahan ajar gambar teknik berbasis multimedia animasi dibuat, kemudian peneliti akan mengembangkan pembelajaran sehingga pembelajaran akan berpusat pada siswa (*student center learning*). Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar inovatif menggambar teknik untuk meningkatkan kompetensi siswa SMK. Sedangkan tujuan khusus yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar gambar teknik yang berbasis multimedia animasi dengan bantuan *software Adobe Flash Player*. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan pengembangan atau *Reaserch and Development (R & D)* yang secara garis besar meliputi tahap pembuatan, dan pengujian. Populasi penelitian adalah siswa SMK bidang keahlian teknologi dan rekayasa. Pembelajaran dilakukan pada dua kelas yang berbeda, yakni: Kelas A sebagai kelas kontrol, dan kelas B sebagai kelas eksperimen. Alat pengumpulan data berbentuk tes, rubrik, dan angket. Data dianalisis dengan analisis deskriptif, prosentase dan *N-Gain*. Hasil dari penelitian ini adalah Multimedia Animasi Gambar Teknik (MMAGT) dengan karakteristik khusus yang *accessible* atau terjangkau oleh mata dan logika siswa, sesuai dengan materi proyeksi ortogonal yang memerlukan imajinasi atau daya khayal terhadap wujud suatu benda. Penguasaan konsep terhadap materi proyeksi ortogonal mengalami peningkatan setelah menggunakan MMAGT, sehingga mencapai kategori tinggi. Hasil penelitian ini berimplikasi terhadap peningkatan kompetensi siswa SMK terhadap mata pelajaran gambar teknik terutama pada materi proyeksi ortogonal yang memerlukan imajinasi terhadap suatu bentuk benda dengan menggunakan multimedia animasi.

Mujiarto, 2019

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INOVATIF

MENGAMBAR TEKNIK UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA SMK

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

Keywords : bahan ajar, proyeksi ortogonal, inovatif, multimedia animasi

ABSTRACT

The establishment of the ASEAN Economic Community in 2015 raises competitions that are not happened in the industrial sector, but also in the development of human resaources. Some Vocational High Schools majoring in technique and engineering still have conventional learning system. In this case, the learning is still teacher-centered. This study aim to develop innovative learning material based on animation multimedia by employing Adobe Flash Player. Subsequently after learning material for engineering drawing has been made, this study will develop learning to enable the learning system being student-centered. In general, the purpose of the study is to develop learning material for engineering drawing based on animation multimedia by employing the software Adobe Flash Player. The method of this study is research and development. Mainly, the method covers two phases: production and testing. The population of this study is Vocational High School Students majoring in technique and engineering. The learning was conducted in two classes: Class A, as the control class; and Class B as the experiment class. The data collection techniques cover test, rubric, and questionnaire. The data were then analyzed by employing descriptive analysis, percentage, and N-Gain. The result of this study is that the animation multimedia of engineering drawing (the MMAGT) with the spesific characteristics is accessible or can be reached by the students' sight and logics. It is in line with orthogonal projection material that needs imagination on an object. The mastery of concept of orthogonal projection material was enhanced after using the MMAGT, reaching the high category. The result of this research has an impact on the enhancement of vocational high school students' competences in the subject of engineering drawing, especially on the orthogonal projection material that needs imagination on an object by using animation multimedia.

Mujiarto, 2019

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INOVATIF

MENGAMBAR TEKNIK UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA SMK

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

Keywords: Learning material, orthogonal projection, innovative, animation multimedia

Mujiarto, 2019

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INOVATIF

MENGAMBAR TEKNIK UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA SMK

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