

IMPLEMENTATION OF CONSTRUCTIVISM-BLENDED LEARNING USING STEM BASED E-MODULES TO IMPROVE CREATIVE THINKING SKILLS AND LEARNING MOTIVATION OF INDONESIAN AND MALAYSIAN STUDENTS

Oleh: Supahar, Irvany Nurita Pebriana, Bayu Setiaji

ABSTRAK

Siswa sains di abad 21 perlu memiliki kemampuan kritis dan keterampilan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah dunia nyata. Oleh karena itu, masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan sains, teknologi, matematika, dan teknik untuk merancang teknologi yang memecahkan masalah dunia nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur keefektifan e-modul berbasis STEM yang menggunakan tiga model pembelajaran konstruktif yang berbeda seperti Project-Based Learning, Guided Discovery Learning, dan Problem Based Learning, kami menyematkan engineering challenge agar siswa dapat meningkatkan berpikir kreatifnya, keterampilan dan motivasi belajar. Penelitian ini menggunakan metode Model 4D yang terdiri dari empat tahapan, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan diseminasi. Subyek penelitian ini adalah siswa di beberapa SMA di Yogyakarta. E-modul tersebut dikategorikan layak, dengan perincian e-modul PjBL berbasis STEM yang memiliki nilai rata-rata 3,68, E-Module Particle Dynamic GDL berbasis STEM yang memiliki nilai rata-rata 3,82, E-Modul Fisika Gerak Melingkar berdasarkan PBL-STEM yang memiliki nilai rata-rata 3,85. Penilaian angket siswa pada e-modul keterbacaan ketiga menemukan bahwa ketiga e-modul mendapatkan skor kelayakan rata-rata 3,17 untuk e-modul PjBL berbasis STEM, skor 3,06 untuk GDL berbasis E-Modul Particle Dynamic STEM, dan 3,18 poin untuk E-Modul Fisika Gerak Melingkar berbasis PBL-STEM. Data pelaksanaan RPP diperoleh melalui lembar observasi pelaksanaan RPP. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengukur keefektifan e-modul model pembelajaran konstruktivis berbasis STEM.]

Kata kunci: STEM, e-module