

ABSTRAK

Stephanie Sisilia Br Sembiring, NIM 4183121024 (2018). Pengembangan E-modul Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Usaha Dan Energi.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan e-modul berbasis *problem based learning* dan untuk mengetahui kelayakan serta kepraktisan dari e-modul berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi usaha dan energi. Subjek dalam penelitian ini adalah 35 orang siswa kelas X Mipa 1 SMA Negeri 1 Tigapanah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) menggunakan *4D Models* yakni *Define, Design, Development, and Dissiminate* yang dibatasi sampai *3D*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari angket karakteristik dan kebutuhan siswa, angket analisis kebutuhan e-modul, angket validasi, angket respon peserta didik terhadap e-modul berbasis *problem based learning*. Hasil penelitian ini adalah e-modul berbasis *problem based learning* pada materi usaha dan energi. Kelayakan e-modul berbasis *problem based learning* menurut ahli materi adalah 99%, ahli media 97% dan ahli pembelajaran 85% dengan kategori sangat layak. Kepraktisan e-modul berbasis *problem based learning* berdasarkan uji coba terbatas memperoleh 90% dan uji coba lapangan memperoleh 90% dengan kategori sangat praktis.

Kata Kunci: pengembangan, e-modul, *problem based learning*, usaha dan energi.



ABSTRACT

Stephanie Sisilia Br Sembiring, NIM 4183121024 (2018). Development E-module based of problem based learning to improve problem solving abilities in work and energy materials.

This study aims to produce problem-based learning e-modules and to determine the feasibility and practicality of problem-based learning e-modules to improve problem-solving abilities in work and energy materials. The subjects in this study were 35 students of class X Mipa 1 SMA Negeri 1 Tigapanah. The method used in this research is Research and Development (R&D) using 4D Models namely Define, Design, Development, and Disseminate which is limited to 3D. The instruments used in this study consisted of a questionnaire on the characteristics and needs of students, an analysis of needs for e-modules, a validation questionnaire, and a questionnaire on student responses to the problem-based learning e-modules. The result of this research is an e-module based on problem-based learning on work and energy materials. The feasibility of problem-based learning e-modules according to material experts is 99%, media experts 97%, and learning experts 85% with very feasible categories. The practicality of problem-based learning-based e-modules based on limited trials obtained 90% and field trials obtained 90% in the very practical category.

Keywords: *development, e-module, problem based learning, work and energy*

