

ABSTRAK

Pratiwi, Anggita. 2022. *Pengembangan E-Modul dengan Pendekatan Science, Technology, Engineering, Mathematics pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMA*. Skripsi. Program Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Assist. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc. Pembimbing II: Assist. Prof. Dra. Linda Rosmery T., M.Si.

Kata Kunci : Pengembangan, E-Modul, *Pendekatan Science, Technology, Engineering, Mathematics*, Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Pada era revolusi 4.0, sistem pendidikan di Indonesia saat ini sedang menerapkan kurikulum 2013. STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) merupakan salah satu pendekatan yang banyak digunakan di beberapa negara saat ini. Namun dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah, khususnya matematika, pemanfaatan bahan ajar dan teknologi masih belum maksimal penggunaannya. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengembangan E-Modul dengan Pendekatan *Science, Technology, Engineering, Mathematics* pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMA. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* yang mengacu pada model 4D yang dimodifikasi dan dengan pembatasan hingga model 3D dengan tahap definisi (*define*), tahap desain (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian yaitu menggunakan angket. Instrumen yang dipersiapkan untuk mendukung pengumpulan data yaitu lembar validasi yang ditujukan kepada para ahli dalam bidangnya dan lembar praktikalitas. Teknik analisis data dengan menggunakan data analisis kualitatif dan kuantitatif yang dianalisis melalui angket. Data yang diperoleh oleh peneliti yaitu data kualitatif berupa saran dan kritik dari para validator dan data kualitatif yang kemudian akan ditransformasikan menjadi data kuantitatif jenis skala interval dengan bantuan *Microsoft Excel 2010*. Hasil validasi dan praktikalitas yang telah dilakukan oleh masing-masing validator dan juga praktisan menunjukkan bahwa e-modul interaktif yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis.

ABSTRACT

Pratiwi, Anggita. 2022. *Development of Interactive E-Modules with Approaches to Science, Technology, Engineering, Mathematics on the Material of a Three-Variable Linear Equation System for Class X SMA*. Thesis. Department of Mathematics Education. Faculty of Teacher Training and Education. University of Maritim Raja Ali Haji. The First Advisor I: Assist. Prof. Febrian, S.Pd., M.Sc. The Second Advisor II: Assist. Prof. Dra. Linda Rosmery T., M.Si.

Keywords: Development, E-Module, Approach to Science, Technology, Engineering, Mathematics, Three Variable Linear Equation System

In the era of revolution 4.0, the education system in Indonesia is currently implementing the 2013 curriculum. STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) is one approach that is widely used in several countries today. However, in the implementation of learning in schools, especially mathematics, the use of teaching materials and technology is still not maximized. This study aims to develop an E-Module with an Approach to Science, Technology, Engineering, Mathematics on the Material of a Three-Variable Linear Equation System for Class X SMA. This research is a type of Research and Development (R&D) research which refers to a modified 4D model and is limited to a 3D model with a definition stage, a design stage, and a development stage. The data collection technique used in this research is using a questionnaire. The instruments prepared to support data collection are validation sheets addressed to experts in their fields and practicality sheets. The data analysis technique uses qualitative and quantitative analysis data which is analyzed through a questionnaire. The data obtained by the researcher is qualitative data in the form of suggestions and criticisms from validators and qualitative data which will then be transformed into quantitative data of interval scale type with the help of Microsoft Excel 2010. The results of validation and practicality that have been carried out by each validator and also practitioners show that the developed interactive e-module meets the valid and practical criteria.