

ABSTRAK

Febriyanti, N.F, 2022, Pengembangan *E-Modul* Materi Fungsi dan Limit dengan Pendekatan Konstruktivisme Bernuansa Pemecahan Masalah John Dewey. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing: I. Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd., II. Martyana Prihaswati, S.Si., M.Pd.

Kata Kunci : *e-modul*, pengembangan, pemecahan masalah, pendekatan konstruktivisme

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh mahasiswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan suatu permasalahan materi fungsi dan limit dikarenakan kurang memahami materi fungsi dan limit. Pemanfaatan teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran belum sepenuhnya memanfaatkan perkembangan teknologi. Penggunaan buku cetak yang tidak praktis digunakan untuk belajar dimanapun dan kapanpun. Berdasarkan permasalahan, solusi yang ditawarkan adalah pengembangan *e-modul* materi fungsi dan limit dengan pendekatan konstruktivisme bernuansa pemecahan masalah John Dewey. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media *e-modul* sehingga memudahkan mahasiswa memahami materi fungsi dan limit.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model 4D yang dibatasi menjadi 3D (*Define, Design, Develop*). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Subjek uji coba kelompok kecil terdapat 12 mahasiswa dan uji lapangan 27 mahasiswa. Metode pengumpulan data dengan angket dan dokumentasi. Instrumen penelitian ini menggunakan angket validasi ahli media dan materi serta angket respon mahasiswa. Hasil validasi ahli media sebesar 3,8 dengan kriteria sangat valid, ahli materi sebesar 3,85 dengan kriteria sangat valid, hasil respon mahasiswa pada uji coba kelompok kecil sebesar 3,4 dengan kriteria sangat baik dan respon mahasiswa pada uji lapangan sebesar 3,3 dengan kriteria sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dapat disimpulkan bahwa pengembangan *e-modul* materi fungsi dan limit dengan pendekatan konstruktivisme bernuansa pemecahan masalah dapat dinyatakan valid dan praktis digunakan sebagai media pembelajaran dalam mata kuliah kalkulus diferensial khususnya materi fungsi dan limit sehingga memudahkan mahasiswa mempelajari materi tersebut. Harapannya dengan *e-modul* ini dapat digunakan sebagai bahan ajar bagi dosen pada materi fungsi dan limit serta untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan *e-modul* tanpa membutuhkan jaringan internet dan tentunya pada materi lain.

ABSTRACT

Febriyanti, N.F, 2022, Development of an E-Module on Functions and Limits with a Constructivism Approach with John Dewey's Problem Solving Concept. Thesis, Mathematics Education Study Program, University of Muhammadiyah Semarang. Supervisor: I. Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd., II. Martyana Prihaswati, S.Si., M.Pd.

Keywords: e-module, development, problem-solving, constructivism approach

The interviews found that students had difficulty solving Functions and Limits material problems because they did not understand this material. The technology used in the learning process has not fully utilized technological developments. Printed books that are not practical to use for study at any time. Based on the problem, the solution offered is developing an e-module material on functions and limits with a constructivist approach with the nuances of solving the problem of John Dewey. This study aimed to determine the validity and practicality of the e-module media to make it easier for students to understand the function and limitations of the material.

This research is development research with a 4D model limited to 3D (Define, Design, Develop). The sampling technique in this study is a purposive sampling technique. The subjects of the small group trial were 12 students, and the field test was 27. Methods of data collection are questionnaires and documentation. This research instrument uses a media and material expert validation questionnaire and a student response questionnaire. The results of media validation are 3.8 with very valid criteria; material experts are 3.85 with very reasonable measures; the effects of student responses in small group trials are 3.4 with excellent standards, and student responses to field tests are 3.3 with efficient criteria. Based on the results, it can be said that the effect of e-module material on functions and limits with a constructivist approach with the nuances of solving the problem of John Dewey was valid and practical. To be used as a learning medium in differential calculus courses, mainly the functions and limits material. It makes it easier for students to learn the material. It is hoped that this e-module can be used as material for lecturers to teach process and limit material and for further researchers to develop e-modules without needing an internet network and of course, other materials.