

ABSTRACT

Munajat. Y. F. M. 2022. *Development of E-Module Mathematics Ethnomathematical STEM Approach for Grade VII Algebraic Materials*. Thesis. Mathematics Education Study Program. Muhammadiyah University of Semarang. Supervisor: I. Venissa Dian Mawarsari, S.Pd.,M.Pd , II. Abdul Aziz, S.Pd., M.Pd

Keywords: *E-Module, Algebra, STEM, Ethnomathematics.*

This research is motivated by the lack of availability of teaching materials in the mathematics learning process in class VII MTs Abadiyah Gabus which seems monotonous and boring because it does not present interesting illustrations that make students interested in understanding the material, especially algebra material is considered difficult because students have difficulty solving contextual problems, students are also not actively involved during the learning process so that students' ability to understand contextual questions is low in terms of students' ability to work on algebraic problems that have been studied, make examples in algebraic form and apply algebraic concepts in everyday life. Therefore, teaching materials are needed that can make students interested in learning mathematics, especially algebraic material. The teaching materials are in the form of e-modules with an ethnomathematical STEM approach. The purpose of this study was to determine the validity and practicality of the e-Module mathematics of the Ethnomathematical STEM approach for class VII algebra.

This research is a development research using the ADDIE model with the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. The test subjects in this study were class VII students of MTs Abadiyah Gabus with a total of 20 students for limited trials and 55 students for field trials. Methods of data collection is done by observation, interviews, documentation, and questionnaires. The instrument in this study used an assessment sheet by expert validation questionnaires and student response questionnaires. The results obtained in this study were media expert validation test of 3.61 with very valid criteria and material expert validation test of 3.57 with valid criteria, while the results of student responses were 86% with very practical criteria. The conclusion of this research is that the development of a mathematical e-module with an ethnomathematical STEM approach to class VII algebra is valid and practical to use with the hope that students can develop an understanding of the material they have received. Suggestions for further use and development are that the module can be further developed in terms of material and practice questions.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan menjadi sesuatu yang berdampak pada kemajuan negara, selain itu pendidikan juga menuntut upaya untuk membuat pembelajaran yang aktif. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No.20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 tentang system pendidikan nasional, bahwa pendidikan merupakan usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses belajar agar peserta didik aktif mengembangkan potensinya. Baik yang berkaitan dengan etika, keduniawian, karakter, pengetahuan, dan kapasitas yang diperlukan dalam keberadaan masyarakat, negara, dan negara.

Pendidikan menjadi wadah untuk menciptakan potensi dan kapasitas individu agar dapat berkreasi dan menyesuaikan diri di masa kemajuan ini. Pada semua tingkat pendidikan, matematika menjadi penting untuk dipelajari karena semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan inovasi, semakin sulit pelaksanaan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Winahyu, 2020). Matematika dapat menumbuhkan kemampuan yang meliputi kemampuan menalar secara cermat, sistematis, metodis, pada dasarnya dan imajinatif dalam menyampaikan pikiran dan mengatasi masalah (Misnasanti et al., 2017). Matematika memiliki peran yang signifikan dalam bidang pelatihan karena merupakan premis dan peningkatan ilmu yang berbeda (Pratiwi, 2016). Namun, belajar matematika masih dianggap merepotkan oleh siswa tertentu (Diah Fitasari dkk, 2019). Hal ini disebabkan karena tidak adanya inspirasi dan minat siswa dalam belajar matematika. Mengingat pentingnya matematika, sangat diharapkan bahwa tugas seorang pendidik adalah memiliki pilihan untuk memutuskan pendekatan pembelajaran yang dapat mengubah contoh penalaran dan perspektif siswa tentang matematika (Saparwadi, 2016).

Rancangan pendidikan dalam kurikulum 2013 merupakan program pendidikan yang mengharapakan para pendidik lebih imajinatif dalam menyampaikan materi dalam pembelajaran. Menurut Gustiani dalam (Hasanah, 2020) Rancangan pendidikan di kurikulum 2013 juga merupakan program