

ABSTRAK

Elza Syaharani Nurmajid. 2025. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan MIT App Inventor Pada Materi Relasi dan Fungsi untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, UNIVERSITAS PGRI MADIUN. Pembimbing (I) Reza Kusuma Setyansah, S.Pd., M.Pd. (II) Davi Apriandi, S.Pd.Si., M.Pd.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran berbantuan *MIT App Inventor* pada materi relasi dan fungsi yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa SMP. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*. Model penelitian yang diterapkan adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-F dan VIII-H SMPN 07 Madiun. Subjek penelitian terbagi atas 2 jenis yakni, subjek uji coba terbatas dan subjek uji coba lapangan. Instrumen penelitian yang digunakan yakni, lembar validasi media pembelajaran (aspek kevalidan), angket respon siswa (aspek kepraktisan), dan tes hasil belajar (aspek keefektifan). Hasil penelitian ini adalah (1) kevalidan media pembelajaran pada uji coba terbatas sebesar 95% dan nilai kevalidan pada uji coba lapangan sebesar 97,99% sehingga memenuhi kriteria valid, (2) kepraktisan media pembelajaran berdasarkan hasil angket respon siswa pada uji coba terbatas adalah sebesar 93,33%, dan untuk uji coba lapangan sebesar 88,26% sehingga memenuhi kriteria praktis, (3) keefektifan media tergolong sedang dengan nilai N-Gain 51% dan 52%. Media ini terbukti valid, praktis, dan efektif untuk mendukung pembelajaran serta meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik. Temuan ini didukung oleh data yang menunjukkan bahwa penalaran matematis siswa, khususnya pada indikator menghubungkan konsep-konsep matematika yang berbeda mengalami peningkatan setelah penggunaan media tersebut.

Kata Kunci : Media Pembelajaran Matematika, *MIT App Inventor*, Relasi dan Fungsi, Penalaran Matematis

ABSTRAK

Elza Syaharani Nurmajid. 2025. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan MIT App Inventor Pada Materi Relasi dan Fungsi untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, UNIVERSITAS PGRI MADIUN. Pembimbing (I) Reza Kusuma Setyansah, S.Pd., M.Pd. (II) Davi Apriandi, S.Pd.Si., M.Pd.

The purpose of this study is to develop learning media assisted by MIT App Inventor on the material of relations and functions that are valid, practical, and effective to improve the mathematical reasoning abilities of junior high school students. The type of research used is Research and Development (R&D). The research model applied is the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). The subjects in this study were students of class VIII-F and VIII-H SMPN 07 Madiun. The research subjects were divided into 2 types, namely, limited trial subjects and field trial subjects. The research instruments used were, learning media validation sheets (validity aspect), student response questionnaires (practicality aspect), and learning outcome tests (effectiveness aspect). The results of this study are: (1) the validity of the learning media in the limited trial was 95% and the validity value in the field trial was 97.99%, thus meeting the validity criteria. (2) the practicality of the learning media based on the results of the student questionnaire responses in the limited trial was 93.33%, and in the field trial was 88.26%, thus meeting the practical criteria. (3) the effectiveness of the media was classified as moderate with N-Gain values of 51% and 52%. This media was proven to be valid, practical, and effective in supporting learning and improving students' mathematical reasoning abilities. These findings are supported by data showing that students' mathematical reasoning, particularly in the indicator of connecting different mathematical concepts, improved after using the media.

Keywords: Mathematics Learning Media, MIT App Inventor, Relations and Functions, Mathematical Reasoning