

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dalam Bentuk Aplikasi *Android* pada Materi Aljabar Kelas VII MTsN 2 Kota Blitar” ini ditulis oleh Arum Puspitasari, NIM. 12204173073, pembimbing Beni Asyhar, S.Si., M.Pd.

Kata Kunci: media pembelajaran, aplikasi *android*, aljabar.

Media pembelajaran merupakan alat fisik yang digunakan sebagai alat bantu peserta didik dalam memahami materi. Media pembelajaran juga mempermudah pendidik/guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan berdasarkan KI, KD, dan indikator. Media pembelajaran ini juga berperan dalam perkembangan teknologi di sekolah, karena dapat memanfaatkan *smartphone* tidak hanya untuk ujian tapi juga sebagai media pembelajaran. Media aplikasi *android* ini perlu dikembangkan agar perkembangan teknologi pada MTsN 2 Kota Blitar dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh peserta didik dalam mengatasi kesulitan belajarnya, terlebih lagi pada tahun ajaran 2020/2021 yang mana proses pembelajaran dilakukan secara daring (dalam jaringan).

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mendeskripsikan langkah-langkah pengembangan media pembelajaran matematika dalam bentuk aplikasi *android* pada materi aljabar kelas VII yang valid, praktis, dan efektif.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang memiliki lima langkah yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian terdiri dari 3 peserta didik dari kelas VII MTsN 2 Kota Blitar untuk uji coba *one to one* dan 20 peserta didik dari kelas VII MTsN 2 Kota Blitar untuk uji coba lapangan. Teknik pengumpulan data menggunakan angket validasi terhadap media aplikasi *android*, angket respon peserta didik untuk kepraktisan media, wawancara, dan observasi. Teknik analisis data menggunakan data presentase dari validasi ahli dan uji coba.

Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa langkah-langkah pengembangan media pembelajaran matematika dalam bentuk aplikasi *android* ini ada dua yaitu langkah pembuatan soal kuis (menganalisis KD, merumuskan indikator, menyusun materi, membuat kisi-kisi soal, menulis soal sesuai indikator, dan menentukan serta menulis jawaban) dan langkah pengembangan aplikasi (mendesain aplikasi, memasukkan materi dan kuis, *publish* file menjadi bentuk html, *convert* file menjadi bentuk aplikasi). Media ini dinyatakan valid dengan nilai validasi sebesar 87,5% dari ahli media, 85,4% dari ahli materi, dan 92,5% dari pengguna. Dinyatakan praktis dan efektif dengan nilai rata-rata kepraktisan sebesar 85,74% dan peserta didik yang nilainya lebih dari KKM sebesar 80%. Berdasarkan nilai-nilai tersebut maka dapat diambil keputusan bahwa media aplikasi *android* layak untuk digunakan.

ABSTRAK

This undergraduate thesis entitled “The Development of Mathematics Learning Media in the Form of Android Applications on Algebra Subject for Grade VII MTsN 2 Blitar City” is written by Arum Puspitasari, NIM. 12204173073, advisor Beni Asyhar, S.Si., M.Pd.

Keywords: learning media, android application, algebra.

Learning media is form of a physical instrument that is used as a tool for students to understand the material. Learning media also makes it easier for educators/teachers to achieve learning objectives determined based on KI, KD, and indicators. This learning media also plays a role in the development of technology in schools, because it can use smartphones not only for exams but also as learning media. This Android application media needs to be developed so that technological developments at MTsN 2 Blitar City can be utilized optimally by students in overcoming their learning difficulties, especially in the 2020/2021 school year in which the learning process is carried out online (on a network).

This development research aims to describe the steps for developing mathematics learning media in the form of an android application on grade VII algebra material that is valid, practical, and effective.

This development research used the ADDIE model which has five steps, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects consisted of 3 students from grade VII at MTsN 2 Blitar City for the one to one trial and 20 students from grade VII at MTsN 2 Blitar City for field trials. The data collection technique used a validation questionnaire on the android application media, student response questionnaires for the practicality of the media, interviews, and observations. The data analysis technique used percentage data from expert validation and trials.

The results of this development research indicated that the steps for developing mathematics learning media in the form of this android application are two, namely the steps of making quiz questions (analyzing KD, formulating indicators, compiling materials, making question grids, writing questions according to indicators, and determining as well as writing answers) and application development steps (designing applications, entering materials and quizzes, publishing files into html form, converting files into application forms). This media was declared valid with a validation value of 87.5% from media experts, 85.4% from material experts, and 92.5% from users. It is declared practical and effective with an average practicality value of 85.74% and students whose scores are more than the KKM are 80%. Based on these values, a decision can be made that the android application media is feasible to use.

الملخص

البحث العلمي بعنوان "تطوير وسائط تعلم الرياضيات في شكل تطبيقات ذكري المظهر (Android) على مادة الجبر لصف السابعة في المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ بليتار "كتبته أروم بوسبيتاساري, رقم هوية الطالب ١٢٢٠٤١٧٣٠٧٣, المشرف: بني عشار, الماجستير.

الكلمات الرئيسية: وسائط التعلم, تطبيقات ذكري المظهر, الجبر

وسائط التعلم هي شيء في شكل أداة مادية تُستخدم كأداة للتلاميذ لفهم المادة. يسهل وسائط التعلم على المدرسين لتحقيق أهداف التعلم المحددة بناء على الكفاءات الأساسية و الكفاءات الأساسية والمؤشرات أيضا. يلعب هذا وسائط التعلم دورا في تطوير التكنولوجيا في المدارس أيضا, لأنه يمكن أن تستخدم الهواتف الذكية ليس فقط للامتحانات ولكن أيضا تستخدم كوسائط تعليمية. يجب تطوير وسائط تطبيق ذكري المظهر بحيث يمكن استخدام التطورات التكنولوجية في المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ بليتار على النحو الأمثل من قبل التلاميذ في التغلب على صعوبات التعلم, خاصة في العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١, حيث يتم تنفيذ عملية التعلم عبر الإنترنت (على شبكة).

يهدف هذا البحث العلمي التنموي لوصف خطوات تطوير وسائط تعلم الرياضيات في شكل تطبيق ذكري المظهر على مادة جبر للصف السابع صالحة وعملية وفعالة.

يستخدم منهج البحث التنموي نموذج ADDIE الذي يتكون من خمس خطوات يعنى التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. تكونت موضوعات البحث من ٣ تلاميذ من الصف السابع في المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ بليتار للتجربة الفردية و ٢٠ تلاميذا من الصف السابع في المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ بليتار للتجارب الميدانية. تستخدم طريقة جمع البيانات استبيان التحقق من صحة وسائط تطبيق ذكري المظهر واستبيانات استجابة التلاميذ للتطبيق العملي لوسائل الإعلام والمقابلات والملاحظات. تستخدم طريقة تحليل البيانات بيانات النسبة المئوية من التحقق من صحة الخبراء والتجارب.

نتائج هذا البحث العلمي مشر إلى أن خطوات تطوير وسائط تعلم الرياضيات في شكل تطبيق ذكري هي خطوات عمليين الأسئلة اختبار (تحليل الكفاءات الأساسية وصياغة مؤشرات المواد الأسمنت و صياغة مؤشرات للإجابات) وخطوات تطوير التطبيق (تصميم التطبيقات وإدخال المواد والاختبارات ونشر الملفات في شكل html وتحويل الملفات إلى نموذج التطبيقات). تم

الإعلان عن صلاحية هذه الوسائط بقيمة تحقق تبلغ ٥.٨٧٪ من خبراء الإعلام و ٤.٨٥٪ من خبراء المواد و ٥.٩٢٪ من المستخدمين. تم الإعلان عن أنها عملية وفعالة بمتوسط قيمة عملية تبلغ ٧٤.٨٥٪ و تزيد التلاميذ درجاتهم عن معايير الحد الأدنى من الاكتمال بنسبة ٨٠٪. بناء على هذا القيم, يمكن اتخاذ قرار بإمكانية استخدام وسائط تطبيق ذكري المظهر.