ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan *Game* Edukasi Tipe *Role-Playing Game* (RPG) Berbasis Android pada Pembelajaran Matematika Kelas X MAN 2 Tulungagung" ditulis oleh Moch. Syifaul Mucharrom Alfaini, NIM. 12204183278, Pembimbing Nani Sunarmi, S.Si., M.Sc.

Kata Kunci: Game Edukasi, Role-Playing Game, Pembelajaran Matematika

Teknologi yang sedang menjadi tren pada saat ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah penggunaan *smartphone* Android sebagai media pembelajaran. Agar dapat menarik minat dan meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika, media pembelajaran tersebut dapat dikemas berupa *game* edukasi yang dapat dimainkan di Android. Salah satu genre/tipe *game* yang dapat dimanfaatkan adalah *Role-playing game*. Berdasarkan latar belakang tersebut, dikembangkanlah *game* edukasi tipe *role-playing game* berbasis Android pada pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengembangkan *game* edukasi tipe *role-playing game* berbasis Android pada pembelajaran matematika; 2) mengetahui validitas, praktikalitas, dan efektivitas *game* edukasi tipe *role-playing game* berbasis Android pada pembelajaran matematika.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap I meliputi *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan) dan *Evaluate* (Evaluasi) serta tahap II meliputi *Implement* (Implementasi) dan *Evaluate* (Evaluasi). Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X MAN 2 Tulungagung. Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi dan media, angket praktikalitas *game* edukasi, dan tes hasil belajar. Pengujiannya dengan menggunakan teknik eksperimen *Quasi experimental design* dengan bentuk *Static-Group Comparison*

Hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi memperoleh nilai berturut-turut sebesar 100% dan 93,33% sehingga *game* edukasi dinyatakan valid dan layak digunakan. Pada uji praktikalitas yang diberikan kepada kelas XI IPS 3 MAN 2 Tulungagung diperoleh nilai praktikalitas sebesar 90,69% sehingga *game* edukasi dinyatakan praktis dalam pembelajaran. Pada uji efektivitas, diperoleh ketuntasan belajar klasikal pada kelas eksperimen sebesar 94% dan pada kelas kontrol sebesar 85%. Kemudian, untuk uji Mann-Whitney diperoleh nilai Asymp .Sig (2-tailed) sebesar $0{,}021 \leq 0{,}5$. Sehingga, hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan *game* edukasi tipe *role-playing game* berbasis Android lebih tinggi daripada kelas kontrol.

ABSTRACT

Thesis with title "Development of an Android-Based Role-Playing Game (RPG) Educational Game in Mathematics Learning for Grade X MAN 2 Tulungagung" written by Moch. Syifaul Mucharrom Alfaini, NIM. 12204183278, Supervisor Nani Sunarmi, S.Si., M.Sc.

Keyword: Educational Game, Role-Playing Game, Mathematics Learning

Technology that is becoming a trend at this time can be utilized to improve efficiency and effectiveness in learning. One of the technologies that can be used in learning is an Android smartphone as a learning medium. In order to increase students' interest and motivation in learning mathematics, these learning media can be packaged in the form of educational games that can be played on Android. One of the genres/types of games that can be utilized is the Role-playing game. Based on that, an Android-based role-playing game for learning mathematics was developed. This research aims to: 1) to develop an educational game type role-playing game based on Android in learning mathematics; 2) to determine the validity, practicality, and effectiveness of an Android-based role-playing game in learning mathematics.

This research uses the ADDIE development model which is divided into two stages, the first phase includes Analysis, Design, Development and Evaluation and the second phase includes Implementation and Evaluation. The subjects in this research were grade X students of MAN 2 Tulungagung. Data collection instruments used include material and media expert validation sheets, educational game practicality questionnaires, and learning outcomes tests. The test uses a Quasi experimental design experimental technique in the form of Static-Group Comparison.

The results of the validation by media experts and material experts obtained a value of 100% and 93.33% respectively so that the educational game was declared valid and feasible to use. In the practicality test given to class XI IPS 3 MAN 2 Tulungagung, the practicality value was 90.69% so that the educational game was declared practical in learning.. In the effectiveness test, the classical learning completeness in the experimental class was 94% and in the control class it was 85%. Then, for the Mann-Whitney test, the Asymp .Sig (2-tailed) value obtained $0{,}021 \leq 0{,}5$. So that the learning outcomes of the experimental class students who use the role-playing game type educational game based on Android are higher than the control class.

الملخص

البحث الجامعي بالموضوع "تطوير اللعبة التعليمية ألعاب لعب الأدوار (آر بي جي) على نظام أندرويد لتعليم الرياضيات في الفصل العاشر بالمدرسة العالية الحكومية الثانية تولوغ أغوغ" المكتوب بمحمد شفاء المحرم ألفين، الرقم الجامعي ١٢٢٠٤١٨٣٣٢٧٨، المشرفة ناني سونارمي، ليسانس ، املاجستر

الكلمات المفتاحية : اللعبة التعليمية، ألعاب لعب الأدوار، التعليم الرياضيات

يمكن استخدام التكنولوجيا الذي يصبح اتجاها في هذا الوقت لزيادة الكفاءة والفعالية في التعليم. إحدى التكنولوجيا الذي يمكن استخدامها في التعليم هو استخدام الهاتف الذكية أندرويد كوسائل التعليم. من أجل جذب الاهتمام وارتفاع تحفيز الطلاب في التعليم الرياضيات، يمكن تجميع وسائل التعليم في شكل اللعبة التعليمية التي يمكن تشغيلها على أندرويد. وإحدى الألعاب التي يمكن استخدامها هي ألعاب لعب الأدوار. بناء على هذه الخلفية، تم تطوير ألعاب لعب الأدوار على نظام أندرويد للتعليم الرياضيات. تهدف هذا البحث ل: ١) تطوير ألعاب لعب الأدوار على نظام أندرويد للتعلم الرياضيات. ٢) تحديد صلاحية وتطبيق وفعالية لعبة ألعاب لعب الأدوار على نظام أندرويد للتعليم الرياضيات.

استخدم هذا البحث نموذج تطوير آدي الذي ينقسم إلى مرحلتين، المرحلة الأولى تشمل على التحليل والتصميم والتطوير والتقييم والمرحلة الثانية تشمل على التنفيذ والتقييم. كان موضوع البحث من الطلاب في الفصل العاشر بالمدرسة العالية الحكومية الثانية تولوغ أغوغ. وأدوات جمع البيانات المستخدمة هي أوراق التحقق من خبراء المواد والوسائل، واستبيان التطبيق العملي للعابة التعليمية، واختبار نتائج التعليم. استخدم الاختبار تقنية تصميم شبه تجريبي في شكل مقارنة مجموعة ثابتة.

حصلت نتائج التحقق من قبل خبراء الوسائل وخبراء المواد على درجات ١٠٠٪ و ٩٣,٣٣٪ بحيث يعلن أن اللعبة التعليمية صالحة وممكنة لاستخدامها. في اختبار التطبيق العملي الذي تم إجراؤه للفصل الحادي عشر في العلوم الإجتماعية بالمدرسة العالية الحكومية الثانية تولوغ أغوغ، حصلت نتائج التطبيق على درجات ٩٠,٦٩٪ بحيث يتم إعلان اللعبة التعليمية عملية في التعلم. في الاختبار الفعالية، تم الحصول على اكتمال التعليم الكلاسيكي في الفصل التجريبي على درجات ٩٤٪ وفي الفصل الضابط على درجات ٨٥٪. وبالنسبة لاختبار مان ويتني ، تكون قيمة سيج. (٢-ذيل) هي ٠,٠٢١>٠,٠٥. وبالتالي، كانت نتائج التعليم لطلاب الفصل التجريبي الذين استخدموا اللعبة تعليمية ألعاب لعب الأدوار على نظام أندرويد أعلى من الفصل الضابط.