ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pengembangan E-Modul Berbasis Articulate Storyline dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas X-J di MAN 1 Kota Kediri" ini ditulis oleh Mohamad Syahrul Ichwanudin, NIM. 1860204221028, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, dengan pembimbing Dr. Sutopo, M.Pd

Kata Kunci: E-modul, *Articulate Storyline*, CTL, Literasi numerasi, SPLTV

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa yang ditunjukkan melalui kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan kontekstual, khususnya soal cerita yang memerlukan kemampuan menganalisis informasi serta memodelkan masalah ke dalam bentuk matematika. Selain itu, ketersediaan bahan ajar yang inovatif dan sesuai dengan perkembangan teknologi digital masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk mengembangkan e-modul berbasis Articulate Storyline dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) guna meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas X-J MAN 1 Kota Kediri, serta untuk mengetahui proses pengembangannya dan menguji tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas produk yang dihasilkan.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development* atau R&D). Adapun model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE yang terdiri atas lima langkah yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (pelaksanaan), dan *Evaluation* (evaluasi). Subjek uji coba kelompok kecil berjumlah 5 siswa dan uji coba kelompok besar berjumlah 35 siswa kelas X-J. Instrumen pengumpulan data meliputi lembar angket validasi, angket respon guru dan siswa, serta tes kemampuan literasi numerasi. Teknik analisis data meliputi analisis kevalidan, analisis kepraktisan, dan analisis keefektifan.

Hasil penelitian dan pengembangan: (1) Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE untuk menghasilkan e-modul berbasis Articulate Storyline. (2) Kevalidan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul memiliki tingkat kevalidan sangat tinggi dengan persentase 86,4% dan 94,7% dari validator, artinya e-modul dinyatakan sangat valid. (3) Kepraktisan e-modul juga tergolong sangat baik berdasarkan respon guru sebesar 95% serta respon siswa sebesar 82,6% pada kelompok kecil dan 84,7% pada kelompok besar. (4) Keefektifan e-modul terbukti dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa, ditunjukkan oleh hasil uji statistik dengan nilai signifikansi 0,004 < 0,05 untuk kelompok kecil dan 0,000 < 0,05 untuk uji kelompok besar, artinya e-modul efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Dengan demikian, e-modul yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika.

ABSTRACT

The thesis with the title "Development of Articulate Storyline-Based E-Modules with Contextual Teaching and Learning Approaches to Improve the Numeracy Literacy Ability of Students in Grades X-J at MAN 1 Kediri City" was written by Mohamad Syahrul Ichwanudin, NIM. 1860204221028, Tadris Mathematics Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, with supervisor Dr. Sutopo, M.Pd

Keywords: E-module, *Articulate Storyline*, CTL, Numeracy literacy, SPLTV

This research is motivated by the low numeracy literacy ability of students which is shown through difficulties in understanding and solving contextual problems, especially story problems that require the ability to analyze information and model problems into mathematical forms. In addition, the availability of innovative teaching materials in accordance with the development of digital technology is still limited. Therefore, this research and development was carried out to develop an e-module based on Articulate Storyline with a Contextual Teaching and Learning (CTL) approach on the Three Variable Linear Equation System (SPLTV) material to improve the numeracy literacy skills of students in class X-J MAN 1 Kediri City, as well as to find out the development process and test the level of validity, practicality, and effectiveness of the products produced.

The research method used is research and development (*R*&D). The development model used is the ADDIE model which consists of five steps, namely *Analyze*, *Design*, Development, *Implementation*, and *Evaluation*. The subjects of the small group trial were 5 students and the large group trial was 35 students of class X-J. Data collection instruments include validation questionnaires, teacher and student response questionnaires, and numeracy literacy ability tests. Data analysis techniques include validity analysis, practicality analysis, and effectiveness analysis.

Research and development results: (1) This research uses *the Research and Development* (R&D) method with the ADDIE model to produce an e-module based on Articulate Storyline. (2) The validity of the results of the study shows that the e-module has a very high level of validity with a percentage of 86.4% and 94.7% of validators, meaning that the e-module is declared very valid. (3) The practicality of the e-module is also very good based on the teacher's response of 95% and the student's response of 82.6% in the small group and 84.7% in the large group. (4) The effectiveness of e-modules is proven in improving students' numeracy literacy skills, as shown by the results of statistical tests with a significance value of 0.004 < 0.05 for small groups and 0.000 < 0.05 for large group tests, meaning that e-modules are effective in improving students' numeracy literacy skills. Thus, the e-modules developed are declared valid, practical, and effective for use in mathematics learning.

الملخص

الأطروحة بعنوان "تطوير وحدات إلكترونية قائمة على القصص الواضحة مع أساليب التدريس والتعلم السياقية لتحسين قدرة الطلاب على القراءة والكتابة الحسابية للصفوف من الصف العاشر إلى الصف في مدرسة عليا نغري ١ مدينة كديري" كتبها محمد سير الإشوان الدين، المهندس الوطني للعلوم العلمية. ١٨٦٠٢٠٤٢٢١٠٢٨، برنامج دراسة الرياضيات في تادريس، كلية تربية وتدريب المعلمين، مع المشرف الدكتور سوتوبو، ماجستير في الطب

الكلمات المفتاحية: الوحدة الإلكترونية، *القصة الواضحة*، التعلم السريع، المعرفة بالحساب، نظام المعادلات الخطية الثلاثي المتغيرات

هذا البحث مدفوع بضعف قدرة الطلاب على القراءة والكتابة الحسابية، والتي تظهر من خلال صعوبات في فهم وحل المشكلات السياقية، خاصة مسائل القصة التي تتطلب القدرة على تحليل المعلومات ونمذجة المشكلات إلى أشكال رياضية. بالإضافة إلى ذلك، لا يزال توفر المواد التعليمية المبتكرة وفقا لتطور التكنولوجيا الرقمية محدودا. لذلك، تم إجراء هذا البحث والتطوير لتطوير وحدة إلكترونية تعتمد على القصة المفصلة مع نهج التدريس والتعلم السياقي على مادة نظام المعادلات الخطية الثلاثة لتحسين مهارات القراءة والكتابة الحسابية لدى طلاب الصف ١٠- ج مدرسة عليا نغري ١ في مدينة كيديري، بالإضافة إلى معرفة عملية التطوير واختبار مستوى صحة وعملية وفعالية المنتجات المنتجة.

طريقة البحث المستخدمة هي البحث والتطوير. نموذج التطوير المستخدم هو نموذج الذي يتكون من خمس خطوات، وهي *التحليل*، *والتصميم*، والتطوير، *والتنفيذ*، *والتقييم*. كان عدد المشاركين في تجربة المجموعة الصغيرة 5 طلاب، والتجربة الجماعية الكبيرة 35 طالبا من الصف ١٠- ج. تشمل أدوات جمع البيانات استبيانات التحقق، واستبيانات إجابات المعلمين والطلاب، واختبارات القدرة على القراءة والكتابة الحسابية. تشمل تقنيات تحليل البيانات تحليل الصلاحية، وتحليل العملية، وتحليل الفعالية.

نتائج البحث والتطوير: (١) يستخدم هذا البحث طريقة *البحث والتطوير* مع نموذج لإنتاج وحدة إلكترونية مبنية على القصة المفصلة. (٢) تظهر صحة نتائج الدراسة أن الوحدة الإلكترونية تتمتع بمستوى عالي جدا من الصلاحية بنسبة ٨٦,٤٪ و٩٤,٧٪ من المدققين، مما يعني أن الوحدة الإلكترونية معلنة كصالحة جدا. (٣) العملية للوحدة الإلكترونية جيدة جدا أيضا بناء على استجابة المعلم بنسبة ٩٥٪ واستجابة الطالب بنسبة ٨٢,٦٪ في المجموعة الصغيرة و٨٤,٧٪ في المجموعة الكبيرة. (٤) تثبت فعالية الوحدات الإلكترونية في تحسين مهارات الطلاب في القراءة والكتابة الحسابية، كما يتضح من نتائج الاختبارات الإحصائية ذات القيمة المعنوية ٠,٠٠٤< ٠,٠٥ للمجموعات الصغيرة و٠,٠٠٠ < ٠,٠٥ للاختبارات الجماعية الكبيرة، مما يعني أن الوحدات الإلكترونية فعالة في تحسين مهارات الطلاب في القراءة والكتابة الحسابية. وبالتالي، يتم إعلان الوحدات الإلكترونية المطورة صالحة وعملية وفعالة للاستخدام في تعلم الرياضيات.