ABSTRAK

Tesis dengan judul "Pengembangan E-Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Limit Fungsi Trigonimetri Di MAN 3 Blitar" ini ditulis oleh Ahmad Minannur Rohim dengan Promotor Dr. Muniri, M.Pd. dan Dr. Maryono, M.Pd

Kata Kunci :, E-Modul, Hasil Belajar, Limit Fungsi Trigonometri, Pemecahan masalah, Pengembangan.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh suatu temuan yang mendasar terhadap hasil belajar pada pemecahan masalah peserta didik. Sering ditemukan peserta didik mengalami kesulitan didalam mengerjakan soal dengan jawaban yang sistematis dan terstruktur. Hal tersebut dikarenakan media pembelajaran yang digunakan siswa belum memberikan pemahaman kepada siswa bahwa terdapat lebih dari satu solusi untuk menyelesaikan masalah matematika.

Rumusan masalah dalam penelitian ini (1) Untuk mengetahui desain pengembangan produk berupa e-modul peserta didik pembelajaran matematika guna meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XII; (2) Untuk mengetahui kelayakan e-modul peserta didik hasil pengembangan untuk digunakan sebagai salah satu e-modul matematika SMA/MA bedasarkan validasi ahli; (3) Untuk mengetahui keefektifan e-modul pembelajaran matematika guna meningkatkan hasil belajar pada materi kelas XII terhadap pemecahan masalah matematika

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research & Development*. Data yang digunakan adalah data validasi, angket respon, observasi, tes akhir dan wawancara. Penelitian bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran e-modul dapat membantu meningkatkan hasil belajar dalam pemecahan masalah peserta didik.

Hasil penelitian dan pengamatan yang dilakukan diketahui bahwa (1) telah dihasilkan produk berupa e-modul yang dapat meningkatkan hasil belajar dalam pemecahan masalah siswa melalui model penelitian dan pengembangan ADDIE Branch. (2) Proses validasi yang telah dilakukan oleh 1 orang dosen matematika dan seorang guru MAN yang mengampu pelajaran matematika dan

seorang praktisi pengembang media pembelajaran. Produk pengembangan e-modul yang sudah siap diuji cobakan ke peserta didik MAN 3 Blitar. Berdasarkan hasil validasi secara keseluruhan diperoleh presentase menunjukkan bahwa e-modul dapat dikatakan valid, dengan persentase skor 81,8% dari ahli materi dan 79,7% dari ahli media. Pada akhirnya dapat disimpulkan bahwa e-modul ini valid untuk digunakan; (3) Berdasarkan hasil observasi 36 peserta didik melalui angket yang disebar dimana didapatkan berdasarkan respon siswa diperoleh rata-rata sebesar 80% untuk uji pemakaian; (4) Berdasarkan nilai tes akhir diperoleh skor ketuntasan klasikal sebesar 85%, telah memenuhi syarat ketuntasan minimal, sehingga e-modul ini efektif untuk digunakan.

Penelitian ini jauh dari kata sempurna sehingga saran untuk peneliti selanjutnya/ rekomendasi bahwa dalam penelitian selanjutnya bisa lebih memuat muatan metakognisi dari segala unsur yang ada di bagian modul atau e-modul dan lebih detail lagi dalam mengulas serta mendiskripsikan modul.

ABSTRACT

Thesis entitled "The development of E-modules to improve the learning outcomes when solving mathematical problems at the limits of trigonimetric functions at MAN 3 Blitar". Muniri, M.Pd. and dr. Maryono, M.Pd

keywords: E-Module, Learning Outcomes, Trigonometry Function Limits, Development Problem Solving

This research is motivated by a finding fundamental to students' learning outcomes problem-solving skills. It often turns out that students have difficulties in working on questions with systematic and structured answers. This is because the learning media used by the students did not convey to the students that there is more than one solution to solving math problems.

The formulation of the problem in this study (1)To find out the design of product development in the form of e-modules for mathematics learning students to improve the learning outcomes of class XII students; (2)To find out the feasibility of e-modules developed by students to be used as one of the SMA/MA mathematics e-modules based on expert validation; (3)To find out the effectiveness of e-module learning mathematics to improve learning outcomes in class XII material on solving mathematical problems

This study uses a research and development approach. The data used are validation data, response questionnaires, observations, final tests and interviews. The research intends to develop E-module learning media that can help improve students' metacognition skills in problem solving.

The results of the conducted research and observation show that (1) a product was produced in the form of an E-module, which can enhance students' problem-solving skills through the research and development model of ADDIE branch.(2) The validation process performedby 1 mathematics lecturer and a MAN teacher who teaches mathematics and a learning media developer practitioner. E-modulus development products ready to be tested on MAN 3 Blitar students. Based on the overall validation results, the percentageshows that the modulus of elasticity can be described as valid with an evaluation share of 81.8% among material experts and 79.7% among media

experts. In the end it can be concluded that this Young's modulus is valid; (3) Based on the observation results of 36 students using a distributed questionnairewhere do you get bbased on student responses scoring an average of 80% in the usage test; (4) Based on the final test grade, a classic completeness grade of 85% was achieved, the minimum completeness requirements were met, so that this Young's module can be used effectively.

This research is far from perfect, so suggestions for further researchers/recommendations that in future research it can contain more learning outcomes content from all the elements in the module or e-module section and be more detailed in reviewing and describing the module.

ملخص

رسالة بعنوان "تطوير الوحدات الإلكترونية لتحسين قدرة ما وراء المعرفة في حل المشكلات الرياضية في حدود الدوال المثلثية. منيري ، الماجستير. ود. ماريونو ، الماجستير

الكلمات الرئيسية: حل المشكلات ، الوحدات الإلكترونية ، قدرة ما وراء المعرفة ، التنمية

هذا البحث مدفوع باكتشاف أساسي للقدرة ما وراء المعرفية لحل مشكلات الطلاب. غالبًا ما وجد أن الطلاب يجدون صعوبة في العمل على الأسئلة ذات الإجابات المنهجية والمنظمة. وذلك لأن وسائط التعلم التي يستخدمها الطلاب لم تقدم فهمًا للطلاب بأن هناك أكثر من حل لحل المشكلات الرياضية.

صياغة المشكلة في هذه الدراسة (١)لمعرفة تصميم تطوير المنتج في شكل وحدات إلكترونية لطلاب تعلم الرياضيات لتحسين القدرات ما وراء المعرفية لطلاب الفصل الثاني عشر؛ (٢)لمعرفة جدوى الوحدات الإلكترونية التي طورها الطلاب لاستخدامها كواحدة من الوحدات الإلكترونية للرياضيات بناءً على التحقق من صحة الخبراء؛ (٣)لاكتشاف فعالية تعلم الرياضيات للوحدة الإلكترونية لتحسين قدرة ما وراء المعرفة في مادة الفصل الثاني عشر في حل المشكلات الرياضية

تستخدم هذه الدراسة نهج البحث والتطوير. البيانات المستخدمة هي بيانات التحقق من الصحة واستبيانات الاستجابة والملاحظات والاختبارات النهائية والمقابلات. يهدف البحث إلى تطوير وسائط التعلم للوحدة الإلكترونية التي يمكن أن تساعد في تحسين قدرات ما وراء المعرفة لدى الطلاب في حل المشكلات.

من المعروف أن نتائج البحث والملاحظات التي تم إجراؤها (١) تم إنتاج منتج في شكل وحدة إلكترونية يمكنها تحسين مهارات الطلاب في حل المشكلات من خلال نموذج البحث والتطوير.(٢) عملية التحقق التي تم تنفيذهابواسطة محاضر رياضيات واحد ومعلم المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٣ ببليتار يقوم بتدريس الرياضيات وممارس مطور وسائط تعليمية. منتجات تطوير الوحدات الإلكترونية الجاهزة للاختبار على طلاب المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٣ ببليتار. بناءً على نتائج التحقق الشامل ، يتم الحصول على النسبة المئويةيوضح أنه يمكن القول بأن الوحدة الإلكترونية صالحة ، بنسبة ٨١,٨٪ من خبراء المواد و ٧٩,٧٪ من خبراء الإعلام. في النهاية يمكن استنتاج أن هذه الوحدة الإلكترونية صالحة للاستخدام ؛ (٣) بناءً على نتائج ملاحظات ٣٦ طالبًا من خلال استبيان موزعمن أين تحصل ببناءً على إجابات الطلاب التي تم الحصول عليها بمعدل ٨٠٪ لاختبار الاستخدام ؛ (٤) بناءً على درجة الاختبار النهائية ، تم الحصول على درجة اكتمال كلاسيكية بنسبة ٨٥٪ ، وقد استوفت الحد الأدنى من متطلبات الاكتمال ، بحيث تكون هذه الوحدة الإلكترونية فعالة في الاستخدام.

هذا البحث بعيد عن الكمال ، لذا فإن الاقتراحات لمزيد من الباحثين / التوصيات يمكن أن تحتوي في البحث المستقبلي على المزيد من محتوى ما وراء المعرفة من جميع العناصر الموجودة في الوحدة النمطية أو قسم الوحدة الإلكترونية وتكون أكثر تفصيلاً في مراجعة الوحدة ووصفها.