ABSTRAK

Tesis dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis HOTS pada Materi Trigonometri dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas X SMKN 3 Boyolangu Tulungagung." ini ditulis oleh Nurul Hidayah dengan Promotor Dr. Dewi Asmarani, M.Pd. dan Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci: HOTS, Kemampuan Pemecahan Masalah, LKPD, Pengembangan, Trigonometri

Penelitian ini dilatarbelakangi adanya pandemi Covid 19 sehingga pembelajaran dilakukan secara online yang akhirnya bermunculan aplikasi untuk membantu siswa menyelesaikan soal Matematika, akibatnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik berkurang. Selain itu, LKPD yang selama ini digunakan, hanya berisi soal-soal rutin bukan soal HOTS. Untuk itu perlu pengembangan LKPD yang berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses pengembangan LKPD berbasis HOTS yang valid, praktis dan efektif pada materi Trigonometri dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah untuk kelas X SMKN 3 Boyolangu Tulungagung

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan yang disebut dengan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang menghasilkan LKPD berbasis HOTS. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dan 2 kelas yang terpilih adalah kelas X Teknik Elektronika 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X Teknik Otomotif 4 sebagai kelas kontrol.

Hasil penelitian ini adalah: (1) LKPD berbasis HOTS pada materi Trigonometri kelas X dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi; (2) LKPD divalidasi oleh dua dosen UIN SATU Tulungagung dengan skor rata-rata 3,28 sehingga LKPD yang dikembangkan valid; (3) Berdasarkan hasil data keterlaksanaan LKPD dari tiga guru matematika, mendapatkan skor rata-rata 3,4 sehingga LKPD yang dikembangkan praktis; (4) Berdasarkan respon pendidik dan peserta didik yang mendapatkan skor rata-rata 3,43 sehingga LKPD yang dikembangkan efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Jadi pengembangan LKPD Berbasis HOTS pada materi Trigonometri dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah kelas X valid, praktis dan efektif digunakan.

ABSTRACT

Thesis with the title "Development of HOTS-Based Student Worksheets on Trigonometry in Improving Class X Problem Solving Ability at SMKN 3 Boyolangu Tulungagung." This is written by Nurul Hidayah with Promoter Dr. Dewi Asmarani, M.Pd. and Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: HOTS, Problem Solving Ability, Student Worksheets, Development, Trigonometry

This research was motivated by the Covid 19 pandemic so that learning was carried out online which eventually resulted in applications emerging to help students solve math problems, as a result students' problem solving abilities decreased. In addition, the Student Worksheets that have been used so far only contain routine questions, not HOTS questions. For this reason, it is necessary to develop HOTS-based Student Worksheets to improve problem solving skills.

The purpose of this study was to describe the process of developing valid, practical and effective HOTS-based worksheets on Trigonometry material in improving problem solving skills for class X SMKN 3 Boyolangu Tulungagung.

This research is research and development called Research and Development (R&D) with the ADDIE development model which produces HOTS-based Student Worksheets. Sampling used a purposive sampling method and the 2 classes selected were Class X Electronics Engineering 4 as the experimental class and Class X Automotive Engineering 4 as the control class.

The results of this study are: (1) HOTS-based Student Worksheets on Trigonometry material for class X were developed using the ADDIE development model which consists of five stages which include analysis, design, development, implementation, and evaluation; (2) Student Worksheets were validated by two UIN SATU Tulungagung lecturers with an average score of 3.28 so that the Student Worksheets developed were valid; (3) Based on the results of the data on the implementation of Student Worksheets from three mathematics teachers, an average score of 3.4 is obtained so that the Student Worksheets developed are practical; (4) Based on the responses of educators and students who get an average score of 3.43 so that the Student Worksheets that are developed are effectively used in improving problem solving abilities. So the development of HOTS-based Student Worksheets on Trigonometry material in improving class X problem solving abilities is valid, practical and effective.

نبذة مختصرة

رسالة بعنوان "تطوير أوراق عمل الطلاب بناءً على مهارات التفكير العليا في مادة علم المثلثات في تحسين القدرة على حل المشكلات للصف العاشر المهني الثانوي الثالث." كتب هذا نور الهداية مع مروج الدكتوراه ديوي الأسمراني ، ماجستير في التربية. والدكتور ماريونو ، ماجستير في التربية

الكلمات المفتاحية: قدرة التفكير العليا ، القدرة على حل المشكلات ، أوراق عمل الطلاب ، التنمية ، علم المثلثات

كان الدافع وراء هذا البحث هو الوباء بحيث تم إجراء التعلم عبر الإنترنت مما أدى في النهاية إلى ظهور تطبيقات لمساعدة الطلاب على حل مشكلات الرياضيات ، مما أدى إلى انخفاض قدرات حل المشكلات لدى الطلاب. بالإضافة إلى ذلك ، تحتوي أوراق عمل الطلاب التي تم استخدامها حتى الآن على أسئلة روتينية فقط ، وليست أسئلة حول مهارات التفكير العليا. لهذا السبب ، من الضروري تطوير أوراق عمل الطلاب بناءً على مهارات التفكير عالية المستوى لتحسين قدرات حل المشكلات

كان الغرض من هذه الدراسة هو وصف عملية تطوير أوراق عمل الطلاب الصالحة والعملية والفعالة القائمة على القدرة على التفكير في مادة علم المثلثات في تحسين قدرات حل المشكلات لطلاب الصف العاشر بالمدرسة الثانوية المهنية للولاية الثالثة.

هذا البحث عبارة عن بحث وتطوير يسمى البحث والتطوير مع نموذج التطوير للتحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم والذي ينتج أوراق عمل للطلاب بناءً على مهارات التفكير العليا. استخدم أخذ العينات طريقة أخذ العينات هادفة وكانت الفئتان اللتان تم اختيارهما هما الصف العاشر من الهندسة الإلكترونية الرابع كفئة تجريبية والصف العاشر لهندسة السيارات الرابعة كفئة تحكم.

نتائج هذه الدراسة هي: ورقة عمل للطالب مبنية على قدرة التفكير العليا في مادة علم المثلثات للفئة والتي تم تطويرها باستخدام نموذج تطوير التحليل والتصميم والتطوير والتطبيق والتقييم والذي يتكون من خمس مراحل تشمل التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ. والتقييم ؛ اثنان من أوراق عمل الطالب المصدق عليها من قبل اثنين من المحاضرين بمتوسط درجات ثلاثة فاصل وثمانية بحيث تكون أوراق عمل الطالب التي تم تطويرها صالحة ؛ ثلاثة. استنادًا إلى نتائج البيانات الخاصة بتنفيذ أوراق عمل الطلاب من ثلاثة مدرسين للرياضيات ، يتم الحصول على متوسط درجة ثلاث نقاط أربعة بحيث تكون أوراق عمل الطالب التي تم تطويرها عملية ؛ أربعة. استنادًا إلى إجابات المعلمين والطلاب الذين حصلوا على متوسط درجة ثلاثة فاصل أربعة ثلاثة بحيث يتم استخدام أوراق عمل الطلاب التي تم تطويرها بشكل فعال في تحسين قدرات حل المشكلات. لذا فإن تطوير أوراق عمل الطلاب بناءً على قدرة التفكير العليا على مواد علم المثلثات في تحسين قدرات حل مشكلات الصف العاشر أمر صالح وعملي وفعال في الاستخدام