

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Trigonometri setelah melalui Proses Pembelajaran Daring pada Kelas XI SMA Negeri 2 Trenggalek”, ini ditulis oleh Lusi Eri Destiani, NIM 17204163230, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, pembimbing Beni Asyhar, S.Si., M.Pd.

Kata Kunci: Kemampuan Matematika, Memecahkan Masalah, Pembelajaran Daring, Trigonometri.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh situasi pandemi covid-19 yang mewajibkan semua pihak sekolah untuk menerapkan pembelajaran secara daring, yang otomatis sebagian besar siswa mengalami kesulitan ketika berhadapan dengan soal pemecahan masalah matematika. Kesulitan yang dihadapi siswa ketika menyelesaikan pemecahan masalah sangat beragam, antara lain kesulitan dalam memahami soal, menerjemahkan informasi dalam soal untuk menyusun rencana penyelesaian, bingung dalam langkah penyelesaian, bahkan hanya sebagian siswa yang akan melihat jawabannya kembali untuk diteliti. Cara siswa dalam mengatasi kesulitan tersebut merupakan kemampuan matematika yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah secara berbeda-beda.

Tujuan dalam penelitian ini adalah 1) Mendeskripsikan pemecahan masalah Trigonometri pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Trenggalek yang memiliki kemampuan matematika tinggi setelah melalui proses pembelajaran daring; 2) Mendeskripsikan pemecahan masalah Trigonometri pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Trenggalek yang memiliki kemampuan matematika sedang setelah melalui proses pembelajaran daring; 3) Mendeskripsikan pemecahan masalah Trigonometri pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Trenggalek yang memiliki kemampuan matematika rendah setelah melalui proses pembelajaran daring.

Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Pengambilan data dimulai dengan melihat hasil ujian akhir semester mata pelajaran matematika. Setelah menggunakan perhitungan maka didapatkan subjek yaitu 2 siswa berkemampuan matematika tinggi, 2 siswa berkemampuan matematika sedang, dan 2 siswa berkemampuan matematika rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pemberian tes pemecahan masalah dan wawancara. Tahap analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) siswa berkemampuan matematika tinggi mampu memenuhi indikator pemecahan masalah dan mampu menjelaskan setiap proses pemecahan masalah dengan baik; 2) siswa berkemampuan matematika sedang mampu memenuhi sebagian indikator pemecahan masalah dan mampu menjelaskan sebagian proses pemecahan masalah; dan 3) siswa berkemampuan matematika rendah tidak mampu memenuhi indikator pemecahan masalah bahkan tidak mampu menjelaskan dengan baik dan benar proses pemecahan masalah tersebut.

ABSTRACT

Thesis with the title "Students' Ability in Solving Mathematical Problems with Trigonometric Materials after going through the Online Learning Process in Class XI of SMAN 2 Trenggalek", written by Lusi Eri Destiani, Register Number 17204163230, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Department of Mathematics Education, State Islamic Institute of Tulungagung, Advisor: Beni Asyhar, S.Si., M.Pd.

Keywords: *Mathematical Ability, Problem Solving, Online Learning, Trigonometry.*

This research is motivated by the Covid-19 pandemic situation which obliges all schools to implement online learning, which automatically most students experience difficulties when dealing with math problem solving problems. The difficulties faced by students when solving problems are very diverse, including difficulties in understanding the questions, translating the information in the questions to formulate a solution plan, confusion in the completion steps, even only some students will see the answer back to be researched. The way students overcome these difficulties is the mathematical ability students have in solving problems differently.

The objectives of this research were 1) to describe the solving of trigonometric problems in class XI students of SMAN 2 Trenggalek who have high mathematical abilities after going through the online learning process; 2) to describe the solving of trigonometric problems in class XI students of SMAN 2 Trenggalek who have moderate math skills after going through the online learning process; 3) to describe the solving of trigonometric problems in class XI students of SMAN 2 Trenggalek who have low math abilities after going through the online learning process.

This research was a case study with a qualitative approach. Data collection began by looking at the results of the final semester examinations in mathematics. After using the calculation, the subjects obtained were 2 students with high math ability, 2 students with moderate math ability, and 2 students with low math ability. The data collection technique used was the provision of problem-solving tests and interviews. The data analysis stage includes data reduction, data presentation, and drawing conclusions.

The results showed that 1) students with high mathematical abilities were able to meet the problem solving indicators and were able to explain each problem solving process well; 2) students with moderate mathematics ability are able to fulfil some of the problem solving indicators and are able to explain some of the problem solving process; and 3) students with low mathematical abilities are unable to meet the problem solving indicators and are not even able to properly and correctly explain the problem solving process.

المخلص

البحث العلمي بعنوان "كفاءة الطلاب في حل المشكلات الرياضية باستخدام مادة حساب المثلثات بعد المرور بعملية التعليم عبر الإنترنت لدى الفصل الحادي عشر في المدرسة الثانوية الحكومية الثانية ترنجاليك"، كتبها لوسي إيربي دستياني، رقم دفتر القيد ١٧٢٠٤١٣٢٣٠، كلية التربية والعلوم التعليمية، قسم الرياضيات، جامعة تولونج أجونج الإسلامية الحكومية، المشرف بني أشهر، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: الكفاءة الرياضية، حل المشكلات، التعليم عبر الإنترنت، علم المثلثات.

خلفية هذا البحث هي حالة وباء كوفيد-١٩ التي تلزم جميع المدارس بتنفيذ التعليم عبر الإنترنت، والذي يواجه معظم الطلاب تلقائيًا صعوبات عند التعامل مع أسئلة حل مشكلات الرياضيات. تتنوع الصعوبات التي يواجهها الطلاب عند حل المشكلات، بما في ذلك الصعوبات في فهم الأسئلة، وترجمة المعلومات الموجودة في الأسئلة لصياغة خطة الحل، والارتباك في خطوات الحل، حتى أن بعض الطلاب فقط سيرون الإجابة ليتم البحث عنها. الطريقة التي يتغلب بها الطلاب على هذه الصعوبات هي الكفاءة الرياضية للطلاب في حل المشكلات بشكل مختلف.

أهداف هذا البحث هي (١) وصف حل المشكلات المثلثية لدى طلاب الصف الحادي عشر في المدرسة الثانوية الحكومية الثانية ترنجاليك الذين يتمتعون بكفاءة رياضية عالية بعد المرور بعملية التعليم عبر الإنترنت؛ (٢) وصف حل مشكلات علم المثلثات لدى طلاب الصف الحادي في المدرسة الثانوية الحكومية الثانية ترنجاليك الذين يتمتعون بمهارات حسابية معتدلة بعد المرور بعملية التعليم عبر الإنترنت؛ (٣) وصف حل المشكلات المثلثية لدى طلاب الصف الحادي عشر في المدرسة الثانوية الحكومية الثانية ترنجاليك الذين لديهم كفاءات حسابية منخفضة بعد المرور بعملية التعليم عبر الإنترنت.

هذا البحث هو بحث دراسة حالة بمدخل كفي. يبدأ أخذ البيانات بالنظر في نتائج امتحانات النهائية للفصل الدراسي في الرياضيات. بعد استخدام الحساب، كانت المواد التي تم الحصول عليها هي طالبان يتمتعان بكفاءة عالية في الرياضيات، وطالبان يتمتعان بكفاءة متوسطة في الرياضيات، وطالبان يتمتعان بكفاءة رياضية منخفضة. كانت طريقة جمع البيانات المستخدمة هي توفير اختبارات حل المشكلات والمقابلات. تتضمن مرحلة تحليل البيانات تقليل البيانات وعرضها واستخلاص النتائج.

أظهرت النتائج أن (١) الطلاب ذوو الكفاءة الرياضية العالية كانوا قادرين على تلبية مؤشرات حل المشكلات وتمكنوا من شرح كل عملية حل مشكلة بشكل جيد. (٢) الطلاب ذوو الكفاءة المتوسطة في الرياضيات قادرون على تحقيق بعض مؤشرات حل المشكلات وقادرون على شرح بعض عمليات حل المشكلات؛ و (٣) الطلاب ذوو الكفاءة الرياضية المنخفضة غير قادرين على تلبية مؤشرات حل المشكلات ولا يمكنهم حتى شرح عملية حل المشكلات بشكل جيد وصحيح.