ABSTRAK

Skripsi dengan judul "**Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Teorema Pythagoras di MTs Al Huda Kedungwaru**" ini ditulis oleh Addina Badiatus Solikhah, NIM 17204153080, pembimbing Dra. Umy Zahroh, M.Kes, Ph.D

Kata Kunci : Penalaran Matematis, Teorema Pythagoras

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan penalaran siswa yang masih rendah dalam memecahkan soal matematika. Siswa masih kesulitan dalam memberikan alasan yang tepat terhadap suatu permasalahan yang telah dikerjakan serta kebingungan dalam memberikan kesimpulan terhadap suatu pernyataan. Padahal seharusnya kemampuan penalaran sangat dibutuhkan ketika siswa memcahkan suatu permasalahan, karena dengan begitu siswa akan mudah menerapkannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Penelitian ini bertujuan Untuk (1) mendiskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal matematika Teorema Pytagoras kelas VIII di MTs Al Huda Kedungwaru (2) mendiskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal matematika Teorema Pytagoras kelas VIII di MTs Al Huda Kedungwaru (3) mendiskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal matematika Teorema Pytagoras kelas VIII di MTs Al Huda Kedungwaru

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A di MTs Al Huda Kedungwaru. Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa yang dimiliki dengan menggunakan 4 butir soal uraian yang berbentuk soal cerita. Wawancara dilaksanakan untuk mengetahui secara mendalam kemampuan penalaran matematis siwa dalam menyelesaikan soal yang diikuti 6 siswa dari 20 siswa yang dipilih berdasarkan kemampuan siswa yaitu 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 2 siswa dengan kemampuan sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan rendah.

Hasil dari penelitian ini adalah (1) Siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal matematika memenuhi pada indikator menyajikan pernyataan secara lisan dan tertulis; mengajukan dugaan; melakukan manipulasi matematika; menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa kebenaran solusi; menarik kesimpulan dari suatu pernyataan; dan memeriksa kesahihan argument, menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membat generalisasi. (2) Siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal matematika memenuhi pada indikator menyajikan pernyataan secara lisan dan tertulis; mengajukan dugaan dan melakukan manipulasi matematika. (3) Siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal matematika memenuhi pada indikator menyajikan pernyataan secara lisan dan tertulis dan mengajukan dugaan.

ABSTRACT

Thesis with the title of "**Mathematical Reasoning ability analysis of class VIII students in resolving the problem on Pythagoras theorems in MTs Al Huda Kedungwaru**" was written by Addina Badiatus Solikhah, NIM 17204153080, a mentor of Dra. Umy Zahroh, M. Kes, Ph.D

Key words: Mathematical reasoning, Pythagorean theorem

This research is backed by the students ' reasoning skills that are still low in solving math problems. Students are still struggling to give the right reasons for a problem that has been done and the confusion in concluding a statement. In fact, it should be necessary to reasoning skills when students have a problem, because students will easily apply it in resolving a problem.

This research aims to (1) describe the ability of mathematical reasoning of students who are capable in solving the mathematical problems of the class VIII Pytagoras theorem in MTs Al Huda Kedungwaru (2) to describe the ability of mathematical reasoning Students who are capable of completing the math problem Pytagoras ' grade VIII theorems in MTs Al Huda Kedungwaru (3) describe the ability of mathematical reasoning of the low-capacity students in solving mathematical problems Pytagoras ' theorem Class VIII at MTs Al Huda Kedungwaru

The study used a qualitative research approach with a type of descriptive research. The subject in this study was a grade VIII-A student at MTs Al Huda Kedungwaru. The collection of data done in this study is test and interview. The test is used to determine the ability of mathematical reasoning of students owned by using 4 rounds of questions in the form of stories. The interview was conducted to find out in-depth the mathematical reasoning ability to solve the problem followed by 6 students from 20 selected students based on the ability of 2 students with high proficiency, 2 students with the ability to and 2 students with low proficiency.

The results of this study are (1) students who are highly capable in solving math problems fulfilling the indicator presenting the statement orally and in writing; Filing allegations; conducting mathematical manipulation; Drafting evidence, providing reason or evidence against some solution truths; Draw conclusions from a statement; and examine the validity of the argument, finding the pattern or nature of the mathematical symptoms to decay the generalization. (2) Students who are capable of completing mathematical problems fulfill the indicator presenting the statement orally and in writing; and conduct mathematical manipulation. (3) A low-skilled student in resolving mathematical problems fulfills the indicators of presenting verbal and written statements and filing allegations.

الملخص

البحث العلمي بالموضوع **"تحليل قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب للصف الثامن في حلّ الأسئلة عن مادة نظرية فيثاغورس بالمدرسة المتوسطة الإسلامية الهدى كيدونج وارو"** كتبته: الدين بديعة الصالحة. رقم القيد: 17204153080. قسم تدريس الرياضيات كلية التربية وعلوم التدريسية جامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج. المشرفة: الدكتورة أم زهرة الماجستيرة.

كلمة الإرشادية : قدرة التفكير الرياضي، مادة نظرية فيثاغورس.

كانت خلفية البحث عن قدرات التفكير لدى الطلاب الذين لا يزالون منخفضين في حلّ الأسئلة الرياضيات. لا يزال الطلاب يواجهون صعوبةً في إعطاء الأسباب الصحيحة لمشكلة حدوثها والارتباك في تقديم استنتاجات إلى بيان أي شرح. على الرغم من ضرورة مهارات التفكير عندما يحل الطلاب على مشكلة، لأنه بعد ذلك سيقوم الطلاب بتطبيقها بسهولة في حلّ مشكلة.

وأما أهداف البحث فهي (1) لوصفي تحليل قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب في حلّ الأسئلة عن مادة نظرية فيثاغورس بالمدرسة المتوسطة الإسلامية الهدى كيدونج وارو من قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب العلي. (2) لوصفي تحليل قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب في حلّ الأسئلة عن مادة نظرية فيثاغورس بالمدرسة المتوسطة الإسلامية الهدى كيدونج وارو من قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب المتوسط. (3) لوصفي تحليل قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب في حلّ الأسئلة عن مادة نظرية فيثاغورس بالمدرسة المتوسطة الإسلامية الهدى كيدونج وارو من قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب المنحفض.

يستخدم هذا البحث مدخل البحث الكيفي مع نوع من البحث الوصفي. وكانت الموضوعات في هذا البحث الطلاب للصف الثامن بالمدرسة المتوسطة الإسلامية الهدى كيدونج وارو. جمع البيانات التي أجريت في هذا البحث هو الاختبارات والمقابلات. يستخدم الاختبار لتحديد قدرات التفكير الرياضي لدى الطلاب باستخدام 4 عناصر من أسئلة الوصف في شكل الأسئلة القصة. المقابلة لمعرفة قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب بعدد 6 طلابا من 20 طلابا

مختار من أساس طالبان من قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب العلي، طالبان من قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب المتوسط، طالبان من قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب المنحفض.

نتائج البحث تدل أنّ (1) الطلاب الذين لديهم قدرة عالية في إكمال الأسئلة الرياضيات يستوفون المؤشرات التي تقدم الشكوك؛ تقديم البيانات شفهيا وخطيا، هل التلاعب الرياضي؛ تجميع الأدلة أو تقديم أسباب أو أدلة على بعض حقيقة الحل؛ استخلاص استنتاجات من بيان؛ وتحقيق من صحة الحجة،العثور على أنماط أو سمات الأعراض الرياضية لجعل التعميمات. (2) الطلاب الذين لديهم قدرة متوسطة في إكمال الأسئلة الرياضيات يقوم المؤشرات طرح التخمينات، تقديم البيانات شفهيا وخطيا والقيام التلاعب الرياضيات. (3) الطلاب الذين لديهم قدرة منخفضة على حل الأسئلة الرياضيات يجتمعون مع مؤشر تقديم الشكوك، تقديم البيانات شفهيا وخطيا.