

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan Teori *Nolting* Di SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung” ini ditulis oleh Dwi Nisaul Hidayah, NIM. 126204211020, dibimbing oleh Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci : Analisis Kesalahan, Soal Cerita, Teorema Pythagoras, Teori *Nolting*

Masalah yang terjadi dalam penelitian ini adalah adanya beberapa kesalahan-kesalahan yang dilakukan beberapa siswa kelas VIII SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung dalam menyelesaikan soal matematika sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Mereka mengalami kesulitan memahami masalah matematika dalam hal tidak memahami konsep dengan baik, dan tidak memeriksa kembali langkah-langkah perhitungan atau hasilnya. Peneliti menentukan jenis kesalahan berdasarkan jenis kesalahan Teori *Nolting* karena jenis kesalahan menurut Teori *Nolting* sangat cocok untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menjawab soal pada pokok pembahasan materi Teorema Pythagoras karena berkaitan dengan materi yang diajarkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan siswa Kelas VIII SMPN 2 sumbergempol Tulungagung dengan kemampuan akademik tinggi, rendah, dan sedang dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi Teorema Pythagoras berdasarkan Teori *Nolting*.

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus dilaksanakan di SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tulis dan wawancara untuk mendalami kesalahan yang dilakukan subjek yang terdiri dari 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah. Analisis data yang digunakan adalah reduksi data, paparan data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) siswa berkemampuan tinggi melakukan 1 jenis kesalahan yaitu kesalahan kecerobohan (*Careless errors*); (2) siswa berkemampuan sedang melakukan 2 jenis yaitu kesalahan kecerobohan (*Careless errors*) dan kesalahan saat melakukan tes (*Test talking errors*); (3) siswa berkemampuan rendah melakukan 3 jenis kesalahan yaitu kesalahan membaca petunjuk (*Misread directions*), kesalahan kecerobohan (*Careless errors*), dan kesalahan saat melakukan tes (*Test talking errors*).

ABSTRACT

The thesis titled "Analysis of Students' Errors in Solving Word Problems on Pythagoras Theorem Based on Nolting's Theory in SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung" was written by Dwi Nisaul Hidayah, NIM. 126204211020, supervised by Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: Error Analysis, Word Problems, Pythagoras Theorem, Nolting's Theory

The issue addressed in this research is the occurrence of several errors made by students in class VIII at SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung when solving mathematics problems, which affects their learning outcomes. These students face difficulties in understanding mathematics problems, particularly in not comprehending the concepts well and not checking their calculation steps or results. The researcher classifies the types of errors based on Nolting's Theory of Error because this theory's error categories are very suitable for analyzing student errors in solving problems on the topic of the Pythagoras Theorem, as it is directly related to the material taught.

This study aims to describe the types of errors made by students of Class VIII of SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung with high, low, and medium academic abilities in solving mathematical story problems on the Pythagorean Theorem material based on Nolting's Theory.

The research method used is qualitative with a case study approach, conducted at SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung. Data collection techniques included written tests and interviews to explore the errors made by the subjects, who consisted of 2 high-ability students, 2 medium-ability students, and 2 low-ability students. The data analysis used is data reduction, data exposure, and drawing conclusions.

The results of the study showed that: (1) High-ability students made 1 type of error, which was careless errors; (2) Medium-ability students made 2 types of errors: careless errors and test-taking errors; (3) Low-ability students made 3 types of errors: misreading directions, careless errors, and test-taking errors.

ملخص

هذه الأطروحة بعنوان "تحليل أخطاء طلاب الصف الثامن في حل المسائل اللفظية في موضوع نظرية فيثاغورس بناءً على نظرية نولتنج في المدرسة المتوسطة الحكومية الثانية سومبرغيمبول، تولونج أجونج" من قبل دوي نيساول هداية، رقم القيد ٠٢٠١١٢٤٠٢٦٢١، تحت إشراف الدكتور ماريونو، ماجستير في التربية

الكلمات المفتاحية: تحليل الأخطاء، المسائل اللفظية، نظرية فيثاغورس، نظرية نولتنج

تتمثل المشكلة في هذه الدراسة في وجود عدة أخطاء يرتكبها بعض طلاب الصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية الثانية سومبرغيمبول، تولونج أجونج عند حل مسائل الرياضيات، مما يؤثر على نتائج تعلمهم. يواجه الطلاب صعوبة في فهم المسائل الرياضية، إما بسبب عدم استيعابهم للمفاهيم بشكل جيد، أو لعدم مراجعتهم للخطوات الحسابية أو النتائج النهائية. وقد اعتمدت الباحثة تصنيف الأخطاء وفقاً لنظرية نولتنج، نظراً لكونها مناسبة جداً لتحليل الأخطاء التي يرتكبها الطلاب عند الإجابة على الأسئلة المتعلقة بموضوع نظرية فيثاغورس، نظراً لارتباطها بالمادة التي يتم تدريسها. يهدف هذا البحث إلى وصف أنواع الأخطاء التي يرتكبها طلاب الصف الثامن ٨ في المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ سومبرغيمبول، تولونج أجونج، في حل مسائل القصة الرياضية في موضوع نظرية فيثاغورس بناءً على نظرية نولتنج.

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج النوعي باستخدام أسلوب دراسة الحالة، وتم تنفيذها في المدرسة المتوسطة الحكومية الثانية سومبرغيمبول، تولونج أجونج. أما طرق جمع البيانات المستخدمة فكانت الاختبار الكتابي والمقابلات من أجل التعمق في الأخطاء التي ارتكبها المشاركون في الدراسة، والذين تم اختيارهم على النحو التالي: طالبان من ذوي التحصيل العالي، طالبان من ذوي التحصيل المتوسط، طالبان من ذوي التحصيل المنخفض.

أظهرت نتائج البحث أن الطلاب ذوي التحصيل العالي ارتكبوا نوعاً واحداً من الأخطاء، وهو الخطأ الناتج عن الإهمال، بينما ارتكب الطلاب ذوو التحصيل المتوسط نوعين من الأخطاء، وهما الخطأ الناتج عن الإهمال والخطأ أثناء أداء الاختبار، في حين أن الطلاب ذوي التحصيل المنخفض ارتكبوا ثلاثة أنواع من الأخطاء، وهي الخطأ في قراءة التعليمات، الخطأ الناتج عن الإهمال، والخطأ أثناء أداء الاختبار.