

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## ABSTRAK

Falentinus Wegig Sulistya (NIM: 061414038). 2011. *Tingkat Berpikir dan Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas VIII A SMP Kanisius Kalasan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Pokok Bahasan Teorema Pythagoras*

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat berpikir siswa, dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan Teorema Pythagoras, serta mendeskripsikan penerapan pembelajaran berbasis masalah pokok bahasan Teorema Pythagoras.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Kanisius Kalasan yang berjumlah 29 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2011. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui observasi dan rekaman video, tes tertulis yang terdiri dari 4 soal cerita pada pokok bahasan Teorema Pythagoras, dan wawancara terhadap 7 siswa yang dipilih dari 28 siswa yang mengikuti tes tertulis. Proses wawancara direkam dengan kamera video. Video pembelajaran dianalisis secara kualitatif dengan membuat transkripsi video, reduksi data, dan kategorisasi. Jawaban tes tertulis dan hasil wawancara dianalisis secara kualitatif untuk mendapatkan tingkat berpikir dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Langkah-langkah yang digunakan adalah: (1) reduksi data, (2) kategorisasi data, (3) sintesisasi.

Hasil penelitian yang dilakukan adalah pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan belum berlangsung secara optimal, hal ini dikarenakan dalam membantu siswa menyelesaikan masalah guru langsung memberi prosedur penyelesaian. Guru tidak mencoba untuk membantu mengembangkan ide siswa dalam menyelesaikan masalah. Hal ini mengakibatkan siswa tidak kreatif dalam memecahkan masalah. Selain itu siswa akan cenderung untuk menunggu guru atau tergantung pada guru untuk diberi prosedur, sehingga ketika siswa menghadapi kesulitan siswa tidak gigih dalam menyelesaikan masalah. Lebih dari 70% tingkat berpikir siswa kelas VIII A SMP Kanisius Kalasan dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan Teorema Pythagoras berada pada tingkat 0 – 3. Dalam hal ini proses berpikir dalam menyelesaikan soal cerita berhenti pada tahap memahami masalah, kebanyakan siswa tidak menyusun kalimat matematika atau model matematika dengan benar. Siswa-siswi tersebut rata-rata hanya menulis apa yang diketahui atau ditanyakan dan langsung menjawab dengan melakukan operasi terhadap apa yang diketahui.

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Kesulitan - kesulitan yang dihadapi siswa kelas VIIIA SMP Kanisius Kalasan dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan Teorema Pythagoras antara lain: (1) kesulitan menggambarkan situasi soal, hal ini dikarenakan siswa tidak mampu membaca arah mata angin dalam sebuah gambar, (2) kesulitan menerjemahkan kata atau kalimat ke dalam konsep atau ide matematika yang terkandung didalamnya dalam hal ini siswa membaca kata atau kalimat secara harafiah, (3) kesulitan menarik hubungan antar unsur-unsur yang diketahui dalam hal ini tidak mampu membuat model matematika, (4) kesulitan memahami konsep dalam hal ini siswa kesulitan memahami konsep matematika yang meliputi konsep diagonal, konsep garis sejajar, dan konsep pembagian.



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## ABSTRACT

**Valentinus Wegig Sulistya** (Student Number: 061414038). 2011. The Thinking Level and The Difficulties Faced by Eighth Grade Students of Kanisius Kalasan Junior High School in Solving Word Problems on The Problem Based Learning Of Pythagoras Theorem.

**Thesis.** Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Teachers Training and Education, Sanata Dharma University Yogyakarta.

The research aims to describe the students' thinking level and the difficulties faced by the students' in solving the word problem of Pythagoras Theorem topic, and to describe the application of the problem based learning of Pythagoras Theorem.

The method that is used to conduct the research is descriptive qualitative. The Subject of the research are 29 students in class VIII A of Kanisius Kalasan Junior High School. The research was conducted on January 2011. The data of the research are collected by doing direct observation and video recording, written test of 4 word problems, and interview of 7 students who did the written test. The interview session was recorded by using video camera. The result of the recording video was analyzed in qualitative research by making video transcription, data reduction, and data categorization. The answer of written test and the result of interview were analyzed in a qualitative to gain the thinking level and the difficulties faced by the students in solving the word problems. There were three steps that were done, such as: Data reduction, data categorization, and synthesisization.

There are three results of the research that was done. The first result is problem based learning that was done is not optimal. It is because the teacher gave the procedure in finishing the directly to the students. The teacher did not try to help the students to expand their ideas in solving the problems. It caused the students were not creative in solving the problems and makes the students lean to wait the teacher gave the procedure, so that students were not willing to solve the problems. The second result shows that more than 70% students' thinking level in solving the word problems are the level 0 – 3. In this case, thinking process in solving the word problems stops in the phase of understanding the problems. Most of the students did not arrange the Math equation in a good order, they only wrote the data of the problems and conducted the math operation to the data of problems. The last result shows that there are some difficulties faced by the students: (1) The difficulty to describe the problem situation because could not read direction in a picture, (2) The difficulty to translate a word or sentence in a math concept because they only read the sentence literally, (3) The difficulty in finding the relation among the data of the problems to be made as a math model, (4) The difficulty to understand the math concept, such as: diagonal concept, parallel lines concept, and division concept.