

## ABSTRAK

**Galih P. Noviantanto. 2008. *Cara Pemecahan Masalah Soal Cerita Perbandingan Matematika secara Aljabar oleh Siswa Kelas VIII SMP*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.**

Tujuan skripsi adalah untuk mendeskripsikan cara pemecahan masalah soal cerita perbandingan matematika secara aljabar oleh siswa kelas VIII SMP.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Subjek dalam penelitian ini ada 4 subjek, terdiri dari 2 siswa laki-laki dan 2 siswi perempuan yang dipilih dari hasil observasi kelas. Data yang diperoleh berupa cara pemecahan masalah. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tugas kepada subjek yang dikerjakan secara individu oleh masing-masing subjek, pengamatan secara langsung ketika proses pengerjaan soal, perekaman video, pengumpulan dokumen lembar kerja subjek, dan wawancara dengan subjek secara individual. Soal yang diberikan terdiri atas 4 masalah yang harus dikerjakan oleh masing-masing subjek, tiap masalah berkaitan dengan materi perbandingan untuk siswa SD kelas VI semester 2. Data dianalisis dengan langkah-langkah: (i) transkripsi, (ii) penentuan topik-topik data, (iii) penentuan kategori-kategori data, dan (iv) penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa: (i) cara pemecahan masalah soal cerita perbandingan matematika secara aljabar oleh subjek S1 adalah dengan mengidentifikasi masalah yang disajikan, mendefinisikan ide pokok yang ada dalam masalah sesuai pemahaman subjek, membentuk model matematika, menyelesaikan model matematika, menguji kebenaran dari hasil penyelesaian, serta mengambil kesimpulan dari jawaban pertanyaan; (ii) cara pemecahan masalah perbandingan matematika secara aljabar oleh subjek S2 dan S4 dengan mengidentifikasi masalah yang disajikan, mendefinisikan ide pokok yang ada dalam masalah, berpikir dalam hati mengubah pernyataan perbandingan dari lebih sedikit menjadi lebih banyak dan mencari kuantitas yang terkecil, membentuk model matematika, menyelesaikan model matematika, mengambil kesimpulan dari penyelesaian, serta melakukan evaluasi keseluruhan pekerjaan; (iii) cara pemecahan masalah soal cerita perbandingan matematika secara aljabar oleh subjek S3 dengan mengidentifikasi masalah, menentukan variabel bagi kuantitas-kuantitas yang terlibat, mencorat-coret untuk mencari pemecahan masalah sampai menemukan pemecahan masalah, mendefinisikan ide pokok dalam bentuk model matematika, mencari nilai variabel-variabel dengan metode perhitungan jumlah perbandingan, melakukan pengujian kebenaran dari hasil jawaban pertanyaan, mengambil kesimpulan dari jawaban pertanyaan, serta melakukan evaluasi keseluruhan pekerjaan; (iv) terdapat kesamaan dan perbedaan cara pemecahan masalah; (v) terdapat pola pemecahan masalah dalam diri tiap-tiap subjek; (vi) cara pemecahan masalah yang dilakukan oleh keempat subjek sesuai dengan model yang disarankan oleh George Polya; serta (vii) terdapat kelemahan subjek yaitu: ketidakkonsistensian beberapa subjek dalam pemisalan variabel dimana satu variabel digunakan untuk memisalkan dua hal yang berbeda (bagi nama

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

seseorang dan bagi kuantitas tertentu), dan dalam penulisan penarikan kesimpulan masih menggunakan simbol matematika “=”.

**Kata-kata kunci:** *cara pemecahan masalah, perbandingan, cara aljabar, SMP*



## ABSTRACT

**Galih P. Noviantanto. 2008. *The Method used by the Eight Grade Students of Junior High School in Solving Mathematics Comparison Word Problems Through Algebra*. Thesis, Mathematics Education Study Program, Teaching and Training Faculty, Sanata Dharma University, Yogyakarta.**

This research is aimed to find out the method used by the eight grade students of Junior High School in solving mathematics comparison word problems through algebra.

The research is a descriptive qualitative research. There were four subjects; consisted of two male students and two female students who were chosen based on the class observation. The data which were gathered were in a form of problem solving method. The data gathering technique was conducted by giving the subjects a task to be done individually, observing the process of doing the task directly, recording the process, assembling the students' worksheet, and interviewing the subjects individually. The task given consisted of four problems, and each problem related to comparison material for the second semester students of the sixth grade of elementary school. The data were analyzed by using these following steps: (i) transcription; (ii) determining the topics; (iii) determining the categories; and (iv) drawing a conclusion.

The result found out that: (i) the method used by subject S1 in solving the mathematics comparison words problem through algebra was by identifying the problems, defining the main idea of the problems based on the subject's understanding, forming the mathematics models, solving the mathematics models, testing the result and drawing the conclusion; (ii) the method used by subject S2 and S4 in solving the mathematics comparison words problem through algebra was by identifying the problems, defining the main idea of the problems, changing the comparison statement from less than to more than without taking notes and finding the smallest quantity, forming the mathematic models, solving the mathematics models, drawing the conclusion and evaluating the whole work; (iii) the method used by subject S3 in solving the mathematics comparison words problem through algebra was by identifying the problems, determining the variables for the involved quantities, making a rough draft to find the way to solve the problem until finding the correct method, defining the main idea in a form of mathematics models, finding the variables value by using calculation of comparison quantity method, testing the result, drawing the conclusion, and evaluating the whole work; (iv) there were some similarities and differences in solving the problems; (v) there was problem solving pattern in each subject; (vi) The problem solving did by those four subject is fits with Goerge Polya's suggested model; (vii) there is a weaknesses from the subject which is: inconsistency of some subject on choosing variable where one variable is used to separate two different things (for name and for a certain constantan), and on typing the conclusion of the result they still using mathematic symbol " $=$ ".

**Key words:** *problem solving method, comparison, algebra method, Junior High School.*