

ABSTRAK

Theresia Mika Prihatin.2007. Analisis kesalahan dan kesulitan siswa kelas X SMA IMANUEL Kalasan dalam menyelesaikan soal-soal pecahan pada pokok bahasan persamaan kuadrat tahun pelajaran 2006/2007. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Penelitian dalam skripsi ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan dan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa kelas X dalam melakukan perhitungan pecahan pada pokok bahasan persamaan kudrat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskripsi kualitatif. Data yang dikumpulkan bersifat kualitatif. Berdasarkan data tersebut diungkap kesalahan dan kesulitan siswa dalam melakukan perhitungan pecahan pada pokok bahasan persamaan kuadrat. Subjek dari penelitian ini terdiri dari 4 siswa kelas X SMA Imanuel Kalasan dan obyeknya adalah kesalahan dan kesulitan yang dilakukan oleh siswa dalam melakukan perhitungan pecahan pada pokok bahasan persamaan kuadrat.

Pengumpulan data berlangsung selama bulan Maret 2007 di SMA Imanuel Kalasan. Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara tes diagnostik dan wawancara dengan siswa. Proses wawancara antara peneliti dengan subjek ini direkam dengan menggunakan alat bantu berupa handycam, agar data yang diperoleh lebih lengkap. Analisa data dilakukan dengan prosedur: (1) transkripsi data yang diambil dari rekaman wawancara dengan subjek, (2) menentukan topik-topik data dengan cara membandingkan dan mengkontraskan bagian-bagian data dalam transkripsi, (3) menentukan kategori-kategori data dengan cara membandingkan dan mengkontraskan topik-topik data.

Hasil penelitian terdiri dari uraian mengenai kesalahan dan kesulitan siswa dalam melakukan perhitungan pecahan pada pokok bahasan persamaan kuadrat. Kesalahan-kesalahan siswa dalam melakukan perhitungan pecahan pada pokok bahasan persamaan kuadrat adalah (1) Kesalahan data, meliputi mengartikan informasi tidak sesuai dengan teks sebenarnya, salah menyalin data, mengabaikan data penting yang diberikan, menambahkan data yang tidak ada hubungannya dengan soal. (2) Kesalahan cara, meliputi kesalahan cara dalam mengangkat bilangan pecahan, melakukan operasi hitung perkalian, pengurangan, penjumlahan, pembagian, mengubah pecahan menjadi pecahan lain yang ekuivalen, dan kesalahan cara berkaitan dengan tanda operasi. (3) kesalahan hitung, meliputi kesalahan hitung dalam melakukan operasi hitung pengurangan dan pembagian. (4) kesalahan konsep dasar, meliputi kesalahan konsep dalam mengoperasikan tanda operasi, dan kesalahan konsep dasar dalam operasi hitung pembagian.. Sedangkan kesulitan-kesulitan siswa dalam melakukan perhitungan pecahan pada pokok bahasan persamaan kuadrat adalah (1) kesulitan dalam memahami persamaan kuadrat dengan koefisien atau konstanta bilangan pecahan. (2) kesulitan menentukan cara dalam melakukan perhitungan pecahan, kesulitan ini meliputi kesulitan cara dalam melakukan operasi hitung perkalian, penjumlahan, pengurangan, pembagian, kesulitan dalam mengangkat bilangan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

pecahan, kesulitan cara dalam mengubah bilangan menjadi bilangan lain yang ekuivalen, kesulitan cara dalam melakukan suatu operasi yang memuat variabel, dan kesulitan cara dalam melakukan operasi berkaitan dengan tanda.



ABSTRACT

Mika Prihatin, Theresia. 2007. An analysis on the student's errors and difficulties in doing fractions especially in quadratic equations of the tenth grade students of SMA IMANUEL year 2006/2007. Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Science Education. Faculty of Teachers Training and Education, Sanata Dharma University.

The study of the thesis aims to describe errors and difficulties faced by the 10th grade students of SMA IMANUEL in counting fraction in quadratic equations.

The method used in this study was qualitative descriptive. The data collected was qualitative data. Based on the data the writer found the students' errors and difficulties. The subjects of this study were four tenth grade students of SMA Imanuel Kalasan and the objects of this study were errors made by the students as well as difficulties they faced in counting fractions especially in quadratic equations.

The data collection lasted on March 2007 in SMA Imanuel Kalasan. The data was collected through the use of diagnostic test and interview. The interview was recorded with a handycam to make the data more complete. The analysis of the data was done with the following procedure: (1) data transcription from the recorded interview, (2) deciding data topics by comparing and contrasting parts of the data in the transcription, (3) deciding data category by comparing and contrasting the data topics.

The results of the study consist of the description of the students errors and difficulties in counting fractions especially in quadratic equations. The errors made by students are (1) errors of the data, including text-misunderstanding, wrong data copying, the ignorance of given data, and the addition of unimportant data, (2) wrong procedure, including the wrong procedure in squaring fractions, doing the calculation of multiplying, subtraction, addition and division, (3) wrong counting, including wrong calculation an doing subtraction and division calculation, (4) wrong basic concept including wrong concept in sign of operations, and wrong basic concept in operation of calculating division. Whilst the students difficulties in counting fractions in quadratic equations were (1) difficulty in understanding quadratic equations with fractional coefficient, (2) the difficulty in applying the methods of counting, including the difficulties in applying procedure of multiplying, adding, subtracting, dividing and difficulty in squaring fractions, difficulty in changing number into its equivalent, difficulty in doing the operation involving variables and difficulty in doing the operation related to its sign.