

ABSTRAK

Yunita Widyastuti. 2007. *Analisis Kesalahan dan Kesulitan Siswa Kelas X SMA Immanuel Kalasan dalam Mengubah Bentuk Akar menjadi Bentuk Pangkat pada Pokok Bahasan Logaritma*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesalahan – kesalahan dan kesulitan – kesulitan yang dialami oleh siswa kelas X SMA Immanuel Kalasan dalam mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat pada pokok bahasan logaritma. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan di SMA Immanuel Kalasan pada bulan Maret 2007. Subyek dalam penelitian ini adalah 4 siswa kelas X. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah video rekaman dan wawancara. Metode analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, yang mendeskripsikan atau menggambarkan keadaan atau status fenomena sebenarnya yang ada di lapangan.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu siswa melakukan :

- (1) kesalahan dalam mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat,
- (2) kesalahan dalam memahami konsep bentuk pangkat,
- (3) kesalahan dalam memahami konsep bentuk pangkat,
- (4) kesalahan dalam melakukan operasi pemangkatan,
- (5) kesalahan dalam melakukan operasi aljabar pada pemangkatan bilangan real,
- (6) kesalahan dalam melakukan operasi aljabar terhadap pembagian,
- (7) kesalahan dalam melakukan operasi aljabar pada bentuk logaritma,
- (8) kesalahan dalam melakukan operasi aljabar terhadap penarikan akar suatu bilangan,
- (9) kesulitan mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat,
- (10) kesulitan memahami konsep bentuk akar dan konsep bentuk pangkat,
- (11) kesulitan dalam melakukan operasi aljabar pada bentuk logaritma,
- (12) kesulitan dalam melakukan operasi aljabar terhadap penarikan akar suatu bilangan,
- (13) kesulitan dalam melakukan operasi aljabar pada pemangkatan bilangan real,
- (14) kesulitan dalam menjelaskan cara mengubah bentuk akar menjadi bentuk pangkat,
- (15) kesulitan dalam menjelaskan hasil penarikan akar suatu bilangan, dan
- (16) kesulitan dalam menjelaskan hasil pemangkatan bilangan real.

ABSTRACT

Yunita Widyastuti. 2007. *The Analysis of Difficulty and Error of Immanuel Kalasan Senior High School Students in Transforming Root Form into Rank Form of Logarithm Subject*. Thesis. Study Program of Mathematics Education. Majors of Natural Sciences and Mathematics Education. Faculty of Education and Teachership. Sanata Dharma University.

This research aimed to identify errors and difficulties faced by Immanuel Kalasan Senior High School students class X in transforming root form into rank form in logarithm subject. This is a descriptive qualitative research conducted at Immanuel Kalasan Senior High School students during March 2007. The subjects of this research were 4 students class X. The data gathering methods used in this research were video recording and interview. The data analyzing method used in this research was descriptive qualitative which describes situation or actual phenomena status.

The results of this research were that the students were doing : (1) mistake in transforming root form into rank form, (2) mistake in comprehending rank form concept, (3) mistake in comprehending root form concept, (4) mistake in accomplishing ranking operation, (5) mistake in transforming numbers into rank form, (6) mistake in accomplishing algebra operation of division, (7) mistake in accomplishing algebra operation of logarithm form, (8) mistake in accomplishing algebra operation towards root pullouting of a number; and that they also found (9) difficulties in transforming root form into rank form, (10) difficulties in comprehending root from concept and rank form concept, (11) difficulties in accomplishing algebra operation of logarithm form, (12) difficulties in accomplishing algebra operation towards root pullouting of a number, (13) difficulties in accomplishing algebra operation in ranking real numbers, (14) difficulties in explaining how to transform root form into rank form, (15) difficulties in explaining the result of root pullouting of a number, and (16) difficulties in explaining the result of real numbers ranking.