

ABSTRAK

Putri, Stevanie Serevina. 2022. Analisis Kesalahan Siswa Kelas XI IPA SMAK Sang Timur Yogyakarta dalam Menyelesaikan Permasalahan Realistik Matematika Materi Aplikasi Turunan. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan (1) mengidentifikasi jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas XI SMAK Sang Timur Yogyakarta dalam menyelesaikan permasalahan realistik matematika materi aplikasi turunan dan (2) mengidentifikasi faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas XI SMAK Sang Timur Yogyakarta dalam menyelesaikan permasalahan realistik matematika materi aplikasi turunan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 14 siswa kelas XI IPA SMAK Sang Timur Yogyakarta tahun akademik 2020/2021. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa tes tertulis dan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data menurut Miles dan Huberman. Analisis kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kesalahan Newman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) jenis kesalahan yang dilakukan subjek dalam menyelesaikan permasalahan realistik matematika materi aplikasi turunan, yaitu (a) kesalahan memahami dilakukan oleh 5 siswa pada butir soal nomor 1 dan 1 siswa pada butir soal nomor 2 dengan persentase berturut-turut 36% dan 7%, (b) kesalahan transformasi dilakukan oleh 1 siswa pada butir soal nomor 1 dan 9 siswa pada butir soal nomor 2 dengan persentase berturut-turut 7% dan 64%, dan (c) kesalahan keterampilan proses dilakukan oleh 7 siswa pada butir soal nomor 1 dan 4 siswa pada butir soal nomor 2 dengan persentase berturut-turut 50% dan 29%. (2) faktor penyebab kesalahan yang dilakukan subjek, yaitu (a) kurangnya pemahaman siswa terhadap materi aplikasi turunan khususnya terkait menentukan nilai maksimum, (b) siswa kurang fokus saat mengerjakan, dan (c) siswa suka lupa dengan prosedur penyelesaian, kurang teliti, dan siswa kesulitan menghafalkan cara penyelesaiannya.

Kata kunci : analisis kesalahan, masalah realistik matematika, aplikasi turunan

ABSTRACT

Putri, Stevanie Serevina. 2022. The Error Analysis of Class XI IPA Students at SMAK Sang Timur Yogyakarta in Solving Realistic Mathematics Problems of Derivative Application Materials. Undergraduate Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Science, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

The aims of this study are (1) to identify the types of errors made by XI grade students of SMAK Sang Timur Yogyakarta in solving the realistic mathematics problems of derivative application materials and (2) to identify the factor causing errors made by XI grade students of SMAK Sang Timur Yogyakarta in solving the realistic mathematics problems of derivative application materials.

The type of this research was descriptive research with a qualitative approach. The subject of this study was 14 students of XI grade Science of SMAK Sang Timur Yogyakarta academic year 2020/2021. The data collection instruments used were in the written test and interview guidelines. The data analysis technique used is data analysis techniques according to Miles and Huberman. Error analysis used in this research is Newman error analysis.

The research showed that (1) the types of errors made by the subject in resolving realistic mathematics problems of derivative application materials, that is (a) comprehension error were made by 5 students on item number 1 and 1 student on item number 2 with a consecutive percentages of 36% and 7%, (b) transformation error were made by 1 student on item number 1 and 9 students on item number 2 with a consecutive percentages of 7% and 64%, and (c) process skill error were made by 7 students on item number 1 and 4 students on item number 2 with consecutive percentages of 50% and 29%. (2) the factors that cause errors made by the subject, are (a) lack of students' understanding on the derivative application materials, particularly related to determine the maximum value, (b) students' lack of focus while working, and (c) students forgot the completion procedure, not being thorough, and students have difficulty memorizing how to solve it.

Keywords: *error analysis, realistic mathematics problems, the application of derivative*