

## ABSTRAK

**Flaviana Mbere Tani. 2018. Tingkat Kognitif Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma Tahun Ajaran 2017/2018 dalam Menyelesaikan Soal Penerapan Turunan Berdasarkan Taksonomi SOLO dan Analisis Kesalahan Berdasarkan Kategori Kesalahan Menurut Watson. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan respon mahasiswa dalam menyelesaikan penerapan turunan berdasarkan taksonomi SOLO dan mendeskripsikan jenis kesalahan yang dilakukan mahasiswa program studi Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma pada tahun ajaran 2017/2018 dalam menyelesaikan soal penerapan turunan yang berupa soal cerita.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dekriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 50 orang mahasiswa program studi Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma yang sedang menempuh mata kuliah kalkulus diferensial kelas C pada tahun akademik 2017/2018. Pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara yaitu tes esai dan wawancara. Instrumen-instrumen penelitian yang digunakan berupa soal tes esai dan pedoman wawancara. Data-data yang telah peneliti peroleh kemudian dianalisis melalui beberapa langkah yaitu reduksi data, kategorisasi, dan sintesiasi.

Berdasarkan analisis yang telah peneliti lakukan, peneliti menyimpulkan bahwa: (1) Hanya terdapat 12 subjek atau 24% subjek yang responnya mencapai level *extended abstract* sedangkan 38 subjek atau 76% subjek responnya berada pada level *praestructural*, *unistructural*, *multistructural* dan *relational*. (2) Jenis kesalahan yang dilakukan subjek dalam menyelesaikan 3 buah soal cerita adalah data hilang (*Ommited Data*), data tidak tepat (*Innapropriate Data*), prosedur tidak tepat (*Inappropriate Procedure*), kesimpulan hilang (*Omitted Conclusion*), manipulasi tidak langsung (*Undirected Manipulation*), masalah hierarki keterampilan (*Skills Hierarchy Problem*) dan selain ketujuh kategori di atas (*above other*). Kesalahan yang paling banyak dilakukan subjek dalam penelitian ini adalah yang pertama kesalahan data hilang (*Ommited Data*) dengan persentase pada nomor 1b sebesar 46% dan nomor 2 sebesar 8%. Kesalahan yang kedua adalah kesalahan data tidak tepat (*Innapropriate Data*) dengan persentase pada nomor 1b sebesar 10%, nomor 2 sebesar 48% dan nomor 3 sebesar 36%.

**Kata Kunci: Karakteristik Respon Siswa, Taksonomi SOLO, Kesalahan Berdasarkan Kategori Watson**

## ABSTRACT

**Flaviana Mbere Tani. 2018. Cognitive Level of Mathematics Education Students of Sanata Dharma University Academic Year 2017/2018 in Solving the Problem of Derivative Application Based on SOLO Taxonomy and Error Analysis Based on Categories of Error According to Watson. Undergraduate Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Santa Dharma University.**

This study aims to describe the response of students in completing the application of derivatives based on SOLO taxonomy and describe the kind of mistakes made by the students of Mathematics Education Program of Santa Dharma University in the academic year 2017/2018 in solving the problem of derivative application in the form of story problem.

The type of research used in this research is descriptive research with a qualitative approach. The subjects of this research are 50 students of Mathematics Education program of Sanata Dharma University who are taking a course of differential calculus of class C in academic year 2017/2018. Data collection was done in 2 ways: essay test and interview. The research instruments used in the form of essay test questions and interview guides. The data that researchers have obtained are then analyzed through several steps: data reduction, categorization, and synthesis.

Based on the analysis that researchers have done, the researchers conclude that: (1) There are only 12 subjects or 24% of subjects whose response reaches the extended abstract level while 38 subjects or 76% of the response subjects are at the prastructural, unistructural, multistructural and relational levels. (2) The type of error that the subject has done in solving 3 pieces of story is omitted data, innappropriate data, inappropriate procedure, omitted conclusion (oc), undirected manipulation, skills hierarchy problem, and above other. The most common mistakes of the subject in this study were the first error omitted data with the percentage at number 1b of 46% and number 2 by 8%. The second error is an innappropriate data, with the percentage at number 1b of 10%, number 2 by 48% and number 3 by 36%.

**Keywords: Student Response Characteristics, SOLO Taxonomy, Error Based on Watson Category**