

## ABSTRAK

**Veronika Dwi Kristanti. 2017. Analisis Kesulitan dan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Kubus dan Balok pada Siswa Kelas VIII A SMP Institut Indonesia Tahun Ajaran 2016/2017. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi kubus dan balok (2) mengetahui kemampuan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi kubus dan balok (3) mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi kubus dan balok, serta (4) mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Institut Indonesia tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 23 siswa. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Pengambilan data dilakukan pada bulan Maret-April 2017. Data diperoleh dengan cara observasi, tes hasil belajar, dan wawancara.

Setiap data atau informasi yang diperoleh diolah atau dianalisis dalam bentuk deskriptif. Kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan tes hasil belajar dianalisis berdasarkan teori kesalahan yang dilakukan siswa menurut Newman. Kemampuan yang dimiliki siswa pada saat mengerjakan soal materi kubus dan balok dianalisis berdasarkan teori dari Krulik dan Rudnick. Kemudian kesulitan yang dialami siswa dianalisis berdasarkan hasil kesalahan yang dilakukan siswa dan berdasarkan hasil saat wawancara. Kesulitan yang dialami siswa dilihat berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Martini.

Hasil penelitian ini adalah (1) kesalahan yang dilakukan siswa pada saat mengerjakan soal materi kubus dan balok menurut Newman yaitu (a) kesalahan mentrasformasikan (b) kesalahan keterampilan proses (c) kesalahan menuliskan jawaban, (2) kemampuan yang dimiliki siswa saat mengerjakan soal materi kubus dan balok menurut Krulik dan Rudnick adalah (a) kemampuan *read and think* (b) kemampuan *explore and plan* (c) kemampuan *select a strategy* (d) kemampuan *find an answer* (e) kemampuan *reflect and extend*, (3) kesulitan yang dialami siswa saat mengerjakan soal materi kubus dan balok menurut Martini yaitu (a) kelemahan dalam menghitung (b) kesulitan dalam mentrasfer pengetahuan (c) pemahaman bahasa matematika yang kurang (d) kesulitan dalam persepsi visual, dan (4) faktor-faktor penyebab kesulitan belajar yaitu (a) guru mengajar terlalu cepat (b) guru tidak memberikan respon yang baik kepada siswa yang bertanya atau meminta guru menjelaskan ulang materi (c) suasana kelas tidak kondusif (d) suasana belajar di rumah tidak mendukung (e) teman pergaulan yang tidak mendukung (f) siswa tidak menyukai matematika (g) siswa malas belajar matematika.

**Kata Kunci:** kesalahan, kemampuan, kesulitan, kubus dan balok.

**ABSTRACT**

**Veronika Dwi Kristanti. 2017. *The difficulties and ability analysis in solving mathematical problems on the materials of cube and block of class VIII A SMP Institut Indonesia in the academic year of 2016/2017. Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University.***

*This research aims to (1) find out the students' mistake(s) in solving math problems on material of cube and block (2) perceive students' capabilities in solving math problems on material of cube and block (3) discover any difficulties that students face on solving math problems on material of cubes and block, and (4) ascertain several factors causing students' adversity at studying mathematic. The subjects of this research were students of class VIII A SMP Institut Indonesia academic year of 2016/2017 which numbered about 23 students. The research made use of descriptive qualitative method. The data gathering had been conducted in March-April 2017. The data were obtained by observation, learning result test, and interview.*

*Any data or information obtained is processed or analyzed in descriptive. Errors that students do in the test of learning outcomes are analyzed based on students' error theory according to Newman. The abilities students possess when working on material of cubes and block are analyzed based on theories of Krulik and Rudnick. Then the difficulties experienced by students are analyzed based on the results of errors made by students and based on results during the interview. Difficulties experienced by students are seen based on the theory proposed by Martini.*

*The results of this study are (1) the mistakes students make when working on material of cubes and block according to Newman are (a) transformation error (b) process skills error (c) encoding error, (2) the ability of the students when working on the material of cubes and block according to Krulik and Rudnick are (a) read and think (b) explore and plan (c) select a strategy (d) reflect and extend, (3) difficulties experienced by students when working on material matters of cubes and blocks according to Martini that is (a) weakness in calculating (b) difficulties in transferring knowledge (c) understanding of mathematics language less (d) difficulties in perception visual, and (4) factors that cause learning difficulties (a) teachers teach too fast (b) teachers do not respond well to students who ask or ask teachers to re-explain material (c) the atmosphere of the class is not conducive (d) the home study atmosphere does not support (e) unsupportive social friends (f) students do not like mathematics (g) students lazy to learn mathematics.*

**Keywords:** *error, ability, difficulties, cube and block.*