

ABSTRAK

Andriansyah, Doni Andriansyah. 2022. Profil pemodelan matematika siswa dalam penyelesaian soal cerita pada materi kubus. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo. Dosen Pembimbing: 1) Dr. Lailatul Mubarakah, M.Pd. 2) Masobihul Abror, M.Pd.

Kata Kunci: *Pemodelan Matematika, Soal Cerita*

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil pemodelan matematika dalam penyelesaian soal cerita pada materi kubus. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan matematika, tes penalaran matematis, dan pedoman wawancara. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 3 subjek yang diambil dari siswa kelas VIII TA SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto dipilih melalui tes kemampuan matematika yang dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah dengan didasari pertimbangan dari guru yaitu memilih siswa-siswa yang paling aktif dalam pembelajaran dari setiap tingkatan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu tes dan wawancara. Selanjutnya analisis seluruh data dilakukan dengan langkah-langkah yaitu tahap reduksi data, tahap penyajian data, dan tahap penarikan kesimpulan. Adapun hasil penelitian untuk menganalisis profil pemodelan matematika dalam penyelesaian soal cerita matematika, antara lain: (1) Peserta didik yang berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita mampu memenuhi semua indikator pemodelan matematika yaitu mampu merubah persoalan matematika dalam bentuk matematika, membuat asumsi-asumsi permasalahan dan menggunakan formula-formula yang tepat dalam mengerjakan soal. Dalam penelitian ini, peserta didik berkemampuan tinggi menggunakan semua jenis model yaitu model ikonik, model analog dan model simbolik (2) Peserta didik yang berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal cerita mampu memenuhi indikator pemodelan matematika yaitu mampu merubah persoalan matematika dalam bentuk matematika, namun masih samar dalam membuat asumsi-asumsi permasalahan dan menggunakan formula-formula yang tepat dalam mengerjakan soal. Dalam penelitian ini subjek berkemampuan sedang menggunakan dua jenis model yaitu

Analog dan model simbolik, untuk model ikonik tidak digunakan. Dapat disimpulkan bahwa subjek berkemampuan sedang memiliki kemampuan pemodelan yang cukup baik. (3) Peserta didik yang berkemampuan matematika rendah dalam indikator pemodelan hanya mampu mengubah permasalahan dalam dunia nyata dalam bentuk matematika sedangkan indikator membuat asumsi dan formulasi yang tepat tidak dapat terpenuhi dikarenakan siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal. Dalam penelitian ini subjek berkemampuan rendah dapat menggunakan dua bentuk model yaitu model ikonik dan mode simbolik.



ABSTRAK

Andriansyah, Doni.2022. Profile of students' mathematical modeling in solving story problems on cube material. Thesis. STKIP PGRI Sidoarjo Mathematics Education Study Program. Supervisor: 1) Dr. Lailatul Mubarokah, M.Pd. 2) Masobihul Abror, M.Pd.

Keywords: *Mathematical Modeling, Story Problems*

This study aims to describe the profile of mathematical modeling in solving story problems on cube material. This type of research is descriptive qualitative research. The instruments in this study were a test of mathematical ability, a test of mathematical reasoning, and an interview guide. The subjects used in this study were 3 subjects taken from class VIII TA SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto selected through a mathematical ability test which was grouped into three categories, namely high, medium, and low based on the consideration of the teacher, namely selecting students who most active in learning from each level. Data collection techniques used are tests and interviews. Furthermore, the analysis of all data is carried out in steps, namely the data reduction stage, the data presentation stage, and the conclusion drawing stage. The results of the study to analyze the profile of mathematical modeling in solving math story problems, among others: (1) Students who have high mathematical abilities in solving story problems are able to meet all indicators of mathematical modeling, namely being able to change mathematical problems in mathematical form, make assumptions about problems and use the right formulas in doing the questions. In this study, high-ability students used all types of models, namely iconic models, analog models and symbolic models (2) Students with moderate math skills in solving story problems were able to meet the indicators of mathematical modeling, namely being able to change mathematical problems in mathematical form, but still vague in making assumptions about the problem and using the right formulas in working on the problem. In this study, moderately capable subjects used two types of models, namely Analog and symbolic models, for iconic models were not used. It can be concluded that moderately capable subjects have fairly good modeling skills. (3) Students with low mathematical ability in modeling indicators are only able to change problems in the real world in the form of mathematics, while indicators of making assumptions and proper formulations cannot be fulfilled because students have difficulty understanding questions. In this study, low-ability subjects can use two forms of models, namely the iconic model and the symbolic model