

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa berdasarkan kategori kesalahan Newman ditinjau dari gaya kognitif pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar. Kesalahan pada matematika merupakan suatu penyimpangan terhadap solusi yang sebenarnya dari suatu permasalahan. Analisis kesalahan yang dimaksud merupakan suatu proses mereview jawaban siswa guna mengidentifikasi pola-pola kesalahan yang dilakukan. Penelitian ini ditinjau dari gaya kognitif siswa, yakni gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. Untuk membedakan gaya kognitif siswa digunakan *Group Embedded Figure Test (GEFT)*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode tes dan wawancara. Penelitian ini dilakukan pada satu kelas IX di SMP Negeri 6 Denpasar dengan subjek penelitian diambil 10 dari 42 siswa, masing-masing 7 siswa dari kelompok *Field Dependent* dan 3 siswa dari kelompok *Field Independent*. Dalam penelitian ini siswa diberikan 5 soal matematika dalam bentuk uraian pada materi bangun ruang sisi datar, kemudian dianalisis kesalahannya berdasarkan kategori kesalahan Newman dan dilanjutkan dengan mewawancarai siswa yang melakukan kesalahan pada masing-masing kategori untuk mencari penjelasan lebih lanjut atau mengkonfirmasi jawaban yang dibuat. Siswa dengan gaya kognitif *field dependent* melakukan kesalahan memahami masalah, transformasi, keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir. Sedangkan siswa dengan gaya kognitif *field independent* melakukan kesalahan memahami masalah, transformasi dan keterampilan proses. Adapun faktor-faktor penyebab kesalahan siswa yaitu kesalahan memahami disebabkan karena siswa tidak mampu mengaitkan kata kunci dari yang diketahui pada soal, dengan apa yang seharusnya dicari pada soal. Kesalahan transformasi disebabkan karena siswa tidak dapat menuliskan model matematika yang tepat sesuai dengan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Kesalahan keterampilan proses disebabkan karena siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan matematika. Siswa juga tidak mengecek ulang jawaban yang mereka dapat, sehingga tidak mengetahui perhitungan yang salah. Kesalahan penulisan kesimpulan disebabkan karena siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan dari suatu permasalahan. Siswa juga gagal mengaitkan jawaban yang didapatkan dengan apa yang seharusnya ditanyakan pada soal dan akhirnya terjadi kesalahan.

Kata kunci: analisis kesalahan, analisis kesalahan kategori Newman, gaya kognitif, bangun ruang sisi datar

ABSTRACT

This study aims to analyze student errors based on the Newman error category in terms of cognitive style on the subject of bounded polyhedron. Errors in mathematics are deviations from the actual solution of a problem. Error analysis in this research is defined as a process of reviewing students' answers to identify patterns of their errors. This research was reviewed from students' cognitive styles, namely the Field Dependent and Field Independent cognitive styles. To distinguish students' cognitive styles the Group Embedded Figure Test (GEFT) is used. Data collection was carried out using test and interview methods. This research was conducted in a class IX at SMP Negeri 6 Denpasar with 10 subjects taken from 42 students, 7 students from the Field Dependent group and 3 students from the Field Independent group. In this study students were given 5 mathematical problems in the form of a description on the bounded polyhedron subject, then analyzed their errors based on the Newman error category and continued by interviewing students who made mistakes in each category to seek further explanation or confirm the answers made. Students with field dependent cognitive styles make mistakes on understanding problems, transformations, process skills and writing final answers. While students with independent field cognitive style make mistakes understanding problems, transformation and process skills. The factors that cause students' mistakes: misunderstanding caused by students not being able to associate keywords from what is known in the problem, with what should be sought in the problem. Transformation errors are caused by students not being able to write the exact mathematical model according to what is known and asked for the problem. Errors of process skills are caused because students are not careful in doing mathematical calculations. Students also do not double check the answers they get, so they do not know the wrong calculation. Error writing conclusions because students are not accustomed to writing the conclusions of a problem. Students also fail to link the answers obtained with what should be asked to the problem and eventually an error occurs.

Keywords: error analysis, error analysis of the Newman category, cognitive style, build flat side space