ABSTRAK

Trifianto Ardya Shaka, 2024. *ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS X SMK GAJAH MUNGKUR 2 GIRITONTRO PADA MATERI BILANGAN PANGKAT*: Skripsi, Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Pacitan. Pembimbing: (I) Taufik Hidayat, M.Pd., (II) Hari Purnomo Susanto, M.Pd.

Penelitian ini merupakan analisis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi bilangan pangkat. Penelitian ini bertujuan (1) mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan bilangan berpangkat berdasarkan *Newman's Error Analysis*, (2) mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan kesalahan siswa ketika mencoba memecahkan masalah matematika pada pokok bahasan bilangan berpangkat berdasarkan *Newman's Error Analysis.*

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Gajah Mungkur 2 Giritontro yang berjumlah 16 siswa. Pemilihan subjek dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling.* Metode pengumpulan datanya diperoleh dari data sekunder yaitu observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan triangulasi teknik.

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa 1) Bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat meliputi (a) kesalahan menuliskan pangkat yang sejajar dengan bilangan pokoknya, (b) kesalahan dalam menerapkan sifat bilangan berpangkat, (c) kesalahan Benar dalam mengoperasikan langkahnya, tetapi salah dalam menuliskan jawaban akhirnya, (d) salah dalam mengoperasikan langkahnya, tetapi benar dalam menuliskan jawaban akhirnya, (e) kesalahan dalam penguraian langkah dalam pengerjaan soal, dan (f) tidak ada gagasan. 2) Faktor penyebab yang dilakukan siswa yaitu (a) Ketidaktelitian siswa dalam melakukan beberapa operasi hitung. (b) Siswa malas dalam menjabarkan langkah-langkah. (c) Pemahaman siswa kurang dalam memahami soal. (d) Kurangnya pemahaman siswa mengenai sifat bilangan berpangkat. (e) Siswa tidak memeriksa kembali hasil pekerjaannya. (f) Siswa lebih fokus pada pelajaran kejuruannya. (g) Kurangnya rasa percaya diri pada siswa. (h) Siswa mengerjakan soal tidak sungguh-sungguh karena siswa berpikir jika tes yang dilakukan tidak masuk dalam nilai sekolah.

Kata Kunci:
Kesalahan, Pemecahan Masalah, *Newman's Error Analysis*

https://repository.stkippacitan.ac.id

ABSTRACT

Trifianto Ardya Shaka, 2024. *ANALYSIS OF ERRORS BY CLASS X STUDENTS OF SMK GAJAH MUNGKUR 2 GIRITONTRO ON EXPONENTIAL NUMBER MATERIAL*: Thesis, Mathematics Education, STKIP PGRI Pacitan, Supervisors: (I) Taufik Hidayat, M.Pd., (II) Hari Purnomo Susanto, M.Pd.

This research is an analysis of the errors made by students in solving mathematical problem-solving questions on the topic of exponents. The objectives of this study are (1) to identify the errors students make in solving mathematical problem-solving questions on the topic of exponents based on Newman's Error Analysis, and (2) to determine the factors that cause students to make errors when attempting to solve mathematical problems on the topic of exponents based on Newman's Error Analysis.

The approach used is a qualitative descriptive research approach. The subjects of this research are 16 students from class X of Gajah Mungkur 2 Vocational School in Giritontro. The selection of subjects was carried out using purposive sampling techniques. The data collection method is obtained from secondary data, namely observation and documentation. The data analysis technique uses triangulation methods.

The results of this study indicate that 1) the types of errors made by students in solving exponentiation problems include (a) errors in writing the exponent aligned with the base number, (b) errors in applying the properties of exponents, (c) correctly operating the steps but incorrectly writing the final answer, (d) incorrectly operating the steps but correctly writing the final answer, (e) errors in breaking down the steps in solving the problems, and (f) lack of ideas. 2) The factors causing issues for students are (a) students' lack of precision in performing several calculations. (b) Students' laziness in outlining the steps. (c) Students' insufficient understanding of the questions. (d) Students' lack of understanding regarding the properties of exponential numbers. (e) Students do not double-check their work. (f) Students focus more on their vocational subjects. (g) A lack of self-confidence among students. (h) Students approach the questions half-heartedly because they believe that the tests conducted do not count towards their school grades.

Keywords:
Mistakes, Problem Solving, Newman's Error Analysis

https://repository.stkippacitan.ac.id