

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang kesalahan menyelesaikan masalah teorema pythagoras berdasarkan teori polya ditinjau dari gaya kognitif siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Trimurjo. Tujuan dari penelitian ini: 1) Untuk mendeskripsikan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dengan gaya kognitif reflektif dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras berdasarkan teori polya, 2) Untuk mendeskripsikan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dengan gaya kognitif impulsif dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras berdasarkan teori polya. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas 8 SMP Muhammadiyah 1 Trimurjo tahun pelajaran 2022/2023. Pengambilan subjek menggunakan purposive sampling, dipilih 4 subjek penelitian dengan 2 subjek memiliki gaya kognitif reflektif dan 2 subjek memiliki gaya kognitif impulsif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara, sedangkan instrumen yang digunakan berupa: 1) Tes gaya kognitif atau MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) yang dilakukan kepada VIII SMP Muhammadiyah 1 Trimurjo, 2) Tes tentang teorema pythagoras, 3) Pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 2 tahap kesalahan yang dilakukan subjek reflektif dan 3 tahap kesalahan yang dilakukan subjek impulsif. 1) Tahap kesalahan yang dilakukan subjek reflektif yakni, a) Kesalahan pada tahap merencanakan pemecahan masalah, penyebab kesalahan ini adalah siswa hanya menghafal rumus yang diberikan oleh guru sehingga siswa cepat lupa dengan rumus yang sudah diberikan, b) Kesalahan pada tahap melihat kembali, penyebab kesalahan ini adalah (1) Tidak menuliskan kesimpulan dan jawaban akhir karena terbiasa tidak menuliskan kesimpulan, (2) Waktu pengerjaan sudah habis. 2) Tahap kesalahan yang dilakukan subjek impulsif yakni, a) Kesalahan pada tahap memahami masalah, penyebab kesalahan ini adalah (1) Tidak dapat memahami kalimat soal dengan baik, (2) Tidak terbiasa dengan soal-soal cerita, (3) Soal yang diberikan dianggap sulit dikarenakan kurangnya penguasaan materi, b) Kesalahan pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah, penyebab kesalahan ini adalah siswa masih kesulitan dalam proses perhitungan, c) Kesalahan pada tahap melihat kembali, penyebab kesalahan ini adalah (1) Tidak menuliskan kesimpulan dan jawaban akhir karena terbiasa tidak menuliskan kesimpulan, (2) Tidak terbiasa memeriksa kembali jawabannya. Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan kepada guru mata pelajaran matematika untuk memperbanyak latihan soal yang mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan gaya kognitif siswa.

Kata kunci : Kesalahan, teori polya, gaya kognitif, reflektif, impulsif

ABSTRACT

This study discusses the errors in solving Pythagorean theorem problems based on polya theory in terms of the cognitive style of class VIII students of SMP Muhammadiyah 1 Trimurjo. The purposes of this study: 1) To describe the causes of errors made by students with a reflective cognitive style in solving Pythagorean theorem problems based on the polya theory, 2) To describe the causes of errors made by students with an impulsive cognitive style in solving Pythagorean theorem problems based on the polya theory. This type of research is a qualitative descriptive research. The research subjects were 8th grade students at SMP Muhammadiyah 1 Trimurjo for the 2022/2023 academic year. Taking subjects using purposive sampling, 4 research subjects were selected with 2 subjects having a reflective cognitive style and 2 subjects having an impulsive cognitive style. The data collection techniques used were tests and interviews, while the instruments used were: 1) Cognitive style test or MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) conducted on VIII SMP Muhammadiyah 1 Trimurjo, 2) Pythagorean theorem test, 3) Interview guide. The results showed that there were 2 stages of mistakes made by reflective subjects and 3 stages of mistakes made by impulsive subjects. 1) The error stage made by the reflective subject is, a) Errors at the stage of planning problem solving, the cause of this error is that students only memorize the formula given by the teacher so that students quickly forget the formula that has been given, b) Errors at the review stage, the cause These mistakes are (1) Not writing conclusions and final answers because they are used to not writing conclusions, (2) The processing time is up. 2) The stage of mistakes made by impulsive subjects, namely, a) Errors at the stage of understanding the problem, the causes of this error are (1) Unable to understand the question sentences properly, (2) Unfamiliarity with story questions, (3) Questions given considered difficult due to lack of mastery of the material, b) Errors at the stage of implementing the problem-solving plan, the cause of this error is that students are still having difficulty in the calculation process, c) Errors at the review stage, the causes of these errors are (1) Not writing down conclusions and final answers because accustomed to not writing conclusions, (2) Not used to re-examining the answers. Based on the results of the study, the researchers suggested to mathematics teachers to increase the number of practice questions that could develop students' ability to solve problems related to students' cognitive styles.

Keywords: Error, polya theory, cognitive style, reflective, impulsive