

ABSTRAK

Ilham Arya Bima. 2024. *Profil Pemahaman Matematis Siswa SMK Dalam Menyelesaikan Permasalahan Bentuk Akar*. Skripsi. Program studi Pendidikan matematika, FKIP, UNIVERSITAS PGRI MADIUN. Pembimbing (I) Dr. Sardulo Gembong, M.Pd. Pembimbing (II) Vera Dewi Susanti, M.Pd.

Pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan bentuk akar menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Latar belakang penelitian ini adalah pentingnya kemampuan pemahaman matematis dalam proses belajar mengajar matematika, khususnya dalam materi bentuk akar yang seringkali menimbulkan kesulitan bagi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman matematis siswa pada tiga level kognitif yaitu menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian terdiri dari tiga siswa yang memiliki tingkat kemampuan kognitif yang berbeda (tinggi, sedang, rendah). Data dikumpulkan melalui tes tertulis dan wawancara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan kognitif tinggi mampu memenuhi tahapan-tahapan kognitif yang diukur, yaitu mampu menyatakan ulang konsep, merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk matematis, menerapkan konsep-konsep dalam perhitungan matematis, serta menjelaskan dan mengecek kembali hasil pekerjaannya. Siswa dengan kemampuan kognitif tingkat sedang mampu mengklasifikasikan objek dan menuliskan ulang konsep, namun kurang teliti dalam memahami detail permasalahan, sehingga hasilnya kurang tepat. Siswa dengan kemampuan kognitif rendah tidak mampu menyatakan ulang konsep atau memberikan contoh dengan benar, dan hanya mampu menuliskan rumus tanpa memahami keseluruhan permasalahan, sehingga hasil pekerjaannya tidak tepat. Kesimpulannya, pemahaman matematis siswa sangat dipengaruhi oleh kemampuan mereka dalam melalui tahapan-tahapan kognitif yang telah ditentukan. Diperlukan latihan yang lebih intensif bagi siswa dengan pemahaman matematis sedang dan rendah, serta penyusunan soal yang lebih variatif dan mendetail oleh guru untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Penelitian ini memberikan rekomendasi bagi peneliti selanjutnya untuk mengeksplorasi teori-teori lain dalam menilai pemahaman matematis siswa dan memperkaya referensi dalam bidang ini.

Kata kunci: Pemahaman Matematis, SMK, Bentuk Akar

ABSTRACT

Ilham Arya Bima. 2024. *Profil Pemahaman Matematis Siswa SMK Dalam Menyelesaikan Permasalahan Bentuk Akar*. Skripsi. Program studi Pendidikan matematika, FKIP, UNIVERSITAS PGRI MADIUN. Pembimbing (I) Dr. Sardulo Gembong, M.Pd. Pembimbing (II) Vera Dewi Susanti, M.Pd.

Students' mathematical understanding in solving root form problems is the main focus in this study. The background of this research is the importance of mathematical comprehension skills in the mathematics teaching and learning process, especially in root form materials that often cause difficulties for students. This study aims to analyze students' mathematical understanding at three cognitive levels, namely translating, interpreting, and extrapolating. The research method used is a qualitative descriptive approach with the research subject consisting of three students who have different levels of cognitive ability (high, medium, low). Data was collected through written tests and in-depth interviews. The results of the study showed that students with high cognitive abilities were able to fulfill the measured cognitive stages, namely being able to restate concepts, represent concepts in various mathematical forms, apply concepts in mathematical calculations, and explain and check the results of their work. Students with intermediate cognitive abilities are able to classify objects and rewrite concepts, but are not thorough in understanding the details of the problem, so the results are not accurate. Students with low cognitive skills are not able to restate concepts or give examples correctly, and are only able to write formulas without understanding the whole problem, so the results of their work are not correct. In conclusion, students' mathematical understanding is greatly influenced by their ability to go through the predetermined cognitive stages. More intensive practice is needed for students with medium and low mathematical understanding, as well as the preparation of more varied and detailed questions by teachers to improve students' mathematical comprehension skills. This study provides recommendations for future researchers to explore other theories in assessing students' mathematical understanding and enriching references in this field.

Keywords: Mathematical Understanding, SMK, Root Form