

## ABSTRAK

Fadilla, Anisa Raihan. 2025. *Analisis Lintasan Berpikir Siswa Kelas VII SMP dengan Diskalkulia dalam Menyelesaikan Permasalahan Spasial Matematis*: Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (1) Prof. Dr. Drs. Kamid, M.Si. (2) Dr. Rohati, S.Pd., M.Pd

Kata Kunci: Diskalkulia, Kesulitan Matematika, Penelitian Kualitatif, Penalaran Spasial, Lintasan Berpikir

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif kualitatif untuk mengeksplorasi jalur pemikiran dua siswa kelas tujuh SMP yang terindikasi diskalkulia saat menyelesaikan masalah spasial matematis. Diskalkulia adalah gangguan belajar spesifik yang memengaruhi kemampuan siswa untuk memahami dan memanipulasi informasi numerik dan spasial. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana siswa-siswa tersebut memproses masalah matematika, khususnya fokus pada fase kedua dari teori lintasan belajar Simon: lintasan berpikir. Studi ini mengevaluasi lima tahap kognitif: koneksi, representasi, komunikasi, penalaran, dan pemecahan masalah. Penelitian dilakukan di SLB Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun di Jambi, Indonesia, dari Januari hingga Februari 2025. Teknik pengumpulan data meliputi tes tertulis dan wawancara mendalam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan diskalkulia mengalami kebingungan dan keterbatasan dalam semua lima proses kognitif yang dievaluasi. Siswa sering gangguan yang jelas pada tahap representasi akibat pemahaman konseptual yang terbatas dan kemampuan visual-spasial yang rendah. Misalnya, seorang siswa sangat bergantung pada bantuan eksternal untuk mengingat bentuk dan merumuskan strategi. Di sisi lain, siswa lain cenderung lebih banyak menggunakan pendekatan *trial-and-error*, kesulitan memberikan penjelasan logis, dan menunjukkan kebingungan saat menerjemahkan informasi verbal menjadi bentuk visual. Implikasi menunjukkan bahwa dukungan tambahan dan strategi pengajaran inklusif, seperti penggunaan alat bantu visual konkret atau model 3D, sangat penting. Guru harus menyesuaikan metode mereka untuk mengakomodasi siswa dengan diskalkulia, membantu mereka meningkatkan penalaran spasial dan pemahaman matematika.

## ABSTRAK

Fadilla, Anisa Raihan. 2025. *Analyzing the Thinking Trajectory of Students with Dyscalculia in Solving Spatial Mathematical Problems: thesis, Department of Mathematics and Natural Sciences Education. FKIP Jambi University, supervisor: (1) Prof. Dr. Drs. Kamid, M.Si. (2) Dr. Rohati, S.Pd., M.Pd*

**Keywords:** *Dyscalculia, Mathematical Difficulties, Qualitative Research, Spatial Reasoning, Thinking Trajectory*

*This study employs a qualitative descriptive case study design to explore the thinking trajectories of two seventh-grade junior high school students who exhibit symptoms of dyscalculia when solving mathematical spatial problems. Dyscalculia is a specific learning difficulty that affects a student's ability to understand and manipulate numerical and spatial information. The research aims to analyze how these students process mathematical problems, particularly focusing on the second phase of Simon's learning trajectory theory: the thinking trajectory. The study assessed five cognitive stages: connection, representation, communication, reasoning, and problem-solving. The research was conducted at SLB Prof. Dr. Sri Soedewi Masjchun in Jambi, Indonesia, from January to February 2025. Data collection techniques included written tests and in-depth interviews.*

*Findings indicate that students with dyscalculia demonstrated confusion and limitations in all five cognitive processes assessed. The students often showed disruptions evident at the representation stages due to limited conceptual understanding and low visual-spatial ability. For instance, one student relied heavily on external help to recall shapes and formulate strategies. At the same time, another tended to use trial-and-error approaches more often, struggled to provide logical explanations, and demonstrated confusion when translating verbal information into visual form. The implications suggest that additional support and inclusive instructional strategies, such as using concrete visual aids or 3D models, are essential. Teachers should adapt their methods to accommodate students with dyscalculia, helping them improve spatial reasoning and mathematical comprehension.*