ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif Siswa Kelas VIII MTs Sunan Kalijogo Sendang" ini ditulis oleh Rizal Muhaimin, NIM. 126204203195, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, pembimbing: Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci: Penalaran Analogi, Gaya Kognitif, Reflektif, Impulsif, Bangun Ruang Sisi Datar

Penalaran merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Namun kemampuan penalaran siswa masih tergolong rendah. Salah satu cara yang digunakan untuk melakukan penalaran yaitu menggunakan metode analogi. Analogi merupakan suatu konsep berfikir atau bernalar tentang hal baru yang diperoleh dari suatu hal yang sudah diketahui siswa sebelumnya dengan memperhatikan persamaan antara dua hal tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka kemampuan penalaran analogi matematis berpengaruh dalam menyelesaikan masalah matematika dan dalam hal ini peneliti menghubungkan penalaran analogi dengan gaya kognitif siswa (reflektif dan impulsif).

Tujuan penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan gaya kognitif reflektif dalam menyelesaikan masalah matematika materi bangun ruang sisi datar. (2) mendeskripsikan kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan gaya kognitif impulsif dalam menyelesaikan masalah matematika materi bangun ruang sisi datar.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian terdiri dari 4 siswa kelas VIII-A MTs Sunan Kalijogo Sendang. Pengambilan subjek ini menggunakan tes MFFT *(Matching Familiar Figures Tes)* dimana terdapat subjek 2 siswa dengan gaya kognitif reflektif dan 2 siswa dengan gaya kognitif impulsif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes tulis, wawancara dan dokumentasi. Analisis data pada penelitian ini dilakukan mulai dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan gaya kognitif reflektif dalam menyelesaikan masalah matematika materi bangun ruang sisi datar mampu memenuhi semua tahapan indikator analogi. Pada siswa reflektif dalam menjawab membutuhkan waktu lebih lama dan lebih teliti sehingga jawaban yang dihasilkan cenderung benar. Sedangkan kemampuan penalaran analogi matematis siswa dengan gaya kognitif impulsif dalam menyelesaikan masalah matematika materi bangun ruang sisi datar juga mampu memenuhi semua tahapan indikator analogi. Pada siswa impulsif dalam menjawab membutuhkan waktu yang lebih cepat dan kurang teliti dalam menjawab sehingga jawaban yang dihasilkan cenderung kurang tepat.

Adapun untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengkaji lebih mendalam mengenai kemampuan penalaran analogi matematis siswa dan menggunakan subjek penelitian dengan tinjauan yang berbeda.

ABSTRACT

Thesis entitled "Students' Mathematical Analogical Reasoning Ability in Solving Mathematical Problems on Solid Geometry Viewed from Reflective and Impulsive Cognitive Styles of Eighth Grade Students at MTs Sunan Kalijogo Sendang" was written by Rizal Muhaimin, NIM 126204203195, Tadris Mathematics Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, supervised by Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: Analogical Reasoning, Cognitive Style, Reflective, Impulsive, Solid Geometry

Reasoning is a very important aspect in mathematics learning. However, students' reasoning abilities are still considered low. One method used for reasoning is analogy. Analogy is a concept of thinking or reasoning about new things derived from something that students have already known by identifying similarities between the two. Based on this, the ability to perform mathematical analogical reasoning plays a role in solving mathematical problems. In this research, analogical reasoning is connected to students' cognitive styles (reflective and impulsive).

The objectives of this research are: (1) To describe the mathematical analogical reasoning ability of students with reflective cognitive style in solving problems on solid geometry. (2) To describe the mathematical analogical reasoning ability of students with impulsive cognitive style in solving problems on solid geometry.

This study used a qualitative approach with a case study type. The research subjects consisted of four eighth-grade students from Class VIII-A at MTs Sunan Kalijogo Sendang. The selection of subjects was based on the MFFT (Matching Familiar Figures Test), which identified two students with a reflective cognitive style and two students with an impulsive cognitive style. Data collection techniques used in this study included written tests, interviews, and documentation. Data analysis involved data reduction, data presentation, and conclusion drawing.

The results of the study show that students with a reflective cognitive style were able to fulfill all stages of the analogical reasoning indicators in solving solid geometry problems. Reflective students took longer and were more thorough in answering, which led to more accurate results. Meanwhile, students with an impulsive cognitive style were also able to fulfill all stages of the analogical reasoning indicators, but they tended to respond more quickly and with less accuracy, resulting in less precise answers.

Future researchers are expected to explore students' mathematical analogical reasoning abilities more deeply and consider different perspectives or subjects in their studies.

خلاصة

تم كتابة الأطروحة بعنوان "قدرة الطلاب على الاستدلال القياسي الرياضي في حل المشكلات الرياضية على مادة بنية الفضاء ذات الجوانب المسطحة من خلال الأنماط المعرفية التأملية والاندفاعية لطلاب الصف الثامن في المدرسة المتوسطاة السلامية سونان كالجكا سيندانج" بواسطة ريزال محيمن، نيم ١٢٦٢٠٤٢٠٣١٩٥، برنامج دراسة تعليم الرياضيات، كلية التربية وتدريب المعلمين، الجامعة الإسلامية الحكومية سيد علي رحمة الله تولونجاجونج، المشرف: د.ر. ماريونو، ماجستير.

الكلمات المفتاحية: الاستدلال القياسي، الأسلوب المعرفي، التأملي، الاندفاعي، بنية الفضاء المسطحة

يعتبر التفكير أمراً مهماً جداً في تعلم الرياضيات. ومع ذلك، فإن قدرات التفكير لدى الطلاب لا تزال منخفضة نسبيا. ومن الطرق المستخدمة في الاستدلال طريقة القياس. القياس هو مفهوم التفكير أو الاستدلال حول شيء جديد يتم الحصول عليه من شيء يعرفه الطلاب بالفعل من خلال الانتباه إلى أوجه التشابه بين الشيئين. وبناء على ذلك فإن قدرة الاستدلال القياسي الرياضي تؤثر على حل المسائل الرياضية، وفي هذه الحالة يربط الباحث الاستدلال القياسي بالأنماط المعرفية لدى الطلبة (التأملية والاندفاعية).

تهدف هذه الدراسة إلى (١) وصف قدرات الاستدلال القياسى الرياضى لدى الطلبة ذوي النمط المعرفي التأملي في حل المسائل الرياضية على الأشكال الهندسية المسطحة. (٢) يصف قدرات الاستدلال القياسى الرياضى لدى الطلاب ذوي النمط الإدراكى الاندفاعى في حل المسائل الرياضية على الأشكال الهندسية ذات الجوانب المسطحة.

يعتمد هذا البحث على المنهج النوعي من خلال نوع بحث دراسة الحالة. تتألف موضوعات البحث من 4 طلاب من الصف الثامن-أ المدرسة المتوسطاة السلامية سونان كالجكا سيندانج. تم اختيار الموضوع باستخدام اختبار م ف ف ط (اختبار مطابقة الأشكال المألوفة) حيث كان هناك طالبان بأسلوب معرفي تأملي وطالبان بأسلوب معرفي اندفاعي. استخدمت تقنيات جمع البيانات في هذه الدراسة الاختبارات الكتابية والمقابلات والتوثيق. تم إجراء تحليل البيانات في هذه الدراسة بدءًا من اختزال البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن قدرة الاستدلال الرياضي القياسي لدى الطلبة ذوي النمط المعرفي التأملي في حل المسائل الرياضية على الأشكال الهندسية المسطحة قادرة على استيفاء جميع مراحل مؤشر القياس. يستغرق الطلاب التأمليون وقتًا أطول ويكونون أكثر شمولاً في الإجابة، لذا فإن الإجابات التي ينتجونها تميل إلى أن تكون صحيحة. وفي الوقت نفسه، فإن قدرة الاستدلال القياسي الرياضي للطلاب ذوي النمط المعرفي الاندفاعي في حل المسائل الرياضية على الأشكال الهندسية ذات الجوانب المسطحة قادرة أيضًا على استيفاء جميع مراحل مؤشر القياس. يحتاج الطلاب المندفعون إلى وقت أقل للإجابة ويكونون أقل حرصًا في الإجابة، لذا فإن الإجابات التي يقدمونها تميل إلى أن تكون أقل دقة.

أما بالنسبة للباحثين المستقبليين، فيؤمل أن يتمكنوا من دراسة قدرات الطلاب على التفكير القياسي الرياضي بشكل أعمق واستخدام مواضيع بحثية ذات آراء مختلفة.