

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**KEMAMPUAN PENALARAN ANALOGI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP ISLAM AL KHOIRIYAH TULUNGAGUNG**” ini ditulis oleh Syarifah Saudah Muhdlor, NIM, 12204183297, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, dosen pembimbing: Dr. Muniri, M.Pd.

Kata Kunci: Penalaran Analogi, Kemampuan Matematika

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 telah diketahui siswa sebelumnya dengan memperhatikan kesamaan antara dua hal tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran analogi matematika pada tahap *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan), dan *applying* (penerapan) siswa kelas VIII SMP Islam Al Khoiriyah.

Pertanyaan penelitian ini adalah 1) Bagaimana kemampuan penalaran analogi dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari kemampuan tingkat tinggi matematika kelas VIII SMP Islam Al Khoiriyah? 2) Bagaimana kemampuan penalaran analogi dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari kemampuan tingkat sedang matematika kelas VIII SMP Islam Al Khoiriyah? 3) Bagaimana kemampuan penalaran analogi dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari kemampuan tingkat rendah matematika kelas VIII SMP Islam Al Khoiriyah?

Jenis penelitian ini merupakan penelitian studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan berupa tes penalaran analogi matematika dan wawancara. Subjek penelitian terdiri dari 3 siswa kelas VIII-B SMP Islam Al Khoiriyah, dimana 1 siswa dengan tingkat kemampuan matematika tinggi, 1 siswa dengan tingkat kemampuan matematika sedang, dan 1 siswa dengan tingkat kemampuan matematika rendah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran analogi matematika siswa cenderung rendah. 1) Siswa tingkat tinggi mampu menyelesaikan kemampuan penalaran analogi matematika pada tahap *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan), dan *applying* (penerapan) 2) Siswa tingkat sedang kurang mampu menyelesaikan kemampuan penalaran analogi matematika pada tahap *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan), dan *applying* (penerapan) 3). Siswa tingkat rendah belum mampu menyelesaikan kemampuan penalaran analogi matematika pada tahap *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan), dan *applying* (penerapan).

ABSTRACT

Thesis with the title "**ANALOGICAL REASONING CAPABILITIES IN SOLVING PROBLEMS REVIEWING FROM THE MATHEMATICS ABILITY OF CLASS VIII STUDENTS OF ISLAM AL KHOIRIYAH TULUNGAGUNG**" was written by Syarifah Saudah Muhdlor, NIM, 12204183297, Tarbiyah Studies Program, University of Mathematics and Science, Faculty of Science State Islam Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, supervisor: Dr. Muniri, M.Pd.

Keywords: Analogous Reasoning, Mathematical Ability

Reasoning is very important in learning mathematics. However, students' reasoning ability is still relatively low. One way to do reasoning is to use the analogy method. Analogy is a concept of thinking or reasoning about new things that are obtained from things that have been known by students before by paying attention to the similarities between the two things. Based on this, this study was conducted to describe the mathematical analogy reasoning abilities at the encoding, inferring, mapping, and applying stages of class VIII SMP Islam Al Khoiriyah.

The research questions are 1) How is the analogy reasoning ability in solving problems in terms of high-level math skills for class VIII SMP Islam Al Khoiriyah? 2) How is the analogy reasoning ability in solving problems in terms of the medium level ability of mathematics in class VIII of Al Khoiriyah Islamic Junior High School? 3) How is the ability of analogical reasoning in solving problems in terms of low-level math abilities of class VIII SMP Islam Al Khoiriyah?

This type of research is a case study research with a qualitative approach. Data collection methods used in the form of mathematical analogy reasoning tests and interviews. The research subjects consisted of 3 students of class VIII-B of SMP Islam Al Khoiriyah, where 1 student with a high level of mathematical ability, 1 student with a moderate level of mathematical ability, and 1 student with a low level of mathematical ability.

The results of this study indicate that students' mathematical analogy reasoning abilities tend to be low. 1) High-level students are able to complete mathematical analogy reasoning skills at the encoding, inferring, mapping, and applying stages 2) Medium-level students are less able to complete mathematical analogy reasoning skills at the encoding stage), inferring (inference), mapping (mapping), and applying (application) 3). Low-level students have not been able to complete mathematical analogy reasoning skills at the encoding, inferring, mapping, and applying stages.

الملخص

الأطروحة التي تحمل عنوان "قدرة الاستدلال التشبيهي في حل المشكلات من حيث القدرة الرياضية لطلاب الصف الثامن من درسه صغار إسلام الخويرية تولونغاغونغ" كتبها السيدة سعود مضلور ، نيم ، ٧٩٢٣٨١٤٠٢٢١ ، برنامج دراسة تعليم الرياضيات ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، السيد علي رحمة الله تولونجانج جامعة الدولة الإسلامية ، المشرف: الدكتور منيري ، دكتوراه في الطب.

الكلمات المفتاحية: القياس المنطقي، القدرة الرياضية

التفكير مهم جدا في تعلم الرياضيات. لكن قدرة الطلاب على التفكير لا تزال منخفضة نسبيا. واحدة من الطرق المستخدمة للقيام بالتفكير هي استخدام طريقة القياس. التشبيه هو مفهوم للتفكير أو الاستدلال حول شيء جديد يتم الحصول عليه من شيء عرفه الطلاب من قبل من خلال الانتباه إلى أوجه التشابه بين الأمرين. وبناء على ذلك، أجريت هذه الدراسة لوصف القدرة الاستدلالية للتشبيهات الرياضية عند ترميز واستدلال ورسم الخرائط وتطبيق مراحل طلاب الصف الثامن بمدرسة الخويرية الإسلامية الإعدادية.

أسئلة هذه الدراسة هي: (١) كيف يمكن الاستدلال التشبيهي في حل المشكلات من حيث القدرة العالية المستوى للرياضيات الصف الثامن بمدرسة الخويرية الإسلامية الإعدادية؟ (٢) كيف يتم الاستدلال التشبيهي في حل المشكلات من حيث قدرة المستوى المتوسط للرياضيات الصف الثامن بمدرسة الخويرية الإسلامية الإعدادية؟ (٣) كيف يتم الاستدلال التشبيهي في حل المشكلات من حيث انخفاض مستوى قدرة الرياضيات الصف الثامن من مدرسة الخويرية الإسلامية الإعدادية؟

هذا النوع من البحوث هو بحث دراسة حالة مع نهج نوعي. طريقة جمع البيانات المستخدمة هي في شكل اختبارات التفكير التناظري الرياضي والمقابلات. تألفت موضوعات الدراسة من ٣ طلاب من الصف الثامن إلى ب من مدرسة الخويرية الإسلامية الإعدادية، منهم ١ طالب ذو مستوى عال من القدرة الرياضية، وطالب واحد بمستوى معتدل من القدرة الرياضية، وطالب واحد بمستوى منخفض من القدرة الرياضية.

تظهر نتائج هذه الدراسة أن قدرة الطلاب على التفكير في القياس الرياضي تميل إلى أن تكون منخفضة. (١) مرحلة الترميز (الترميز) للطلاب ذوي القدرات العالية والمتوسطة والمنخفضة قادرون على المرور بهذه المرحلة. (٢) مرحلة الاستدلال على الطلاب على مستوى عال من القدرة الرياضية والقدرة على المرور بهذه المرحلة، في حين أن الطلاب على مستوى منخفض من الكفاءة في الرياضيات لم يتمكنوا من المرور بهذه المرحلة. (٣) مرحلة رسم الخرائط للطلاب على مستوى عال من القدرة الرياضية قادرة على المرور بهذه المرحلة ، بحيث لم يتمكن الطلاب في المستويات المتوسطة والمنخفضة من القدرة الرياضية من المرور بهذه المرحلة.