ABSTRAK

Skripsi dengan judul **"Kemampuan Penalaran Analogi Matematis Siswa MTsN 2 Trenggalek pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar"** ini ditulis oleh Eva Rizkiyanti, NIM. 12204173035, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, pembimbing: Samsul Bakri, S.Pd.I., M.Pd.

Kata Kunci: Analogi, Penalaran Analogi, 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 penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran analogi matematis pada tahap *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan), dan *applying* (penerapan) siswa MTsN 2 Trenggalek pada materi bangun ruang sisi datar.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan berupa tes penalaran analogi matematis dan wawancara. Subjek penelitian terdiri dari 6 siswa kelas VIII-G MTsN 2 Trenggalek, dimana 2 siswa dengan tingkat kemampuan matematika tinggi, 2 siswa dengan tingkat kemampuan matematika sedang, dan 2 siswa dengan tingkat kemampuan matematika rendah.

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa kemampuan penalaran analogi matematik siswa pada materi bangun ruang sisi datar cenderung rendah. 1) Tahap *encoding* (pengkodean) siswa tingkat kemampuan matematika tinggi dan sedang mampu melalui tahap ini, sedangkan siswa pada tingkat kemampuan matematika rendah belum mampu melalui tahap ini. 2) Tahap *inferring* (penyimpulan) siswa pada tingkat kemampuan matematika tinggi mampu melakukan melalui tahap ini, sedangkan siswa pada tingkat kemampuan matematika sedang dan rendah belum mampu melalui tahap ini. 3) tahap *mapping* (pemetaan) siswa pada tingkat kemampuan matematika tinggi dan sedang mampu melalui tahap ini, sedangkan siswa pada tingkat kemampuan matematika rendah belum mampu melalui tahap ini. 4) tahap *applying* (penerapan) siswa pada tingkat kemampuan matematika tinggi dan sedang mampu melalui tahap ini. Sedangkan siswa pada tingkat kemampuan matematika rendah belum mampu melalui tahap ini.

ABSTRACT

The thesis entitled **"The Analysis of Mathematical Reasoning Ability Analysis of MTsN 2 Trenggalek Students on the Subject of Constructing Flat Side Spaces"**written by Eva Rizkiyanti, Register Number. 12204173035, Department of Tadris Mathematics, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute of Tulungagung, Advisor: Samsul Bakri, S.Pd.I., M.Pd.

Keywords: Analogy, Analogous Reasoning, Build Flat Side Space

The 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 ability The encoding stage, inferring stage, mapping stage, and The applying stage of MTsN 2 Trenggalek students on the flat-sided geometry subject.

This type of research was a case study research with a qualitative approach. The data collection methods used in the form of mathematical analogy reasoning tests and interviews. The research subjects consisted of 6 students of class VIII-G MTsN 2 Trenggalek, where 2 students had high levels of mathematical ability, 2 students with moderate levels of mathematical ability, and 2 students with low levels of mathematical ability.

The results of this research showed that the students' mathematical analogy reasoning ability on the flat-sided geometry subject tends to be low. 1) The encoding stage students with high and moderate levels of mathematical ability are able to do this stage, while students at low levels of mathematical ability have not been able to do this stage. 2) The inferring stage (inference) students at the high level of mathematical ability are able to do this stage, while students at the medium and low level of mathematical ability have not been able to do this stage. 3) The mapping stage students at the high and moderate level of mathematical ability are able to do the mapping stage. Meanwhile, students at a low level of mathematical ability have not been able to do this stage. 4) The applying stage students at the high and medium level of mathematical ability are able to do this stage. While students at the low level of mathematical ability have not been able to do this stage.

الملخص

البحث العلمي تحت العنوان "تحليل قدرة الاستدلال الرياضي لتحليل قدرة طلابالمدرسة المتوسطة الإسلامية الحكوميةترنجاليكعلى مادة بناء المساحات الجانبية المسطحة" كتبته أيفا رزقيانتي، رقم القيد ١٢٢٠٤١٧٣٠٣٥، قسم تعليم الرياضيات، كلية التربية والعلوم التعليمية، الجامعة الإسلامية الحكومية سيد علي رحمة الله تولونج أجونج، تحت الاشراف شمس البحر، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: القياس، الاستدلال المتماثل، بناء مساحة جانبية مسطحة

خلفية هذا البحث العلمي هي أن التفكير مهم جدا في تعلم الرياضيات. ومع ذلك، فإن قدرة الطلاب على التفكير لا تزال منخفضة نسبيًا. طريقة واحدة للقيام بالتفكير هي استخدام طريقة القياس. القياس هو مفهوم التفكير أو الاستدلال حول الأشياء الجديدة التي يتم الحصول عليها من الأشياء التي كان الطلاب يعرفونها من قبل من خلال الانتباه إلى أوجه التشابه بين الأمرين. بناءً على ذلك، تم إجراء هذا البحث لوصف قدرة الاستدلال الرياضي القياس لطلابالمدرسة المتوسطة الإسلامية الحكوميةترنجاليكعلى مادة الهندسة ذات الجوانب المسطحة.

نوع هذا البحث هو البحث وصفي بالمنهج الكيفي. طرق جمع البيانات المستخدمة في شكل اختبارات الاستدلال والقياس الرياضي. تكونت موضوعات البحث من ٦ طلاب من الفصلالثامن-ز في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكوميةترنجاليك، حيث كان لدى طالبين مستويات عالية من القدرة الرياضية، وطالبان بمستويات متوسطة من القدرة الرياضية، وطالبان بمستويات منخفضة من القدرة الرياضية.

تشير نتائج هذا البحث إلى ما يلي: ١) الطلاب ذوو المستويات العالية والمتوسطة من القدرة الرياضية قادرون على أداء مرحلة التشفير، بينما الطلاب في المستويات المنخفضة من القدرة الرياضية لم يتمكنوا من أداء مرحلة التشفير. ٢) الطلاب ذوي المستوى العالي من القدرة الرياضية قادرين على أداء مرحلة الاستنتاج، بينما الطلاب في المستوى المتوسط والمنخفض من القدرة الرياضية لم يتمكنوا من أداء مرحلة الاستنتاج. ٣) الطلاب في المستوى العالي والمتوسط من القدرة الرياضية قادرون على القيام بمرحلة رسم الخرائط (رسم الخرائط). وفي الوقت نفسه، لم يتمكن الطلاب ذو المستوى المنخفض من القدرة الرياضية من القيام بمرحلة رسم الخرائط. ٤) الطلاب في المستوى العالي والمتوسط من القدرة الرياضية قادرون على القيام بمرحلة التقديم. وفي الوقت نفسه، لم يتمكن الطلاب ذو المستوى المنخفض من القدرة الرياضية من القيام بمرحلة التقديم. لذلك يمكن استنتاج أن قدرة الطلاب على التفكير في القياس الرياضي على مادة الهندسة مسطحة الجوانب تميل إلى أن تكون منخفضة.