ABSTRAK

Skripsi dengan judul "**Penalaran Analogi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segi Empat Kelas VIII A SMPN 2 Durenan Trenggalek**" ini ditulis oleh Kholish Istianingsih, NIM. 17204153175, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, pembimbing: Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci: Penalaran Analogi, Menyelesaikan Soal, Segi Empat

Penalaran merupakan hal penting dalam pembelajaran matematika. Namun kemampuan penalaran siswa Indonesia tergolong masih rendah. Salah satu cara bernalar adalah dengan menggunakan analogi. Penalaran analogi dapat digunakan siswa untuk menyelesaikan soal dengan menggunakan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya untuk menyelesaikan soal yang baru.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penalaran analogi siswa pada tahap *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan), dan *applying* (penerapan) dalam menyelesaikan soal matematika materi segi empat. Sehingga akan didapatkan gambaran singkat bagaimana penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Jenis penelitian ini adalah penelitian studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes penalaran analogi, dan wawancara. Pemberian tes penalaran analogi dan wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih dalam proses penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi segi empat. Penelitian ini mengambil 6 siswa sebagai subjek penelitian, dimana 2 siswa dengan kemampuan matematika tinggi, 2 siswa dengan kemampuan matematika sedang, dan 2 siswa dengan kemampuan matematika rendah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) pada tahap *encoding* (pengkodean), siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang mampu melalui tahap ini. Sedangkan siswa dengan kemampuan matematika rendah belum mampu melalui tahap ini. 2) pada tahap *inferring* (penyimpulan), siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang mampu melalui tahap ini. Sedangkan siswa dengan kemampuan matematika rendah belum mampu melalui tahap ini. 3) pada tahap *mapping* (pemetaan), semua siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah mampu melalui tahap ini. 4) pada tahap *applying* (penerapan), siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang mampu melalui tahap ini. Sedangkan siswa dengan kemampuan matematika rendah belum mampu melalui tahap ini.

ABSTRACT

Thesis with tittle **"Analogy Reasoning Students in Completing Mathematics Questions Rectangular Material Class VIII State Junior High School 2 Durenan Trenggalek"** Written by Kholish Istianingsih, NIM. 17204153175. Department of Mathematics Education. State Islamic Institute (IAIN) of Tulungagung. Advisor: Dr. Maryono, M.Pd.

Keyword: Analogy Reasoning, Completing Mathematics Questions, Rectangular.

Reasoning is important in learning mathematics. But the reasoning abilities of Indonesian students are still relatively low. One way to reason is to use an analogy. Analogy reasoning can be used by students to solve questions using the knowledge that has been learned before to solve new problems.

The purpose of this research is to describe the analogy reasoning of students at the stage of *encoding*, *inferring*, *mapping*, and *applying* in completing mathematics questions rectangular material. So that there will be a brief description of how analogy reasoning students in completing mathematics questions.

This type of research is case study research with a qualitative approach. Data collection techniques used were observation, analogy reasoning tests, and interviews. Giving analogy reasoning tests and interviews was conducted to find out more in the analogy reasoning process of students in completing mathematics questions rectangular material. This study took 6 students as research subjects, where 2 students with high mathematical abilities, 2 students with moderate math skills, and 2 students with low mathematical abilities.

The results of this research indicate that: 1) at the *encoding* stage, students with high mathematical abilities and moderate are able to go through this stage. Whereas students with low math skills have not been able to go through this stage. 2) at the *inferring* stage, students with high mathematical abilities and moderate are able to go through this stage. Whereas students with low math skills have not been able to go through this stage. 3) in the *mapping* phase, all students with high, medium, and low math abilities are able to go through this stage. 4) in the stage of *applying*, students with high mathematical abilities and moderate are able to go through this stage. Whereas students with low math skills have not been able to go through this stage.

الملخص

البحث العلمي بالموضوع " **منطق التشابه لتلاميذ في انتهى أسئلة الرياضيات على مواد المربع للصف الثامن أ بالمدرسة المتوسطة الحكومية ٢ دورينان ترنجاليك**" كتبته: خالص إستيا نعسيه. رقم القيد: ١٧٢٠٤١٥٣١٧٥. قسم تدريس الرياضيات كلية التربية و علوم التدريسية جامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج. المشرف : الدكتور ماريونو الماجستير.

كلمة الإرشادية : منطق، التشابه، انتهى أسئلة الرياضيات، المربع

المنطق مهم جدا في تعليم الرياضيات. بل كانت قدرة المنطق عند الطلاب أندونيسيا لا تزال منخفضة. من بعض طريقة المنطق باستخدام التشابه. يستخدم الطلاب منطقَ التشابه لانتهى الأسئلة باستخدام المعريفة قبل انتهى الأسئلة الجديدة.

وأما أهداف البحث لوصفي منطق التشابه لتلاميذ في مرحلة *ترميز* (*encoding*) ، *استنتاج* (*inferring*)، *رسم الخرائط* (*mapping*)، و*تطبيق* (*applying*). في انتهى أسئلة الرياضيات على مواد المربع. حتى ينال عرض المختصر كيفية منطق التشابه لتلاميذ في انتهى أسئلة الرياضيات.

هذا البحث يستخدم مدخل الكيفي بنوع دراسة الحالة. طريقة الوصفية هي لوصفي تراتيبا و دقيقا مناسبا بأحوال السكان المخصوصة التي بصيفة الحقيقة. طريقة جمع البيانات الملاحظة والإختبارات منطق التشابه والمقابلة. أخذت الباحثة ٦ طلابا كموضوع البحث حيث ٢ طلاب بمرحلة الرياضيات العالية و ٢ مرحلة الرياضيات المتوسطة و ٢ مرحلة الرياضيات المنخفضة.

نتائج البحث تدول أن (١) في مرحلة *ترميز* (*encoding*) التلاميذ بقدرة مرحلة الرياضيات العالية و المتوسطة لهم يستطعون أن يموروا هذه المرحلة. وأما مرحلة الرياضيات المنخفضة لا يستطعون أن يموروا هذه المرحلة. (٢) في مرحلة *استنتاج* (*inferring*)، التلاميذ بقدرة مرحلة الرياضيات العالية و المتوسطة لهم يستطعون أن يموروا هذه المرحلة. وأما مرحلة الرياضيات المنخفضة لا يستطعون أن يموروا هذه المرحلة. (٣) في مرحلة *رسم الخرائط* (*mapping*) جميع الطلاب مرحلة العالية و ٢ والمتوسطة والمنخفضة يستطعون أن يموروا هذه المرحلة. (٤) في مرحلة *تطبيق*

(*applying*) التلاميذ بقدرة مرحلة الرياضيات العالية و المتوسطة لهم يستطعون أن يموروا هذه المرحلة. وأما مرحلة الرياضيات المنخفضة لا يستطعون أن يموروا هذه المرحلة.