

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII MTs Sunan Kalijogo Kediri” ini ditulis oleh Tsamrotul Fikriyyah, NIM 17204163188, pembimbing Samsul Bakri, S.Pd.I., M.Pd.

Kata Kunci: Koneksi Matematis, Teorema Pythagoras, Gaya Kognitif

Penelitian ini dilatar belakangi oleh sebuah fakta bahwa banyak siswa yang cenderung lupa dengan materi yang telah diajarkan sebelumnya sehingga siswa merasa kesulitan untuk memahami materi-materi selanjutnya karena materi matematika saling berkaitan antara materi satu dengan materi yang lainnya. Siswa juga kurang mampu menyatakan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan setiap kali diberi soal matematika. Siswa masih bingung bilangan mana yang harus ia masukkan ke dalam rumus. Selain itu, siswa mengalami kesulitan saat diberikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Padahal ilmu matematika berpengaruh penting bagi kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Sunan Kalijogo yang memiliki gaya kognitif *Field Dependent* dengan skor terendah pada tes GEFT pada materi teorema Pythagoras dan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Sunan Kalijogo yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* dengan skor tertinggi pada tes GEFT pada materi teorema Pythagoras.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif eksploratif. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes gaya kognitif dengan instrumen *Group Embedded Figure Test* (GEFT), tes kemampuan koneksi matematis, wawancara, dan dokumentasi. Tes gaya kognitif dengan instrumen *Group Embedded Figure Test* (GEFT) digunakan untuk pengambilan subjek. Subjek penelitian ini yaitu 4 siswa kelas VIII F MTs Sunan Kalijogo Kediri, yang terdiri dari 2 siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) dan 2 siswa bergaya kognitif *field independent* (FI). Tes koneksi matematis dan wawancara digunakan untuk menggali data tentang kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data penunjang. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian kemampuan koneksi matematis siswa pada materi teorema pythagoras ditinjau dari gaya kognitif siswa kelas VIII MTs Sunan Kalijogo Kediri sebagai berikut: (1) Siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dengan skor terendah pada tes GEFT belum mampu mengoneksikan gagasan-gagasan, belum mampu mengoneksikan antar konsep matematika dan belum mampu mengoneksikan matematika dengan kejadian pada kehidupan sehari-hari. (2) Siswa dengan gaya kognitif *field independent* dengan skor tertinggi pada tes GEFT mampu mengoneksikan gagasan-gagasan, mampu mengoneksikan antar konsep matematika dan mampu mengoneksikan matematika dengan kejadian pada kehidupan sehari-hari.

ABSTRACT

This thesis entitled “Mathematical connection skills of students in Pythagorean theoretical material from the point of view of the cognitive style of students of class VIII at the MTs Sunan Kalijogo Kediri” is written by Tsamrotul Fikriyah, NIM 17204163188, Mathematics Tadris (TMT). Faculty of Tarbiyah and Teacher Training (FTIK), State Islamic Institute Tulungagung, advised by Samsul Bakri, S.Pd.I., M.Pd.

Keyword: Mathematical connection, Pythagoras Theorem, Cognitive style

This research is motivated by the fact that many students tend to forget the previously taught material, making it difficult for students to understand subsequent materials because mathematical material is related between one material and another. Students are also less able to state what is known and what is asked each time they encounter a math problem. Students are still confused as to which numbers to enter in the formula. In addition, students face difficulties when they have problems related to daily life. Although math has an important impact on everyday life.

The goals of this study are to describe the mathematical connectivity of Class VIII MT students in Sunan Kalijogo who have a field-dependent cognitive style on the Pythagorean theoretical material and to description of the mathematical connectivity of MTs of Class VIII students in Sunan Kalijogo who have a field-dependent cognitive style for the Pythagorean theoretical material. (2) Independent of the Pythagorean theoretical material

This study uses a qualitative approach to the type of descriptive exploratory research. The data acquisition techniques used were cognitive style tests with the GEFT (Group Embedded Figure Test) instrument, tests of mathematical connection skills, interviews and documentation. Cognitive style tests with the GEFT (Group Embedded Figure Test) instrument are used to record subjects. The subjects of this study were 4 students of class VIII F MTs Sunan Kalijogo Kediri, consisting of 2 students with field-dependent cognitive style (FD) and 2 students with independent field-cognitive style (FI). Math connectivity tests and interviews are used to examine data about the math connectivity skills of students in solving a problem. While the documentation is used as supporting data. The data analysis techniques in this study used steps of data reduction, data presentation and conclusions.

The results of the students 'mathematical connectivity with the material of Pythagoras' theorem were checked against the cognitive style of the eighth grade students of MT's Sunan Kalijogo Kediri as follows: (1) Students with field-dependent cognitive styles were unable to connect ideas , was unable to connect mathematical concepts and could not connect mathematics with events in daily life. (2) Students with an independent field-cognitive style are able to connect ideas, connect mathematical concepts and connect mathematics with everyday events.

الملخص

البحث العلمي تحت العنوان "قدرة الاتصال الرياضي للطلاب في مادة نظرية فيثاغورس للحكم من النمط المعرفي للطلاب من الفئة الثامنة بالمدرسة المتوسطة الإسلامية سونان كاليجاكا قديري" كتبه ثمره الفكرية، رقم دفتر القيد ١٧٢٠٤١٦٣١٨٨، المشرف شمس البحر، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: الارتباط الرياضي، نظرية فيثاغورس، الأسلوب المعرفي

خلفية هذا البحث هو حقيقة أن العديد من الطلاب يميلون إلى نسيان المواد التي تم تدريسها من قبل بحيث يجد الطلاب صعوبة في فهم المواد اللاحقة لأن المواد الرياضية مترابطة بين مادة مع مادة أخرى. كما أن الطلاب أقل قدرة على تحديد ما هو معروف وما يُطلب منهم في كل مرة يُعطون فيها مشكلة رياضية. لا يزال الطلاب مرتبكين بشأن الأرقام التي يجب عليهم إدخالها في الصيغة. بالإضافة إلى ذلك، يواجه الطلاب صعوبات عندما يعطون مشاكل تتعلق بالحياة اليومية. على الرغم من أن الرياضيات لها تأثير مهم على الحياة اليومية.

أما بالنسبة لأهداف هذا البحث هي لوصف القدرة الرياضية على الاتصال لطلاب الصف الثامن بالمدرسة المتوسطة الإسلامية في سونان كاليجاكا الذين لديهم نمط إدراكي معتمد على المجال في مادة نظرية فيثاغورث لوصف قدرة الاتصال الرياضي لطلاب الصف الثامن بالمدرسة المتوسطة الإسلامية سونان كاليجاكا الذين لديهم أسلوب إدراكي ميداني معتمد على مادة فيثاغورس مستقلة عن مادة نظرية فيثاغورس

يستخدم هذا البحث نهجًا كميًا لنوع البحث الاستكشافي الوصفي. كانت تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي اختبارات النمط المعرفي مع أداة اختبار الشكل المضمن للمجموعة واختبارات قدرات الاتصال الرياضي والمقابلات والتوثيق. تُستخدم اختبارات النمط المعرفي باستخدام أداة اختبار الشكل المضمن للمجموعة لأخذ الموضوعات. كانت مواضيع هذه الدراسة 4 طلاب من الفصل الثامن ف بالمدرسة المتوسطة الإسلامية سونان كاليجاكا قديري، يتألفون من طالبين من النمط المعرفي المعتمد على المجال و 2 من الطلاب بأسلوب إدراكي ميداني مستقل. تُستخدم اختبارات الاتصال والمقابلات الرياضية لاستكشاف البيانات المتعلقة بقدرات الاتصال الرياضي لدى الطلاب في حل مشكلة ما. بينما يتم استخدام الوثائق كبيانات داعمة. استخدمت تقنيات تحليل البيانات في هذه الدراسة خطوات تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

تمت مراجعة نتائج قدرة الطلاب على الاتصال الرياضي في مادة نظرية فيثاغورس من النمط المعرفي لطلاب الصف الثامن بالمدرسة المتوسطة الإسلامية سونان كاليجاكا قديري على النحو التالي: الرياضيات مع الأحداث في الحياة اليومية. (2) الطلاب ذوو النمط المعرفي الميداني المستقل قادرون على ربط الأفكار والقدرة على التواصل بين المفاهيم الرياضية والقدرة على ربط الرياضيات بالأحداث في الحياة اليومية.