

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Pythagoras Siswa Kelas VIII SMPN 2 Gondang Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018” ini ditulis oleh Angga Prasetyo Fitdin, NIM. 1724143026, pembimbing Dr. Dewi Asmarani M.Pd

**Kata Kunci:** Koneksi matematika

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan siswa dalam mengkaitkan materi matematika secara terpisah-pisah. Dengan demikian peneliti mengangkat tema koneksi matematis, dimana koneksi matematis adalah menyelesaikan masalah dengan menggunakan grafik, hitungan numerik, aljabar, dan representasi verbal, menyadari hubungan antar topik matematika, menerapkan konsep dan prosedur yang telah diperoleh pada situasi baru, memperluas ide-ide matematika.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mendiskripsikan kemampuan koneksi matematis dalam mengerjakan soal cerita materi Pythagoras pada siswa yang berkemampuan tinggi kelas VIII SMPN 2 Gondang Tulungagung tahun ajaran 2017/2018, (2) untuk mendiskripsikan kemampuan koneksi matematis dalam mengerjakan soal cerita materi Pythagoras pada siswa yang berkemampuan sedang kelas VIII SMPN 2 Gondang Tulungagung tahun ajaran 2017/2018, (3) untuk mendiskripsikan kemampuan koneksi matematis dalam mengerjakan soal cerita materi Pythagoras pada siswa yang berkemampuan rendah kelas VIII SMPN 2 Gondang Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang dilaksanakan di SMPN 2 Gondang Tulungagung.. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, observasi dan dokumentasi. Tes tertulis tersebut diikuti siswa kelas VIII-F dengan 5 butir soal. Kemudian dipilih 6 siswa menjadi subjek penelitian yang mewakili jenjang kemampuan tinggi, sedang, rendah, selanjutnya observasi dan dokumentasi sebagai data penunjang. Teknik analisis data pada penelitian ini dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan..

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) siswa berkemampuan tinggi kelas VIII SMPN 2 Gondang Tulungagung dapat memenuhi semua indikator koneksi matematis yakni menyelesaikan masalah dengan menggunakan grafik, hitungan numerik, aljabar, dan representasi verbal, menyadari hubungan antar topik matematika, menerapkan konsep dan prosedur yang telah diperoleh pada situasi baru, memperluas ide-ide matematika, (2) siswa berkemampuan sedang kelas VIII SMPN 2 Gondang Tulungagung dapat memenuhi semua indikator koneksi matematis yakni menyelesaikan masalah dengan menggunakan grafik, hitungan numerik, aljabar, dan representasi verbal, menyadari hubungan antar topik matematika, menerapkan konsep dan prosedur yang telah diperoleh pada situasi baru, memperluas ide-ide matematika, (3) siswa berkemampuan rendah belum bisa mengaitkan informasi yang ada pada soal untuk menemukan jawaban yang sesuai dan tidak memenuhi indikator koneksi matematis yakni

menyelesaikan masalah dengan menggunakan grafik, hitungan numerik, aljabar, dan representasi verbal, menyadari hubungan antar topik matematika, menerapkan konsep dan prosedur yang telah diperoleh pada situasi baru, memperluas ide-ide matematika.

## ABSTRACT

Thesis by title "The Ability of The Mathematical Connection in Solving Story Question of The Pythagoras Lesson for The Eighth Grade Student of Junior High School 2 Gondang Tulungagung Academic Year 2017/2018". This was written by Angga Prasetyo Fitdin, student registered number 1724143026, advisor Dr. Dewi Asmanarai M.Pd

**Keywords:** *Mathematical Connection*

Background of this research was student's ability in associating mathematical material separately. Thus the researcher used the theme of mathematical connection, where mathematical connections were solving problems by using graphics, numerical counts, algebra, and verbal representations, realizing the relationship among mathematical topics, applying the concepts and procedures that had been obtained in the new situations, expanding the mathematics ideas.

The purpose of this research are (1) to describe the ability of mathematical connection in working on story question of Pythagoras lesson on high-capable students for the eighth grade student of Junior High School 2 Gondang Tulungagung Academic Year 2017/2018, (2) to describe the ability of mathematical connection in working on story question of Pythagoras lesson on intermediate-capable students for the eighth grade student of Junior High School 2 Gondang Tulungagung Academic Year 2017/2018, (3) to describe the ability of mathematical connection in working on story question of Pythagoras lesson on low-capable students for the eighth grade student of Junior High School 2 Gondang Tulungagung Academic Year 2017/2018.

The research method used qualitative by descriptive research type that implemented in Junior High School 2 Gondang Tulungagung. Data collection techniques used test, interview, observation, and documentation. The written test was followed by the eighth grade student F with 5 questions. Then selected 6 students becomed subject of research to represent the high, intermediate, low levels of abilities, then observation and documentation as supporting data. data analysis techniques in this research were by data reduction step, data presentation, and drawing conclusion.

The results of this reseach indicated that (1) high-capable eighth grade student of Junior High School 2 Gondang Tulungagung can full up all the mathematical connection indicators, these are solving problems by graphics, numerical counts, algebra, and verbal representations, realizing the relationship among mathematical topics, applying the concepts and procedures that have been obtained in the new situations, expanding the mathematics ideas. (2) intermediate-capable eighth grade student of Junior High School 2 Gondang Tulungagung can full up all the mathematical connection indicators, these are solving problems by

graphics, numerical counts, algebra, and verbal representations, realizing the relationship among mathematical topics, applying the concepts and procedures that have been obtained in the new situations, expanding the mathematics ideas.

(3) low-ability students can not link the information to the question for finding appropriate answer and do not full up the indicator of mathematical connection, these are solving problems by graphics, numerical counts, algebra, and verbal representations, realizing the relationship among mathematical topics, applying the concepts and procedures that have been obtained in the new situations, expanding the mathematics ideas.

## الملخص

البحث العلمي تحت العنوان "قدرة الاتصال الرياضي في حل السؤال القصصية على مواد بيتاغوراس لدى التلاميذ من الصف الثامن المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ جوندانج تولونج أجونج عام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨". هذا البحث العلمي مكتوب من قبل أنجا براسيتيو في الدين, رقم دفتر القيد , المشرفة الدكتورة ديوي أسماراني الماجستير.

### الكلمات الرئيسية: الاتصال الرياضي

الخلفية من هذا البحث العلمي بقدرة التلاميذ في ربط المواد الرياضية منفصلا. وبالتالي فإن الباحث يرفع موضوع الاتصال الرياضي, حيث الاتصال الرياضي حل المشاكل باستخدام الرسومات و العددية العددية و الجبر و الملفات اللفظية و تحقيق العلاقة بين المواضيع الرياضية و تطبيق المفاهيم ثم الإجراءات التوجدين عليهما في حالات جديدة و توسيع أفكار الرياضيات.

الغرض من هذا البحث العلمي (١) لوصف قدرة اتصال الرياضيات في العمل على السؤال القصصية في المواد بيتاغوراس على التلاميذ بالقدرة العالية من الصف الثامن المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ جوندانج تولونج أجونج عام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨, (٢) لوصف قدرة اتصال الرياضيات في العمل على السؤال القصصية في المواد بيتاغوراس على التلاميذ بالقدرة المتواسط من الصف الثامن المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ جوندانج تولونج أجونج عام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨, (٣) لوصف قدرة اتصال الرياضيات في العمل على السؤال القصصية في المواد بيتاغوراس على التلاميذ بالقدرة الوطىء من الصف الثامن المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ جوندانج تولونج أجونج عام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨.

منهج البحث المستخدمة البحث الكيفي بجنس البحث الوصفي تنفيذه في المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ جوندانج تولونج أجونج. طريقة جمع البيانات المستخدمة الاختبار و المقابلة و المراقبة و الوثيقة. يتبع الاختبار المكتوب الصفوف الثامن ف ٥ سؤال. ثم يختر ٦ تلاميذ خاضعة للاستنساخ مستويات القدرة العالية و المتوسطة و الوطىء, ثم المراقبة و الوثيقة كدليل البيانات. طريقة تحليل البيانات في هذا البحث بخطوة تخفيض البيانات و عرض البيانات و الإخراج.

تشير نتائج البحث العلمي (١) التلاميذ بقدرة العالية الصف الثامن المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ جوندانج تولونج أجونج يمكن أن تلي جمع مؤشرات الاتصال الرياضي, هم حل المشاكل باستخدام الرسومات و العلوم العددية و الجبر ثم الملفات اللفظية و تحقيق العلاقة بين المواضيع الرياضية ثم تطبيق المفاهيم و الإجراءات التي تم الحصول عليها في حالات جديدة و توسيع أفكار الرياضيات. (٢) التلاميذ بقدرة العالية الصف الثامن المدرسة المتوسطة الحكومية ٢ جوندانج تولونج أجونج يمكن أن تلي جمع مؤشرات الاتصال الرياضي, هم حل المشاكل باستخدام الرسومات و العلوم العددية و الجبر ثم الملفات اللفظية و تحقيق العلاقة بين المواضيع الرياضية ثم تطبيق المفاهيم و الإجراءات التي تم الحصول عليها في حالات جديدة و توسيع أفكار الرياضيات. (٣) التلاميذ بقدرة الوطىء لا يمكن أن تربط المعلومات إلى المشكلة للعثور على الجواب المناسب و لا تقابل مؤشر الاتصال الرياضي. هم حل المشاكل باستخدام الرسومات و العلوم العددية و الجبر ثم الملفات اللفظية و تحقيق العلاقة بين المواضيع الرياضية ثم تطبيق المفاهيم و الإجراءات التي تم الحصول عليها في حالات جديدة و توسيع أفكار الرياضيات.