

## ABSTRAK

Skripsi yang berjudul “Kemampuan Koneksi dan komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Dimensi Tiga Kelas XI MIPA 6 MAN Trenggalek” yang ditulis oleh Muhammad Kharis Alwi NIM. 17204153127 jurusan Tadris Matematika Universitas Islam Negri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, dengan pembimbing Dr. Muniri M.Pd.

Kata Kunci: *Koneksi Matematis, Komunikasi Matematis, Masalah Matematika, dan Dimensi Tiga*

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah adalah siswa belum mampu menyelesaikan dan menjelaskan masalah matematika dengan materi yang saling berkaitan. penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi dan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kelas XI Mipa 6 Man 1 Trenggalek.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan menggunakan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian berjumlah 3 siswa yang dipilih berdasarkan kemampuan matematika dan prestasi belajar, yaitu berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Pemilihan tersebut dilakukann berdasarkan rekomendasi guru kelas dan tes materi dimensi tiga. Penelitian ini dilakukan dengan teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa. Siswa berkemampuan tinggi mampu memahami, menjelaskan keterkaitan antar topik antar matematika maupun di luar matematika, serta menggunakan bahasa dan simbol matematika secara tepat dalam pengerjaan soal. Siswa berkemampuan sedang belum tuntas dalam menggunakan simbol. Dan siswa berkemampuan rendah masih dalam tahapan mampu memahami soal namun belum tuntas dalam menyelesaikan dan menjelaskannya.

## ABSTRACT

The thesis entitled "The Ability of Students' Mathematical Connection and Communication in Solving Three Dimensional Geometry Problems for Class XI MIPA 6 MAN Trenggalek" was written by Muhammad Kharis Alwi NIM. 17204153127 majoring in Mathematics Tadris State Islamic University Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, advised by Dr. Muniri M.Pd.

Keywords: *Mathematical Connection, Mathematical Communication, Three Dimensional Geometry Problems*

One of the causes of the low ability of students to solve problems is that students have not been able to solve and explain mathematical problems with interrelated material. This study aims to describe students' mathematical connection and communication skills in solving math problems in class XI Mipa 6 Man 1 Trenggalek.

This research uses qualitative approach and the type of case study research. Subjects examined 3 students who were selected based on their mathematical abilities and learning achievement, namely high, medium and low abilities. The selection is based on the recommendation of the class teacher and a three-dimensional material test. This research was conducted with data collection techniques using observation, tests, interviews and documentation. Data analysis techniques used are data reduction, data presentation and conclusions.

The results showed that. High-ability students can understand, explain the interrelationships between topics between mathematics and in mathematics, use language and mathematics appropriately in solving problems. Moderately capable students have not yet completed using symbols. And low-ability students are still in the stage of understanding about but not yet complete in completing and explaining it

## ملخص

البحث العلمي تحت الموضوع "قدرة الطلاب للتواصل و التوصل الرياضي في حل المشكلات الرياضية في الفصل الحادي عشر قسم العلوم التاسع في مدرسة الثانوية الحكومية ترينجاليك" قد كتبه محمد حارص علوي، رقم القيد : ١٧٢٠٤١٥٣١٢٧ قسم الرياضيات كلية التربية و العلوم التربوية الجامعة الإسلامية الحكومية سيد علي رحمة الله تولونجاجونج بإشراف الدكتور منيري الجستر.

الكلمة الإشارية : الاطصال الرياضي، التواصل الرياضي ، مشكلة رياضيات

أحد الأسباب ضعف قدرة الطلاب على حل المشكلات لم يكن الطلاب قادرين على حل المشكلات الرياضية وشرحها باستخدام المواد المترابطة. هدف هذا البحث إلى وصف مهارات الاتصال والتواصل الرياضي لدى الطلاب في حل مسائل الرياضيات في الفصل الحادي عشر قسم العلوم التاسع في مدرسة الثانوية الحكومية ترينجاليك

يستخدم هذا البحث المدخل الكيفي و يستخدم الدراسة حالة. بلغ مواد البحث ٣ طلاب التي يختار على قدرة الرياضيات وإنجاز التعليم هي قدرة عالية ومتوسطة ومنخفضة. وقد أجري الاختيار بناءً على توصية مدرس الفصل واختبار مادة ثلاثي الأبعاد. وقد أجري هذا البحث باستخدام تقنيات جمع البيانات الملاحظات والاختبارات والمقابلات والوثائق. تقنيات تحليل البيانات المستخدمة هي تقليل البيانات وعرض البيانات والاستنتاجات.

أظهرت نتائج الدراسة ذلك. الطلاب ذوي القدرة العالية قادرين على فهم وشرح العلاقات المتبادلة بين المواضيع بين الرياضيات والرياضيات الخارجية. استخدام اللغة والرموز الرياضيات بشكل مناسب في حل المشكلات. لطلاب ذوي القدرات المتوسطة لم يكملوا استخدام الرموز. لا يزال الطلاب ذوو المهارات المنخفضة في مرحلة القدرة على فهم المشكلة ولكن لم يتم الانتهاء منها وشرحها