

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Memecahkan Masalah Materi Relasi dan Fungsi Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif Siswa Kelas VIII MTs Bustanul Ulum Minggirsari” ini ditulis oleh Husnul Khotimah, NIM 12204193024, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, pembimbing: Dr. Syaiful Hadi, M.Pd.

Kata Kunci: Komunikasi Matematis, Gaya Kognitif, *Reflektif*, *Impulsif*, Relasi dan Fungsi.

Penelitian ini di dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan komunikasi matematis yang perlu dikuasai siswa. Namun, kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Kemampuan komunikasi ini tercermin dari pemecahan masalah sesuai gaya kognitif. Perbedaan gaya kognitif siswa akan menghasilkan kemampuan komunikasi dalam memecahkan masalah yang berbeda pula. Dalam hal ini dihubungkan dengan gaya kognitif *reflektif* dan *impulsif*.

Tujuan dari penelitian ini : (1) Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis dalam memecahkan masalah materi relasi dan fungsi siswa kelas VIII MTs Bustanul Ulum Minggirsari yang memiliki gaya kognitif reflektif, (2) Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis dalam memecahkan masalah materi relasi dan fungsi siswa kelas VIII MTs Bustanul Ulum Minggirsari yang memiliki gaya kognitif impulsif.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian ini terdiri dari 4 siswa kelas VIII MTs Bustanul Ulum Minggirsari. Pengambilan subjek ini menggunakan tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) dan diambil 2 siswa dengan gaya kognitif *reflektif* dan 2 siswa dengan gaya kognitif *impulsif*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes tulis, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini melalui tahap reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) siswa dengan gaya kognitif reflektif cukup mampu memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis baik secara tulis maupun lisan, cukup mampu menjelaskan ide atau solusi matematika menggunakan bahasa sendiri, cukup mampu menjelaskan ide atau solusi matematis dengan menggunakan gambar, cukup mampu menyatakan ide atau solusi matematika dengan menggunakan model matematika, (2) siswa dengan gaya kognitif impulsif kurang mampu memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, kurang mampu menjelaskan ide atau solusi matematika menggunakan bahasa sendiri, kurang mampu menjelaskan ide atau solusi matematis dengan menggunakan gambar, kurang mampu menyatakan ide atau solusi matematika dengan menggunakan model matematika.

## ABSTRACT

This thesis entitled "Analysis of Mathematical Communication Ability in Solving Material Problems Relations and Functions in View of Reflective and Impulsive Cognitive Styles of Class VIII MTs Bustanul Ulum Minggirsari" was written by Husnul Khotimah, NIM 12204193024, Tadris Mathematics Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teaching Science, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, supervisor: Dr. Syaiful Hadi, M.Pd.

Keywords: Mathematical Communication, Cognitive Style, *Reflective*, *Impulsive*, Relations and Functions.

This research is motivated by the importance of mathematical communication skills that students need to master. However, students' mathematical communication skills are still relatively low. This communication ability is reflected in problem solving according to cognitive style. Differences in students' cognitive styles will produce different communication skills in solving problems. In this case it is associated with a reflective and impulsive cognitive style.

The purposes of this research are: (1) To describe mathematical communication skills in solving material problems of relations and functions of class VIII students of MTs Bustanul Ulum Minggirsari who have a reflective cognitive style, (2) To describe mathematical communication skills in solving material problems of relations and functions of class students VIII MTs Bustanul Ulum Minggirsari who has an impulsive cognitive style.

This study uses a qualitative approach and a case study type of research. The subjects of this study consisted of 4 class VIII students of MTs Bustanul Ulum Minggirsari. This subject was taken using the MFFT test (Matching Familiar Figure Test) and 2 students with a reflective cognitive style and 2 students with an impulsive cognitive style were taken. Data collection techniques in this study used written tests, interviews and documentation. The data analysis technique in this study was through the stages of data reduction, data presentation and drawing conclusions.

The results of this study indicate that: (1) students with a reflective cognitive style are sufficiently capable of meeting the indicators of mathematical communication ability both in writing and orally, sufficiently capable of explaining mathematical ideas or solutions using their own language, sufficiently capable of explaining mathematical ideas or solutions using pictures, sufficiently able to express ideas or mathematical solutions using mathematical models, (2) students with an impulsive cognitive style are less able to meet indicators of mathematical communication skills, less able to explain mathematical ideas or solutions using their own language, less able to explain ideas or mathematical solutions using pictures, less able to express mathematical ideas or solutions using mathematical models.

## الملخص

أطروحة بعنوان "تحليل قدرة الاتصال الرياضي في حل العلاقات والوظائف المتعلقة بالمشاكل المادية في ضوء الأنماط المعرفية الانعكاسية والاندفاعية لطلاب الصف الثامن في مدرسة تسناوية بستان العلوم مينجرساري" كتبها حسن خطوة ، نيم ٢٤ ١٩٣٠٤ ١٢٢٠ ، برنامج دراسة الرياضيات في تدريس ، كلية التربية وعلوم التدريس جامعة العين السيد علي رحمة الله تولونجاكونج سيف الهاد الماجستير.

الكلمات المفتاحية: الاتصال الرياضي ، الأسلوب المعرفي ، الانعكاسي ، الاندفاعي ، العلاقات والوظائف.

هذا البحث مدفوع بأهمية مهارات الاتصال الرياضي التي يحتاج الطلاب لإتقانها. ومع ذلك ، لا تزال مهارات الاتصال الرياضي للطلاب منخفضة نسبيًا. تتعكس هذه القدرة على الاتصال في حل المشكلات وفقًا للأسلوب المعرفي. الاختلافات في الأساليب المعرفية للطلاب ستنتج مهارات اتصال مختلفة في حل المشكلات. في هذه الحالة يرتبط بأسلوب معرفي عاكس ومدفع.

أهداف هذه الدراسة: (١) وصف قدرات الاتصال الرياضي في حل المشكلات المادية للعلاقات والوظائف لطلاب الصف الثامن في مدرسة تسناوية بستان العلوم مينجرساري الذين لديهم أسلوب معرفي انعكاسي ، (٢) لوصف قدرات الاتصال الرياضي في حل المواد مشاكل العلاقات الطلابية والوظائف الصف الثامن مدرسة تسناوية بستان العلوم مينجرساري الذي لديه أسلوب معرفي اندفاعي.

تستخدم هذه الدراسة نهجًا نوعيًا ونوع دراسة حالة من البحث. تكونت موضوعات هذه الدراسة من أربعة طلاب من الصف الثامن مدرسة تسناوية بستان العلوم مينجرساري. تم أخذ هذا الموضوع باستخدام اختبار إقفت (اختبار مطابقة الشكل المؤلف) وتم أخذ طالبين بأسلوب معرفي انعكاسي وطالبين بأسلوب إدراكي اندفاعي. استخدمت تقنيات جمع البيانات في هذه الدراسة الاختبارات التحريرية والمقابلات والتوثيق. كانت تقنية تحليل البيانات في هذه الدراسة من خلال مراحل تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى ما يلي: (١) الطلاب ذوو النمط المعرفي الانعكاسي قادرون بشكل كافٍ على تلبية مؤشرات القدرة على الاتصال الرياضي سواء في الكتابة أو الشفهي ، وقادرون بشكل كافٍ على شرح الأفكار أو الحلول الرياضية باستخدام لغتهم الخاصة ، وقادرون بشكل كافٍ على ذلك. شرح الأفكار أو الحلول الرياضية باستخدام الصور ، والقدرة الكافية على التعبير عن الأفكار أو الحلول الرياضية باستخدام النماذج الرياضية ، (٢) الطلاب الذين لديهم أسلوب معرفي اندفاعي أقل قدرة على تلبية مؤشرات مهارات الاتصال الرياضي ، وأقل قدرة على شرح الأفكار أو الحلول الرياضية باستخدام لغتهم الخاصة ، وأقل قدرة على شرح الأفكار أو الحلول الرياضية باستخدام الصور ، وأقل قدرة على التعبير عن الأفكار أو الحلول الرياضية باستخدام النماذج الرياضية.