

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “**Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gaya Kognitif Impulsif-Reflektif pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTsN 2 Tulungagung**” ini ditulis oleh Fitri Nur Aini, NIM. 12204173057, dengan dosen pembimbing Beni Asyhar,S.Si.,M.Pd.

Kata Kunci : Kemampuan komunikasi matematis, gaya kognitif impulsif, dan gaya kognitif reflektif.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan komunikasi dalam kehidupan sehari-hari. Dalam matematika bisa berupa simbol, notasi, dan gambar grafik ataupun model matematika. Realita sekarang ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis masih tergolong rendah. Oleh karena itu kemampuan komunikasi matematis diangkat dalam penelitian ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pemecahan masalah ditinjau dari gaya kognitif impulsif pada materi bangun ruang sisi datar, (2) Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pemecahan masalah ditinjau dari gaya kognitif reflektif pada materi bangun ruang sisi datar.

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Teknik pengambilan subjek menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data meliputi tes MFFT (*Matching Familiar Figures Test*), tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Pengambilan data dimulai dari pemberian tes MFFT dan tes tertulis kepada siswa yang hasilnya disesuaikan dengan indikator kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan hasil tes MFFT dan tes tertulis, siswa diklasifikasikan dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif. Masing-masing diwakili oleh 2 subjek penelitian, sehingga terdapat 4 subjek penelitian. Kemudian ke-4 subjek tersebut dilakukan wawancara tentang kemampuan komunikasi matematis berdasarkan pada hasil dari tes tertulis. Teknik analisis data yang digunakan meliputi reduksi data, display data, dan kesimpulan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pemecahan masalah ditinjau dari gaya kognitif impulsif pada materi bangun ruang sisi datar yaitu belum mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis. Untuk soal pertama belum memenuhi ketiga indikator, untuk indikator pertama yaitu kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkan secara visual. Indikator kedua yaitu kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun bentuk visual lainnya. Indikator ketiga yaitu kemampuan menggunakan istilah, notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan, dan model situasi. Sedangkan soal kedua cukup mampu memenuhi indikator pertama dan kedua, namun mampu memenuhi indikator ketiga. (2) pada gaya kognitif reflektif, pada soal pertama dan kedua mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis.

ABSTRACT

The thesis entitled "**Mathematical Communication Skill in Problem Solving In Terms of Impulsive-Reflective Cognitive Style in the Flat Side Space Material for VIII Graders of MTsN 2 Tulungagung**" was written by Fitri Nur Aini, Registered Student Number 12204173057, Supervisor: Beni Asyhar, S.Si., M.Pd.

Keywords: Mathematical communication skill, impulsive cognitive style, and reflective cognitive style.

This research was based on the necessity of communication skills in daily life. In mathematics, it can be in the form of symbols, notations, graphic images or mathematical models. The current reality indicates that mathematical communication skills are still relatively low. Therefore, mathematical communication skills were raised in this research.

This research was purposed to: (1) Describe students' mathematical communication skills in problem solving in terms of impulsive cognitive style in the flat-sided space material, (2) Describe students' mathematical communication skills in problem solving in terms of reflective cognitive style in flat-sided space material.

This research used qualitative research with the type of case study research. The technique of taking the subject was using purposive sampling. Data collection techniques include MFFT (Matching Familiar Figures Test), written tests, interviews, and documentation. Data collection started from giving the MFFT test and written test to students whose results were adjusted to the indicators of mathematical communication skills. Based on the results of the MFFT test and written test, students later be classified into impulsive and reflective cognitive styles. Each is represented by 2 research subjects, so there are 4 research subjects. Then the 4 subjects were interviewed about mathematical communication skills based on the results of the written test. Data analysis techniques used include data reduction, data display, and conclusions.

The results of this research indicate that: (1) students' mathematical communication skills in problem solving in terms of the impulsive cognitive style in the flat sided space material are not able to meet the three indicators of mathematical communication skills. The first question does not meet the three indicators, for the first indicator is mathematical communication skills contains three indicators, namely the ability to express mathematical ideas through oral, written, and demonstrate as well as visually describe. For the second indicator is the ability to understand, interpret, and evaluate mathematical ideas both orally and in other visual forms. For the third indicator is the ability to use terms, mathematical notation and its structures for presenting ideas, describing relationships, and modeling situations. While the second question is quite able to meet the first and second indicators, but is able to meet the third indicator. (2) on the reflective cognitive style, the first and second questions are able to meet the three indicators of mathematical communication skills.

الملخص

البحث العلمي تحت الموضوع "قدرة الاتصال الرياضي في حل المشكلة التي عرضت من الأسلوب المعرفي الاندفاعي والانعكاسي في مادة بناء الغرفة الجانبية المسطحة للصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية ٢- تولونج اجونج" كتبته فطري نور عيني، رقم الطالب ٤١٧٣٠٥٧، ١٢٢٠، مع المشرف المحاضر بني أشهر، الماجستير.

الكلمات المفتاحية: القدرة على الاتصال الرياضي، الأسلوب المعرفي الاندفاعي، الأسلوب المعرفي الانعكاسي.

كانت خلفية هذا البحث أهمية قدرة الاتصال في الحياة اليومية. في الرياضية، يمكن أن تكون في شكل رموز، وتدوينة، وصور بيانية أو نماذج رياضية. يظهر الواقع الان أن قدرة الاتصال الرياضي منخفضة. لذلك ،رفع قدرة الاتصال الرياضي في هذا البحث.

أهداف البحث هي: (١) وصف قدرة الاتصال الرياضي في حل المشكلة التي عرضت من الأسلوب المعرفي الاندفاعي في مادة بناء الغرفة الجانبية المسطحة، (٢) وصف قدرة الاتصال الرياضي في حل المشكلة التي عرضت من الأسلوب المعرفي الانعكاسي في مادة بناء الغرفة الجانبية المسطحة.

يستخدم هذا البحث الكيفي مع نوع دراسة الحالة. أسلوب أخذ الموضوع هو استخدام أخذ العينات الهدف. تتضمن تقنيات جمع البيانات اختبار مطابقة الأرقام الأسرية والاختبار الكتابي والمقابلة والتوثيق. بدأ جمع البيانات بإعطاء اختبار مطابقة الأرقام الأسرية والاختبار الكتابي للطلاب الذي يوفق نتائجه لمؤشرات قدرة الاتصال الرياضي. بناءً على نتائج اختبار مطابقة الأرقام الأسرية والاختبار الكتابي، صنف الطلاب من الأسلوب المعرفي الاندفاعي أو الانعكاسي. وكل منها بموضوعين، لذلك هناك ٤ مواضع بحثية. ويتم مقابلة مع ٤ مواضع حول قدرة الاتصال الرياضي بناءً على نتائج الاختبار الكتابي. تشمل تقنيات تحليل البيانات المستخدمة تقليل البيانات وعرض البيانات والاستنتاج.

تشير نتائج البحث إلى أن: (١) قدرة الاتصال الرياضي للطلاب في حل المشكلة من حيث الأسلوب المعرفي الاندفاعي في مادة بناء الغرفة الجانبية

المسطحة غير قادرة على تلبية ٣ مؤشرات بقدرة الاتصال الرياضي. السؤال الأول لا يفي ٣ مؤشرات، للمؤشر الأول وهي القدرة على التعبير عن الأفكار الرياضية من خلال الشفوية والأشكال المرئية الأخرى. للمؤشر الثاني القدرة على فهم وتفسير وتقييم الأفكار الرياضية شفهياً و書ياً والأشكال المرئية الأخرى. للمؤشر الثالث القدرة على استخدام المصطلحات، والتدوين الرياضي والهيكل لتقديم الأفكار، ووصف العلاقة، ونماذج المواقف.

والسؤال الثاني قادر تماماً على تلبية المؤشر الأول والثاني، ولكنه قادر على تلبية المؤشر الثالث. (٢) وفي الأسلوب المعرفي الانعكاسي، فإن السؤال الأول والثاني قادران على تلبية ٣ مؤشرات بقدرة الاتصال الرياضي.