

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Kemampuan Spasial Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Besar Sudut Antar Dua Bidang Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field independent* (FI) di MA Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung” ini ditulis oleh Djaky Aidzil Ghofar, NIM. 12204173086, pembimbing Dr. Muniri, M. Pd.

Kata Kunci: Kemampuan Spasial, Gaya Kognitif *Field Independent* (FI), Menyelesaikan Masalah

Dalam pembelajaran matematika tentu tidak lepas dari penyelesaian masalah matematika khususnya materi bangun ruang. Mengembangkan kemampuan dan penginderaan spasial siswa sangat berguna dalam memahami relasi dan sifat-sifat dalam geometri untuk memecahkan masalah matematika dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Perbedaan karakter setiap individu dan kemampuan berpikir yang tak sama juga memberikan perbedaan dalam proses mengembangkan kemampuan tiap individu. Perbedaan individu berdasarkan aspek perseptual dan intelektual dapat diungkapkan oleh tipe-tipe kognitif yang dikenal dengan istilah gaya kognitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan spasial siswa dalam memecahkan masalah geometri ditinjau dari gaya kognitif *field independent* (FI) tinggi dan gaya kognitif *field independent* (FI) rendah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan spasial siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) tinggi dan gaya kognitif *field independent* (FI) rendah dalam menyelesaikan masalah besar sudut antar dua bidang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa MA Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung kelas XII MIPA tahun pelajaran 2020/2021. Subjek penelitian sebanyak 4 siswa yang terdiri dari 2 siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) tinggi dan 2 siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) rendah. Data penelitian ini berupa hasil tes GEFT siswa sehingga diperoleh subjek dengan gaya kognitif *field independent* (FI) yang sesuai, hasil tes dan wawancara siswa yang mengungkap kemampuan spasial siswa dalam menyelesaikan masalah besar sudut antar dua bidang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara dan dokumentasi. Sedangkan instrumen penelitian ini yaitu lembar tes GEFT, lembar tes kemampuan spasial siswa materi besar sudut antar dua bidang, dan pedoman wawancara.

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa Siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) baik tinggi maupun rendah dalam menyelesaikan masalah besar sudut antar dua bidang, dalam memahami masalah dalam identifikasi unsur bangun ruang (persepsi spasial); dalam merencanakan penyelesaian masalah dengan memvisualisasikan unsur bangun ruang (visualisasi spasial), mengidentifikasi unsur bangun ruang (persepsi spasial), dan memanfaatkan relasi antar unsur bangun ruang (relasi spasial); dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah dengan memanfaatkan relasi antar unsur bangun ruang (relasi spasial) dan mengidentifikasi unsur bangun ruang (persepsi spasial); dalam memeriksa kembali tidak menggunakan kemampuan spasial apapun. Bedanya siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) rendah lebih lemah dalam menggunakan kemampuan spasial dalam menyelesaikan masalah besar sudut antar dua bidang.

ABSTRACT

Thesis with the title "Student's Spatial Ability in Solving Large Angle Problems Between Two Fields Viewed from the Cognitive Style *Field independent* (FI) at MA Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung" was written by Djaky Aidzil Ghofar, NIM. 12204173086, adviser Dr. Muniri, M. Pd.

Keywords: Spatial Ability, Cognitive Style *Field Independent* (FI), Problems Solving

In learning mathematics, of course, it cannot be separated from solving mathematical problems, especially building materials. Developing students' spatial sensing and abilities is very useful in understanding relations and properties in geometry to solve mathematical problems and problems in everyday life. Differences in the character of each individual and different thinking abilities also provide differences in the process of developing each individual's ability. Individual differences based on perceptual and intellectual aspects can be expressed by cognitive types known as cognitive styles. This study aims to determine the spatial abilities of students in solving geometry problems in terms of cognitive style *field independent* (FI) and the highest cognitive style *field independent* (FI) is low.

The purpose of this study was to determine the spatial abilities of students with highcognitive style *field independent* (FI) and lowcognitive *field independent* (FI) in a great corner resolve the issue between the two fields. This study uses a qualitative approach with a descriptive type of research. The subjects in this study were MA Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung students in class XII MIPA in of the 2020/2021 school year. The research subjects were 4 students consisting of 2 students with highcognitive style *field independent* (FI) and 2 students with lowcognitive style *field independent* (FI). The data of this study were the results of students' GEFT tests so that subjects withcognitive styles were obtained *field independent* appropriate(FI), test results and student interviews revealed students' spatial abilities in solving large angle problems between two fields. Data collection techniques used are tests, interviews and documentation. Meanwhile, the instruments of this research are the GEFT test sheet, the student's spatial ability test sheet on the subject of the angle between two fields, and interview guidelines.

Based on the results of data analysis, it shows that students with highcognitive style *field independent* (FI) and lowcognitive style *field independent* (FI) in solving large angle problems between two fields, in understanding problems using the identification of building elements (spatial perception); in planning problem solving by visualizing building elements (spatial visualization), identifying spatial elements (spatial perception), and utilizing relationships between building elements (spatial relations); in implementing the problem-solving plan by utilizing the relationship between the elements of building space (spatial relations) and identifying the elements of building space (spatial perception); in the re-examination did not use any spatial abilities. But students with lowcognitive style *field independent* (FI) more weak for uses spatial ability in solving large angle problems between two fields.

المخلص

البحث العلمي بعنوان "القدرة المكانية للطلاب في حل مشكلة مدة الزوايا بين نمطين من اسلوب المعرفي المستقل الميداني في المدرسة العالية دار الحكمة تاوانجساري تولونججونج" كتبته زاكي عائد الغفار. رقم الطلاب 12204173086، المشرف الدكتور منيري الماجستير.

الكلمات المفتاحية: القدرة المكانية ، الأسلوب المعرفي المستقل الميداني، حل المشكلة.

في تعلم الرياضيات، لا يمكن فصلها عن حل المشكلة الرياضية، وخاصة في مادة البناء. إن تنمية القدرة والاستشعار المكاني للطلاب مفيد جدًا في فهم العلاقة والخصائص في الهندسة لحل المشكلة الرياضية والمشكلة في الحياة اليومية. الاختلافات في شخصية كل فرد وقدرة التفكير المختلفة توفر اختلافات في عملية تطوير قدرة كل فرد. يمكن التعبير عن اختلافات الفرد في الجوانب الإدراكية والفكرية من خلال أنواع المعرفي المعروف بالأنماط المعرفية. تهدف هذا البحث إلى تحديد القدرة المكانية للطلاب في حل مشكلة مدة الزوايا بين نمطين من اسلوب المعرفي المستقل الميداني العالي والمنفص.

مسائل هذا البحث على (1) كيف قدرة المكانية للطلاب من اسلوب المعرفي المستقل الميداني العالي في حل مشكلة مدة الزوايا بين نمطين ؟ (2) كيف قدرة المكانية للطلاب من اسلوب المعرفي المستقل الميداني العالي في حل مشكلة مدة الزوايا بين نمطين؟.

استخدم البحث نهجًا كيفيًا مع نوع بحث وصفي. كان موضوع البحث الطلاب في المدرسة العالية دار الحكمة تاوانجساري تولونججونج في الفصل الثاني عشر-م.ي.ف.ا من العام الدراسي 2021/2020. كان موضوع البحث 4 طلاب تتكون من طالبين بالأسلوب المعرفي المستقل الميداني العالي وطالبين بأسلوب المعرفي المستقل الميداني المنخفض. كانت بيانات البحث نتائج اختبارات ك.ي.ف.ت للطلاب حيث حصل على الموضوع ذات أسلوب المعرفي المستقل الميداني، وكشفت نتائج الاختبارات ومقابلات الطلاب عن القدرة المكانية للطلاب حل مشكلة مدة الزوايا بين نمطين. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاختبارات والمقابلات والتوثيق. وإن أدوات هذا البحث هي ورقة اختبار ك.ي.ف.ت ورقة اختبار القدرة المكانية للطلاب حول مدة الزوايا بين نمطين، وإرشادات المقابلة.

بناءً على نتائج تحليل البيانات ، يُظهر أن لطلاب بالأسلوب المعرفي المستقل الميداني العالي او المنخفض في حل مشكلة مدة الزوايا بين نمطين، في فهم المشاكل وتحديد عناصر البنية المكانية (الإدراك المكاني) ؛ في التخطيط لحل المشكلات بتصور عناصر البناء (التصور المكاني) ، وتحديد عناصر البناء (الإدراك المكاني) ، واستخدام العلاقات بين عناصر البنية المكانية (العلاقات المكانية) ؛ في تنفيذ خطة حل المشكلات بالاستفادة من العلاقة بين عناصر البنية المكانية (العلاقة المكانية) وتحديد عناصر البنية المكانية (الإدراك المكاني) ؛ لم تستخدم قدرات مكانية في التحقق. الفرق هو أن الطلاب ذوي النمط المعرفي المستقل ذو المجال المنخفض أضعف في استخدام القدرة المكانية في حل مشكلة مدة الزوايا بين نمطين.