ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Defragmentasi Struktur Bepikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Geometri Ditinjau Berdasarkan Gaya Kognitif *Field Independent* (*FI*) Siswa Di MAN 2 Blitar" ini ditulis oleh Nurul Ardi Astutik, NIM. 126204213198, dengan pembimbing Dr. Sutopo, M. Pd.

Kata Kunci: Defragmentasi Struktur Berpikir, Pemecahan Masalah, Geometri, Gaya Kognitif, *Field Independent*.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sebuah fenomena yang kontras dengan dunia pendidikan. Dimana kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu indicator penting dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri yang menuntut keterampilan berpikir sistematis dan struktur. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal geometri karena struktur berpikir siswa masih terdefragmentasi, terutama yang berkaitan dengan gaya kognitif *field independent* (*FI*).

Tujuan penelitian: (1) untuk mendeskripsikan defragmentasi struktur berpikir siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* (*FI*) tinggi dalam memecahkan masalah matematika geometri; (2) untuk mendeskripsikan defragmentasi struktur berpikir siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* (*FI*) rendah dalam memecahkan masalah matematika geometri.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Dalam penelitian ini data diperoleh berdasarkan hasil tes *GEFT,* tes pemecahan masalah geometri, dan wawancara. Proses defragmentasi dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu *scanning, check some error*, dan *repairing*, dengan intervensi berupa *disequilibrasi, conflict cognitive*, dan *scaffolding*.

Hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa: (1) siswa *FI* tinggi mengalami fragmentasi berupa *mis-connection* dan lubang kontruksi, yang dapat diatasi melalui intervensi pemunculan koneksi dan perajutan skema; (2) siswa *FI* rendah mengalami fragmentasi yang lebih kompleks, yaitu *pseudo construction, mis-connection*, dan lubang kontruksi, sehingga memerlukan intervensi defragmentasi yang lebih intensif.

ABSTRACT

The thesis entitled "Defragmention of Students' Thinking Srtucture in Solving Geometry Problems in Mathematics Viewed from the Field Independent (FI) Cognitive Style at MAN 2 Blitar", was written by Nurul Ardi Astutik, NIM. 126204213198, Mathematics Education Study Program, Faculty of *Tarbiyah* and Teacher Training, supervised by Dr. Sutopo, M. Pd.

Keywords: Defragmentation of Thinking Structure, Problem Solving, Geometry, Cognitive Style, Field Independent.

This research is based on a phenomenon that contrasts with the goals of education. Problem-soving ability is one of the key indicators in learning mathematics, especially geometry, which demands systematic and structured thinking skills. However, many students face difficulties in solving geometry problems due to fragmented thinking structures, particularly those whit a field independent (FI) cognitive sytle.

The objectives of this study are: (1) to describe the defragmention of thinking structure in students with high field independent (FI) cognitive style in solving geometry problems; (2) to describe the defragmentation of thinking structure in students with low field independent (FI) cognitive style in solving geometry problems.

This research uses a qualitative approach with a case study method. Data were collected through the GEFT (Group Embedded Figures Test), geometry problem-solving tests, interviews. The defragmentation process was carried out through three stages; scanning, checking for errors, and repairing, using interventions such as disequilibri, cognitive conflict, and scaffolding.

The results show that: (1) students with high FI experienced fragmentations such as mis-connections and contruction gaps, which could be resolved through interventions involving the emergence of connection and schema weaving; (2) students with low FI experienced more complex fragmentation such as pseudo-contruction, misconnection, and construction gaps, thus requiring more intensive defragmentation interventions.

الملخص

كتبت هذه الرسالة التي تحمل عنوان "تفكيك بنية التفكير لدى الطلاب في حل مسائل الرياضيات الهندسية بالنظر إلى نمط الإدراك المعرفي المستقل في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثانية بليتار"، من قِبَل نور العردي أستوتيك، رقم القيد: ٦٢٠٤٢١٣١٩٨ ١٢، بإشراف الدكتور سوتوبو.

الكلمات المفتاحية: تفكيك بنية التفكير، حل المشكلات، الهندسة، النمط المعرفي، الإدراك المستقل عن المحيط.

تستند هذه الدراسة إلى ظاهرة تتناقض مع أهداف التعليم، حيث تعتبر القدرة على حل المشكلات من المؤشرات الأساسية في تعلم الرياضيات، خاصة في مادة الهندسة التي تتطلب مهارات تفكير حل مسائل الهندسة بسبب .منظمة ومنهجية. ومع ذلك، يواجه العديد من الطلاب صعوبات في تفتت بنية تفكيرهم، خاصة فيما يتعلق بنمط الإدراك المعرفي المستقل

تهدف هذه الدراسة إلى: (١) وصف تفكيك بنية التفكير لدى الطلاب ذوي النمط الإدراكي المستقل العالي في حل مسائل الهندسة؛ (٢) وصف تفكيك بنية التفكير لدى الطلاب ذوي النمط الإدراكي المستقل المنخفض في حل مسائل الهندسة

أُعتمد في هذه الدراسة المنهج النوعي بطريقة دراسة الحالة. تم جمع البيانات باستخدام اختبار الأشكال المدمجة، واختبارات حل المشكلات الهندسية، والمقابلات. وتضمنت عملية التفكيك ثلاث مراحل: المسح، التحقق من الأخطاء، والإصلاح، من خلال تدخلات تشمل: زعزعة التوازن المعرفي، الصراع المعرفي، والدعم التعليمي.

أظهرت النتائج أن: (١) الطلاب ذوي الإدراك المستقل العالي يعانون من تفتت في شكل ارتباطات غير صحيحة وثغرات في البناء المفاهيمي، والتي يمكن معالجتها من خلال إظهار الترابطات ونسج المخططات؛ (٢) الطلاب ذوي الإدراك المستقل المنخفض يعانون من تفتت أكثر تعقيدًا يشمل البناء الزائف، والارتباطات غير الصحيحة، وثغرات البناء، مما يستدعي تدخلات تفكيك أكثر كثافة.