ABSTRAK

Skripsi dengan judul "*Defragmenting* Struktur Berpikir Siswa Berdasarkan Gaya Belajar dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII Di MTs Aswaja Tunggangri Kalidawir Tulungagung" ini ditulis oleh Kharisma Candra Ro'izzha, NIM. 12204193048, pembimbing Dr. Maryono, M. Pd.

Kata kunci: *Defragmenting,* Struktur Berpikir, Gaya Belajar, Menyelesaikan Masalah Matematika, Relasi dan Fungsi.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih banyaknya siswa yang sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa belum mampu memahami konsep secara utuh maupun menerapkannya dalam menyelesaikan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi fragmentasi dalam struktur berpikir siswa, yaitu tidak efisiennya pengonstruksian informasi dalam otak yang dapat menghambat proses penyelesaian masalah. Oleh karena itu, perlu dilakukan *defragmenting* struktur berpikir untuk menata kembali struktur berpikir siswa agar saling berhubungan.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan *defragmenting* struktur berpikir siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTs Aswaja Tunggangri Kalidawir Tulungagung.

Pendekatan penelitian ini adalah kualitatif, dengan jenis penelitian studi kasus. Lokasi penelitian adalah MTs Aswaja Tunggangri Kalidawir Tulungagung. Peneliti mengambil subjek penelitian berdasarkan perbedaan gaya belajar, yakni 2 siswa visual, 2 siswa auditorial, dan 2 siswa kinestetik. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, angket, metode tes, dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan melalui tahap menyiapkan dan melihat data, melakukan coding, membentuk deskripsi, menginterpretasi makna. Pengecekan keabsahan data dilakukan dengan ketekunan pengamatan, triangulasi, dan pengecekan teman sejawat.

Hasil penelitian ini yaitu: (1) Siswa visual cenderung mengalami fragmentasi berupa lubang konstruksi. Proses *defragmenting* dilakukan melalui *disequilibrasi, konflik kognitif, scaffolding* pada tahap memahami masalah, *konflik kognitif, caffolding* pada tahap merencanakan strategi penyelesaian, *disequilibrasi, konflik kognitif,* dan *scaffolding* pada tahap melaksanakan strategi penyelesaian dan memeriksa kembali. (2) Siswa auditorial cenderung mengalami fragmentasi berupa lubang koneksi. *Defragmenting* dilakukan melalui *disequilibrasi, konflik kognitif* pada tahap memahami dan merencanakan strategi penyelesaian, *disequilibrasi* dan *scaffolding* saat melaksanakan strategi dan memeriksa kembali penyelesaian masalah. (3) Siswa kinestetik mengalami fragmentasi berupa lubang konstruksi dan lubang konstruksi. Proses *defragmenting* dilakukan melalui *disequilibrasi, konflik kognitif,* dan *scaffolding* pada tahap memahami masalah, *disequilibrasi* dan *scaffolding* pada tahap merencanakan strategi penyelesaian, *disequilibrasi, konflik kognitif* dan *scaffolding* pada tahap melaksanakan strategi dan memeriksa kembali penyelesaian masalah.

ABSTRACT

Thesis with the title "*Defragmentation* Structure of Students' Thinking Based on Learning Styles in Solving Mathematical Problems on Class VIII Relations and Functions at MTs Aswaja Tunggangri Kalidawir Tulungagung" written by Kharisma Candra Ro'izzha, NIM. 12204193048, supervisor Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: *Defragmentation,* Structure of Thinking, Learning Style, Solving Mathematical Problems, Relations and Functions.

The background of this research is that there are still many students who often make mistakes in solving math problems. Students have not been able to fully understand the concept or apply it in solving problems. This shows that there is fragmentation in the structure of students' thinking, namely inefficient construction of information in the brain which can hinder the process of solving problems. Therefore, it is necessary to do *defragmentation* structure of thinking, namely rearranging the structure of students' thinking so that they are interconnected.

The purpose of this study is to describe *defragmentation* the thinking structure of students who have visual, auditory, and kinesthetic learning styles in solving mathematical problems in the subject of relations and functions of class VIII at MTs Aswaja Tunggangri Kalidawir Tulungagung.

This research approach is qualitative, with a case study type of research. The research location is MTs Aswaja Tunggangri Kalidawir Tulungagung. Researchers took research subjects based on differences in learning styles, namely 2 visual students, 2 auditory students, and 2 kinesthetic students. Data collection was carried out by observation, questionnaires, test methods, and interviews. Data analysis techniques are carried out through the stages of preparing and viewing data, coding, forming descriptions, interpreting meaning. Checking the validity of the data was carried out by diligent observation, triangulation, and peer checking.

The results of this study are: (1) Visual students tend to experience fragmentation in the form of construction holes. Process*defragmentation*done through*disequilibration, cognitive conflict,* and *scaffolding* at the level of understanding the problem, *cognitive conflict*and*scaffolding* at the level of planning a solution strategy, *disequilibration, cognitive conflict,* and *scaffolding* at the stage of executing the settlement strategy and re-examining. (2) Auditory students tend to experience fragmentation in the form of connection holes. Process*defragmentation*done through*disequilibrasi* and*cognitive conflict*at the level of understanding and planning a solution strategy, *disequilibrasi* and *scaffolding* when executing the strategy and re-examining problem solving. (3) Kinesthetic students experience fragmentation in the form of construction holes and construction holes. Process *defragmentation* done through *disequilibration, cognitive conflict,* and *scaffolding* at the level of understanding the problem, *disequilibrasi* and *scaffolding* at the level of planning a solution strategy, *disequilibration, cognitive conflict* and *scaffolding* at the level of implementing strategies and re-examining problem solving.

ملخص

رسالة بعنوان "تجزئةهيكل تفكير الطلاب على أساس أساليب التعلم في حل المشكلات الرياضية على علاقات الصف الثامن والوظائف في مدرسة المتوسطة اسواجا توعغاعري كاليداوير تولونج اجوع "بقلم حارسما جندرا راعزة، نيم٨٤٠٣٩١٤٠٢٢١ المشرف د. ماريونو ، م.

الكلمات الدالة:تجزئة ،هيكل التفكير وأسلوب التعلم وحل المشكلات والعلاقات والوظائف الرياضية.

خلفية هذا البحث هي أنه لا يزال هناك العديد من الطلاب الذين غالبًا ما يرتكبون أخطاء في حل مسائل الرياضيات. لم يكن الطلاب قادرين على فهم المفهوم بالكامل أو تطبيقه في حل المشكلات. وهذا يدل على وجود تشظي في بنية تفكير الطلاب ، أي البناء غير الفعال للمعلومات في الدماغ والذي يمكن أن يعيق عملية حل المشكلات. لذلك ، من الضروري القيام بهتجزئةهيكل التفكير ، أي إعادة ترتيب بنية تفكير الطلاب بحيث تكون مترابطة.

الغرض من هذه الدراسة هو الوصفتجزئةهيكل تفكير الطلاب الذين لديهم أساليب تعلم بصرية وسمعية وحركية في حل المشكلات الرياضية في موضوع العلاقات ووظائف الفصل الثامن في مدرسة المتوسطة اسواجا توعغاعري كاليداوير تولونج اجوع

نهج البحث هذا نوعي ، مع نوع دراسة حالة من البحث. موقع البحث هو مدرسة المتوسطة اسواجا توعغاعري كاليداوير تولونج اجوع . أخذ الباحثون مواد بحثية بناءً على الاختلافات في أساليب التعلم ، وهما طالبان بصريان ، وطالبان سمعيان ، وطالبان حركيان. تم جمع البيانات عن طريق الملاحظة والاستبيانات وطرق الاختبار والمقابلات. تتم تقنيات تحليل البيانات من خلال مراحل إعداد البيانات وعرضها ، والترميز ، وتشكيل الأوصاف ، وتفسير المعنى. تم إجراء التحقق من صحة البيانات من خلال المراقبة الدؤوبة ، والتثليث ، والتحقق من الأقران.

نتائج هذه الدراسة هي: (١) يميل الطلاب المرئيون إلى تجربة التشظي على شكل ثقوب إنشائية. عمليةتجزئةمن خلالعدم التوازن ، الصراع المعرفي ،وسقالاتعلى مستوى فهم المشكلة ،الصراع المعرفيوسقالاتعلى مستوى تخطيط استراتيجية الحل ،عدم التوازن ، الصراع المعرفي ،وسقالاتفي مرحلة تنفيذ استراتيجية التوطين وإعادة الفحص. (٢) يميل الطلاب السمعيون إلى تجربة تجزئة في شكل ثقوب اتصال. عمليةتجزئةمن خلالاختلال التوازنوالصراع المعرفيعلى مستوى فهم استراتيجية الحل والتخطيط لها ،اختلال التوازنوسقالاتعند تنفيذ الإستراتيجية وإعادة فحص حل المشكلات. (٣) يعاني الطلاب الحركية من تجزئة على شكل ثقوب إنشائية وثقوب إنشائية. عمليةتجزئةمن خلالعدم التوازن ، الصراع المعرفي ،وسقالاتعلى مستوى فهم المشكلة ،اختلال التوازنوسقالاتعلى مستوى تخطيط استراتيجية الحل ،عدم التوازن والصراع المعرفيوسقالاتعلى مستوى تنفيذ الاستراتيجيات وإعادة دراسة حل المشكلات.