ABSTRAK

Skripsi dengan judul **" DEFRAGMENTING STRUKTUR BERFIKIR SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MATERI SPLDV KELAS VIII SMP NEGERI 2 TEGALOMBO "** Ditulis oleh Fitri Anjar Wati, NIM. 12204183134, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Pembibing Dr. Sutopo, M.Pd. NIP. 19780509200801 1012
Kata Kunci : Defragmenting Struktur Berfikir, Pemecahan Masalah, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Defragmenting dalam struktur berpikir adalah penataan ulang struktur berpikir ketika melakukan kesalahan dlam proses penyelesaikan permasalahan matematika melalui proses scaffolding (upaya pemberian bantuan),conflict cognitif((pertentangan konsep siswa dengan konsep ilmiah), dan disequiilibrasi (pemberian bantuan dan pembentukan koneksi dalam struktur berpikir siswa). Tujuan penelitian yang ingin dicapai dari peneliti ini adalah [1] Untuk mendeskripsikan Defragmenting Kemampuan Struktur Berpikir Siswa yang Memiliki Kemampuan Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah matematika Pada Materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 2 Tegalombo, [2]Untuk mendeskripsikan Bagaimana Defragmenting Kemampuan Struktur Berpikir Siswa yang Memiliki Kemampuan Sedang dalam Menyelesaikan Masalah matematika Pada Materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 2 Tegalombo, [3]Untuk Mendeskripsikan Bagaimana Defragmenting Kemampuan Struktur Berpikir Siswa yang Memiliki Kemampuan Rendah dalam Menyelesaikan Masalah matematika Pada Materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 2 Tegalombo.

Jenis Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, yang bertujuan utama mendeskripsikan defragmenting struktur berpikir siswa dalam mengonstruksi konsep matematika pada materi SPLDV. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 2 Tegalombo kelas VIII-C, peneliti bertindak sebagai instrument sekaligus pengumpul data dan mengamati. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik tes, wawancara dan dokumentasi.

Hasil dari penelitian ini menunjukan bahwa [1] Siswa SMP berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV belum mampu menemukan strategi penyelesaian maka diperlukan proses defragmenting dengan 3 tahap yakni disequilibrasi, conflict cognitive, dan scaffolding. [2] Siswa SMP berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV belum mampu mengerjakan permasalahan dengan terstruktur dan jelas maka diperlukan proses defragmenting untuk menata struktur berfikirnya kembali untuk dapat menemukan penyelesaian [3] Siswa SMP berkemampuan matematika Tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLDV mampu mengerjakan permasalahan dengan terstruktur dan jelas, siswa juga menyelesaikan masalah dengan mudah di pahami. Siswa berkemampuan tinggi tidak perlu proses defragmentasi dikarenakan struktur berpikir subjek sudah tertata dengan rapi, oleh karena itu tidak perlu diberikannya defragmentasi.

ABSTRACT

Thesis with the title "**DEFRAGMENTING STUDENTS' THINKING STRUCTURE IN MATHEMATICS PROBLEM SOLVING MATERIAL SPLDV CLASS VIII SMP NEGERI 2 TEGALOMBO**" Written by Fitri Anjar Wati, NIM. 12204183134, Department of Mathematics Education, Faculty of Education and Teacher Training, Sayyid Ali Rahmatullah State Islamic University Tulungagung, Supervisor Dr. Sutopo, M.Pd. NIP. 19780509200801 1012

Keywords: Thinking Structure Defragmenting, Problem Solving, Two Variable Linear Equation System.

Defragmenting in the structure of thinking is rearranging the structure of thinking when making mistakes in the process of solving mathematical problems through the process of scaffolding (efforts to provide assistance), cognitive conflict (conflicting students' concepts with scientific concepts), and disequilibration (providing assistance and establishing connections in students' thinking structures). The research objectives to be achieved by this researcher are [1] to describe the Defragmenting Ability of Thinking Structures of Students who have High Ability in Solving Mathematical Problems in the VIII Grade SPLDV Material of SMP Negeri 2 Tegalombo, [2] to describe how to defragment students' thinking structure abilities. who have moderate ability in solving math problems in the material of SPLDV class VIII SMP Negeri 2 Tegalombo, [3] to describe how to defragment the thinking structure ability of students who have low ability to solve math problems in the material SPLDV class VIII SMP Negeri 2 Tegalombo.

This type of research uses a qualitative descriptive research method, with the main aim of describing the defragmenting of students' thinking structures in constructing mathematical concepts in the SPLDV material. The subjects in this study were students of SMP Negeri 2 Tegalombo class VIII-C, the researcher acted as an instrument as well as collecting data and observing. Data collection techniques in this study were carried out using test, interview and documentation techniques.

The results of this study indicate that [1] Junior high school students with low math abilities in solving math problems on SPLDV material have not been able to find a solution strategy, so a defragmenting process is needed with 3 stages, namely disequilibration, cognitive conflict, and scaffolding. [2] Middle school students with moderate math abilities in solving math problems on SPLDV material have not been able to work on problems in a structured and clear manner, so a defragmenting process is needed to rearrange the structure of their thinking to be able to find solutions [3] Middle school students with high math abilities in solving math problems on SPLDV material are able to Work on problems in a structured and clear way, students also solve problems easily to understand. High-ability students do not need a defragmentation process because the subject's thinking structure is neatly arranged, therefore there is no need for defragmentation.

الملخص

رسالة بعنوان " **تفكك هيكل تفكير الطلاب في مشكلة الرياضيات حل المواد نظام المعادلات الخطية لمتغيرين الفئة فَصْلٌ ٨ لمدرسة الثانوية الحكومية بليتار ٢ تيغال لومبا** "بقلم فيتري عنجر واتي ، نيم. ١٢٢٠٤١٨٣١٤٣ ، قسم تعليم الرياضيات ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، جامعة الدولة الإسلامية سيد علي رحمة الله ، تولونغاغونغ ، المشرف د. سوتوبو ، م. ارتشف. ١٠١٢١٩٧٨٠٥٠٩٢٠٠٨٠١
الكلمات المفتاحية: إلغاء تجزئة بنية التفكير ، حل المشكلات ، نظام معادلة خطية متغيرة

إن إلغاء التجزئة في بنية التفكير هو إعادة ترتيب هيكل التفكير عند ارتكاب أخطاء في عملية حل المشكلات الرياضية من خلال عملية السقالات (جهود تقديم المساعدة) ، والصراع المعرفي (تضارب مفاهيم الطلاب مع المفاهيم العلمية) ، وعدم التوازن (توفير). المساعدة وإقامة الروابط في هياكل تفكير الطلاب). أهداف البحث التي يتعين على هذا الباحث تحقيقها هي [١] لوصف قدرة إلغاء التجزئة لهياكل التفكير لدى الطلاب الذين لديهم قدرة عالية في حل المشكلات الرياضية في مادة نظام المعادلات الخطية لمتغيرين للصف الثامن من لمدرسة الثانوية الحكومية بليتار ٢ تيغال لومبا ، [٢] لوصف كيفية إلغاء تجزئة قدرات بنية التفكير لدى الطلاب. الذين لديهم قدرة معتدلة في حل المشكلات الرياضية في مادة نظام المعادلات الخطية لمتغيرين للصف الثامن في لمدرسة الثانوية الحكومية بليتار ٢ تيغال لومبا ،[٣] لوصف كيفية إلغاء تجزئة قدرة بنية التفكير لدى الطلاب الذين لديهم قدرة منخفضة في حل مسائل الرياضيات في مادة نظام المعادلات الخطية لمتغيرين للصف الثامن في لمدرسة الثانوية الحكومية بليتار ٢ تيغال لومبا.

يستخدم هذا النوع من البحث أسلوب بحث وصفي نوعي ، بهدف رئيسي هو وصف تجزئة هياكل تفكير الطلاب في بناء مفاهيم رياضية في مادة نظام المعادلات الخطية لمتغيرين. كان المشاركون في هذه الدراسة من طلاب لمدرسة الثانوية الحكومية بليتار ٢ تيغال لومبا ، وعمل الباحث كأداة بالإضافة إلى جمع البيانات والمراقبة. تم تنفيذ تقنيات جمع البيانات في هذه الدراسة باستخدام تقنيات الاختبار والمقابلة والتوثيق.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن [١] طلاب المدارس الإعدادية ذوي القدرات الحسابية المنخفضة في حل مسائل الرياضيات على مادة نظام المعادلات الخطية لمتغيرين لم يتمكنوا من إيجاد استراتيجية حل ، لذلك هناك حاجة إلى عملية إلغاء التجزئة مع 3 مراحل ، وهي عدم التوازن والصراع المعرفي والسقالات. [٢] طلاب المدارس الإعدادية ذوو القدرات الحسابية المعتدلة في حل مسائل الرياضيات على مادة نظام المعادلات الخطية لمتغيرين لم يتمكنوا من العمل على حل المشكلات بطريقة منظمة وواضحة ، لذلك هناك حاجة إلى عملية إلغاء التجزئة لإعادة ترتيب هيكل تفكيرهم ليكونوا قادرين على إيجاد حلول [٣] طلاب المدارس الإعدادية الذين يتمتعون بقدرات عالية في الرياضيات في حل مشكلات الرياضيات على مادة نظام المعادلات الخطية لمتغيرين قادرون على العمل على حل المشكلات بطريقة منظمة وواضحة ، كما يقوم الطلاب بحل المشكلات بسهولة لفهمها.