

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “*Defragmentasi Struktur Berpikir Siswa Reflektif dan Impulsif dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bentuk Aljabar Kelas VII-A di MTsN 2 Kota Blitar Tahun Ajaran 2019/2020*” yang ditulis Karima Ridani, NIM. 17204163275, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, pembimbing: Dr. Sutopo, M.Pd.

Kata Kunci: *Defragmentasi*, Struktur Berpikir, Reflektif-Impulsif, Soal Cerita Bentuk Aljabar.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh beberapa permasalahan yaitu pemahaman konsep kurang khususnya dalam pemahaman konsep tentang operasi penjumlahan dan perkalian yang sering tertukar, kesulitan dalam mengubah soal cerita ke bentuk matematisnya, prosedur pengerajan siswa yang masih rancu. Oleh karena itu, peneliti melakukan pemberian *defragmentasi* kepada siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mendeskripsikan *defragmentasi* siswa reflektif dalam memecahkan masalah pada soal cerita bentuk aljabar kelas VII-A di MTsN 2 Kota Blitar 2) Untuk mendeskripsikan *defragmentasi* siswa impulsif dalam memecahkan masalah matematika pada soal cerita bentuk aljabar kelas VII-A di MTsN 2 Kota Blitar.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, peneliti bertindak sebagai instrument sekaligus pengumpul data serta mengamati. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*), soal cerita bentuk aljabar, dan wawancara. Pemberian soal cerita bentuk aljabar dan wawancara digunakan untuk mengetahui lebih dalam fragmentasi apa yang terjadi pada siswa dalam menyelesaikan masalah sehingga dapat dilakukan pemberian *defragmentasi* yang sesuai. Untuk melakukan analisis data, peneliti melakukan metode triangulasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa reflektif melakukan kesalahan dalam mengontruksi konsep variabel sehingga salah dalam mengasumsikan suatu variabel, siswa impulsif melakukan kesalahan dalam mengontruksi konsep variabel sehingga salah dalam mengasumsikan suatu variabel. Siswa impulsif juga masih kesulitan dalam mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematisnya. Sehingga siswa impulsif lebih memilih menyelesaikan soal dengan cara pintas. Pemberian *defragmentasi* kepada siswa reflektif dan impulsif dalam menyelesaikan soal cerita bentuk aljabar dilakukan menggunakan langkah-langkah *scanning* yaitu menggambarkan struktur berpikir siswa, *check some error* yaitu mengidentifikasi masalah yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, dan *repairing* yaitu proses pemberian *defragmentasi* (penataan struktur berpikir). Dalam *repairing* terjadi 3 proses utama yakni *disequilibrium, conflict cognitive dan scaffolding*. Dalam hal ini *disequilibrium* dapat dimunculkan dengan memberikan intervensi berupa pertanyaan yang akan mengakibatkan ketidakseimbangan dalam memperoleh informasi sehingga timbul

conflict cognitive pada diri siswa. *Conflict cognitive* ditandai dengan siswa mengalami keraguan dan terlihat mempertanyakan atas informasi yang diperoleh, keraguan dalam diri siswa ini yang akan menjadi awal dari pemberian *scaffolding* guna mengaitkan konsep yang awalnya terpisah-pisah atau belum lengkap.

ABSTRACT

The thesis entitled "The Defragmentation of Reflective and Impulsive Students' Thinking Structures in Solving Algebra Story Problems of Class VII-A at MTsN 2 Blitar City Academic Year 2019/2020" written by Karima Ridani, Register Number 17204163275, Department of Mathematics Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute of Tulungagung, Advisor: Dr. Sutopo, M.Pd.

Keywords: Defragmentation, Thinking Structure, Reflective-Impulsive, Problem Story in Algebraic Forms.

This research is motivated by several problems, namely lack of understanding of concepts, especially in understanding the concepts of addition and multiplication operations which are often confused, difficulties in changing the story problem to its mathematical form, student work procedures that are still ambiguous. Therefore, researchers provide defragmentation to students who make mistakes in solving problems. The objectives of this research are 1) To describe the defragmentation of reflective students in solving problems on algebraic story questions in class VII-A at MTsN 2 Blitar City 2) To describe the defragmentation of impulsive students in solving mathematical problems on algebraic story questions in class VII-A at MTsN 2 Blitar City.

This research uses a qualitative approach. This type of research is descriptive research, researchers act as instruments as well as collecting data and observing. Data collection techniques used were the MFFT (Matching Familiar Figure Test) test, algebraic form questions, and interviews. Provision of algebraic forms and interview questions are used to find out more deeply what fragmentation is happening to students in solving problems so that appropriate defragmentation can be done. To conduct data analysis, researchers conducted a triangulation method.

The results showed that reflective students made mistakes in constructing variable concepts so that they were wrong in assuming a variable, impulsive students made mistakes in constructing variable concepts so that they were wrong in assuming a variable. Impulsive students also still have difficulty in changing story problems into their mathematical form. So that impulsive students prefer to solve problems by shortcuts. Giving defragmentation to reflective and impulsive students in solving algebraic story problems is done using scanning steps that describe the structure of students' thinking, check some errors ie identify problems experienced by students in solving problems mathematics, and repairing is the process of giving defragmentation (structuring thinking structures). In repairing,

there are 3 main processes, namely disequilibration, conflict cognitive and scaffolding. In this case disequilibration can be raised by providing interventions in the form of questions that will result in an imbalance in obtaining information so that cognitive conflict arises in students. Cognitive conflict is characterized by students experiencing doubts and appearing to question the information obtained, doubts within these students will be the beginning of the provision of scaffolding to link concepts that were initially fragmented or incomplete.

الملخص

البحث العلمي تحت العنوان "إلغاء تجزئة هيكل التفكير الانعكاسية والاندفاعية لدى الطلاب في حل مشكلات أسئلة القصة الجبر للفصل السابع بالمدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٢ مدينة بليتار للسنة الدراسية ٢٠١٩/٢٠٢٠" كتبتها كريمة ريداني، رقم دفتر القيد ١٧٢٠٤١٦٣٢٧٥، قسم تدريس علم الرياضيات، كلية التربية والعلوم التعليمية، الجامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج، المشرف: دكتور سوطابا

الكلمات الرئيسية: إلغاء التجزئة، هيكل التفكير، الانعكاس العاطفي، قصة المشكلة في شكل جبري.

خلفية هذا البحث العلمي هي العديد من المشكلات، وهي قلة فهم المفاهيم، وخاصة في فهم مفاهيم عمليات الجمع والضرب والتي غالباً ما تكون مشوشة، وصعوبات في تغيير مشكلة القصة إلى شكلها الرياضي، وإجراءات عمل الطلاب التي لا تزال غامضة. لذلك، توفر الباحثة إلغاء التجزئة للطلاب الذين يرتكبون أخطاء في حل المشكلات. الغرض من هذا البحث هو ١) لوصف إلغاء تجزئة الطلاب العاكسين في حل المشكلات أسئلة القصة الجبر في الفصل السابع بالمدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٢ بليتار مدينة ٢) لوصف إلغاء تجزئة الطالب المتسرع في حل المشكلات الرياضية في أسئلة القصة الجبر في الفصل السابع بالمدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٢ مدينة بليتار.

يستخدم هذا البحث مقاربة كيفية. هذا النوع من البحث هو بحث وصفي، وتعمل الباحثة كأدوات بالإضافة إلى جمع البيانات والمراقبة. كانت تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي اختبار مطابقة الشكل المألوف والشكل الجبري لمشاكل القصة والمقابلات. يتم استخدام أشكال الجبر وأسئلة المقابلة لمعرفة العمق الذي يحدث للتجزئة عند حل المشكلات حتى يمكن إلغاء التجزئة بشكل مناسب. لإجراء تحليل البيانات، أجرت الباحثة طريقة التثليل.

تشير النتائج إلى أن: ارتكب الطلاب العاكسون أخطاء في بناء مفاهيم متغيرة بحيث كانوا مخطئين في افتراض وجود متغير، ارتكب الطلاب المتسرعون أخطاء في بناء مفاهيم متغيرة حتى أخطأوا في افتراض متغير. لا يزال الطلاب المتفجرون يواجهون صعوبة في تغيير مشكلات القصة إلى

شكلها الرياضي. بحيث يفضل الطلاب المترجرون حل المشكلات عن طريق الاختصارات، يتم إعطاء التجزئة لإلغاء تجزئة الطلاب المفكرين في حل مشكلات القصة الجبرية باستخدام خطوات المسح التي تصف بنية تفكير الطلاب، والتحقق من بعض الأخطاء التي تحدد المشكلات التي يواجهها الطلاب في حل المشكلات. الرياضيات، والإصلاح هي عملية إعطاء التجزئة (هيكلة هيئاكل التفكير). في إصلاح، هناك 3 عمليات رئيسية، وهي عدم التوازن، الصراع المعرفي والسدادات. في هذه الحالة، يمكن إثارة عدم التوازن من خلال توفير تدخلات في شكل أسئلة من شأنها أن تؤدي إلى خلل في الحصول على المعلومات بحيث ينشأ صراع معرفي لدى الطالب. يتميز الصراع المعرفي بالطلاب الذين يواجهون الشكوك ويظهرون للتساؤل حول المعلومات التي تم الحصول عليها، وستكون الشكوك داخل هؤلاء الطلاب هي بداية توفير السدادات لربط المفاهيم المجزأة أو غير المكتملة في البداية.