

ABSTRAK

Skripsi dengan judul **“Defragmenting Struktur Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Verbal Bentuk Aljabar Kelas Viii Di Smpn 1 Sumbergempol Kabupaten Tulungagungditinjau Dari Kemampuan Akademik”** ini ditulis oleh Mochamad Fajar Anggara, NIM. 17204163107, pembimbing Dr. Maryono, M. Pd.

Kata Kunci : Defragmenting, Struktur Berpikir, Menyelesaikan Masalah, Verbal, Aljabar

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan deskripsi tentang kesalahan struktur berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah Verbal Bentuk Aljabar serta upaya *defragmentingnya*. Penelitian ini dilakukan pada siswa Kelas VIII-F SMPN 1 Sumbergempol yang telah menempuh materi Aljabar. Subjek penelitian dipilih dengan mempertimbangkan kesalahan prosedural yang dilakukan siswa ketika menyelesaikan masalah serta kemampuan komunikasi yang baik agar pengungkapan proses berpikir dapat dilakukan dengan baik. Penelitian ini dilatar belakangi banyaknya siswa yang mengalami permasalahan dalam mengerjakan soal matematika utamanya dalam soal matematika yang memerlukan pemahaman mendalam seperti comtoh masalah-masalah verbal. Dalam mengerjakan soal yang membutuhkan prosedur yang teliti ini banyak siswa yang mengalami kesalahan prosedur dalam menyelesaikan soal tersebut. Kesalahan prosedur ini disebabkan kurangnya koneksi materi yang telah mereka pelajari dengan materi yang sedang mereka pelajari sekarang. Kurangya koneksi ini berasal dari struktur berpikir siswa yang masih kurang tertata secara rapi dan masih terlihat acak-acakan. Restrukturisasi berpikir sangat diperlukan dalam hal mengatasi masalah seperti itu. *Defragmenting* lebih dikenal dengan restrukturisasi berpikir dapat mengatasi struktur berpikir yang masih kurang tertata. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui *defragmenting* struktur berpikir siswa dalam menyelesaikan maslah verbal bentuk aljabar.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Jenis penelitian adalah penelitian Studi Kasus, peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data serta mengamati. Metode pengumpulan data menggunakan: 1) Tes, 2) Wawancara mendalam serta 3) Dokumentasi sebagai data pendukung. Teknik pengumpulan analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dengan langkah-langkah: reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian *defragmenting* yang sesuai untuk menata ulang struktur berpikir siswa adalah dengan tahap *disequilibrasi* (memberikan intervensi dan refleksi materi yang telah dipelajari), *conflict cognitive* (pertentangan konsep siswa dengan konsep ilmiah), *scaffolding* (pemberian bantuan dan pembentukan koneksi dalam struktur berpikir siswa). Keempat subyek dalam penelitian memberikan respon yang berbeda pada saat peneliti memberikan *defragmenting* atau restrukturisasi. Walaupun masing-masing respon berbeda, tetapi dengan pemberian *defragmenting* dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa.

ABSTRACT

This thesis with the title "**Defragmenting Student Thinking Structures in Solving Verbal Problems in Algebra Forms Class Viii at SMP 1 Sumbergempol Tulungagung Regency in terms of Academic Ability**" was written by Mochamad Fajar Anggara, NIM. 17204163107, supervisor Dr. Maryono, M. Pd.

Keywords: Defragmenting, Structure Thinking, Problem Solving, Verbal, Algebra

This study aims to obtain a description of the students' thinking structure errors in solving verbal algebraic problems and their defragmenting efforts. This research was conducted on class VIII-F students of SMPN 1 Sumbergempol who had taken Algebraic material. The research subjects were selected by considering the procedural errors made by students when solving problems as well as good communication skills so that the disclosure of the thinking process could be done well. This research is motivated by the large number of students who experience problems in doing math problems, especially in math problems that require deep understanding such as examples of verbal problems. In working on questions that require meticulous procedures, many students experience procedural errors in solving these problems. This procedural error was caused by a lack of connection between the material they had studied and the material they were studying now. This lack of connection comes from the students' thinking structure which is still not neatly organized and still looks messy. The restructuring of thinking is indispensable in terms of overcoming such problems. Defragmenting, better known as thought restructuring, can overcome the unorganized structure of thinking. The purpose of this study was to determine the defragmenting of students' thinking structures in solving verbal problems in algebraic forms.

The approach used in this research is qualitative research. This type of research is casus study, the researcher acts as an instrument as well as data collectors and observers. Data collection methods used: 1) tests, 2) in-depth interviews and 3) documentation as supporting data. Data analysis collection techniques used are qualitative data analysis with the steps: data reduction, data presentation and conclusion.

The results of this study indicate that the appropriate defragmenting for rearranging students' thinking structures is the disequilibrium stage (providing intervention and reflection on the material that has been studied), cognitive conflict (conflict between students' concepts and scientific concepts), scaffolding (providing assistance and forming deep connections). thinking structure of students). The four subjects in the study gave different responses when the researcher gave defragmenting or restructuring. Although each response is different, defragmenting can overcome the problems faced by students.

نبذة مختصرة

هذه الأطروحة بعنوان "إلغاء تجزئة هياكل التفكير الطلابي في حل المشكلات اللفظية في الأشكال الجبرية في الصف الثامن في مدرسه صغار مصدر الإبهام تولونغاغونغ من حيث القدرة الأكاديمية" كتبها مُجَّد فجر انجاره، رقم ١٠ ٢٧ ٠ ٢٧ ١٠٧ ٤١٦٣١٠٧ المشرف د. ماريونو ، م.

الكلمات المفتاحية: إلغاء التجزئة ، التفكير البنوي ، حل المشكلات ، اللفظي ، الجبر

تهدف هذه الدراسة إلى الحصول على وصف لأخطاء بنية تفكير الطلاب في حل المشكلات الجبرية اللفظية وجهودهم في إلغاء التجزئة. تم إجراء هذا البحث على طلاب الصف الثامن من مدرسه صغار مصدر الإبهام الذين أخذوا مادة جبرية. تم اختيار موضوعات البحث من خلال النظر في الأخطاء الإجرائية التي يرتكبها الطلاب عند حل المشكلات وكذلك مهارات الاتصال الجيدة بحيث يمكن الكشف عن عملية التفكير بشكل جيد هذا البحث مدفوع بعدد كبير من الطلاب الذين يواجهون مشاكل في حل مسائل الرياضيات ، خاصة في مسائل الرياضيات التي تتطلب فهماً عميقاً مثل أمثلة المشاكل اللفظية. عند العمل على الأسئلة التي تتطلب إجراءات دقيقة ، يواجه العديد من الطلاب أخطاء إجرائية في حل هذه المشكلات. نتج هذا الخطأ الإجرائي عن عدم وجود صلة بين المادة التي قاموا بدراستها والمواد التي كانوا يدرسونها الآن. يأتي هذا النقص في الاتصال من بنية تفكير الطلاب التي لا تزال غير منظمة بدقة ولا تزال تبدو فوضوية. إن إعادة هيكلة الفكر أمر لا غنى عنه للتغلب على مثل هذه المشاكل. يمكن لإلغاء التجزئة ، المعروف باسم إعادة هيكلة الفكر ، التغلب على بنية التفكير غير المنظمة. الغرض من هذه الدراسة هو تحديد تجزئة هياكل تفكير الطلاب في حل المشكلات اللفظية في الأشكال الجبرية.

النهج المستخدم في هذا البحث هو البحث النوعي. هذا النوع من البحث هو بحث وصفي ، حيث يعمل الباحث كأداة بالإضافة إلى جمع البيانات والملاحظات. طرق جمع البيانات المستخدمة: (1) الاختبارات ، (2) المقابلات المتعمقة ، (3) التوثيق كبيانات داعمة. تقنيات جمع تحليل البيانات المستخدمة هي تحليل بيانات نوعي بالخطوات: تقليل البيانات وعرض البيانات والاستنتاج. تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن التفكك المناسب لإعادة ترتيب هياكل تفكير الطلاب هو مرحلة عدم التوازن (توفير التدخل والتفكير في المادة التي تمت دراستها) ، والصراع المعرفي (الصراع بين مفاهيم الطلاب والمفاهيم العلمية) ، والسقالات (تقديم المساعدة وتكوين روابط عميقة). هيكلة تفكير الطلاب). أعطت الموضوعات الأربعة في الدراسة ردوداً مختلفة عندما أعطى الباحث إلغاء التجزئة أو إعادة الهيكلة. على الرغم من اختلاف كل إجابة ، إلا أن إلغاء التجزئة يمكنه التغلب على المشكلات التي يواجهها الطلاب.