ABSTRAK

Skripsi dengan judul "*Defragmenting* Struktur Berfikir Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kalidawir dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) melalui Pemunculan Skema" ini ditulis oleh Ahmad Arfani, NIM. 17204163053, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Pembimbing Dr. Sutopo, M.Pd.

Kata Kunci: *Defragmenting*, *Pseudo*, HOTS, struktur berpikir

Defragmenting struktur berpikir adalah salah satu metode untuk menata ulang pikiran ketika mengalami kesalahan dalam proses menyelesaikan masalah sehingga menghasilkan struktur berpikir yang benar dan realistis dengan beberapa proses yaitu *disequilibrasi*, *conflict cognitif*, serta *scaffolding*. Ketika siswa dapat memberikan jawaban yang benar belum tentu hasil jawaban tersebut diperoleh dari proses berpikir yang benar dan jawaban yang salah belum tentu berasal dari proses berpikir yang salah, maka berdasarkan hal tersebut siswa dapat dikatakan mengalami proses berpikir *pseudo*. Kesalahan berpikir *pseudo* dapat diperbaiki dengan *defragmenting* struktur berpikir melalui pemunculan skema. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan deskripsi tentang kesalahan struktur berfikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis *higher order thinking skill* (HOTS) serta upaya *defragmentingnya* melalui pemunculan skema.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek yang digunakan adalah 3 siswa SMPN 1 Kalidawir. Teknik pengumpulan data menggunakan soal tes tulis dan wawancara. Teknik analisis data yaitu menganalisis data tes tulis berdasarkan indikator berpikir *pseudo*. Kemudian memecah informasi data dari hasil wawancara yang dilakukan untuk menganalisis lebih dalam tentang berpikir *pseudo* dan proses *defragmenting* melalui pemunculan skema.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setiap siswa mengalami berpikir pseudo salah dan benar. Ketika siswa memberikan hasil akhir yang salah kemudian setelah dilakukan refleksi siswa dapat memberikan hasil akhir yang benar, maka dikatakan siswa mengalami pseudo salah. Jika siswa memberikan hasil akhir yang benar, namun tidak dapat memberikan alasan dari hasil akhirnya, maka siswa di katakan mengalami pseudo benar. Beberpa faktor yang mempengaruhi siswa sehingga mengalami berfikir pseudo antara lain: (1) kurangnya pemahaman terhadap materi prasyarat. (2) Belajar hafalan. (3) Faktor kebiasaan. (4) Hilangnya tahap kontrol. Proses defragmenting melalui pemunculan skema yang dilakukan melalui *scaffolding* untuk memunculkan skema berpikir siswa. *Conflict cognitive* dilakukan untuk menyadarkan kesalahan konsep siswa. Terakhir, *disequilibrasi* dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengakibatkan siswa merefleksi jawabannya.

ABSTRAC

The thesis entitled "Defragmenting the Thinking Structure of Class VIII Students of SMPN 1 Kalidawir in Solving Mathematics Problems Based on Higher Order Thinking Skills (HOTS) through Schematic Appearance" was written by Ahmad Arfani, NIM. 17204163053, Department of Tadris Mathematics, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Supervisor Dr. Sutopo, M.Pd.

Keywords: Defragmenting, Pseudo, HOTS, Thinking Structure

Defragmenting thinking structures is a method for rearranging thoughts when they experience errors in the process of solving problems so as to produce correct and realistic thinking structures with several processes, namely disequilibration, cognitive conflict, and scaffolding. When students can give the correct answer, it is not certain that the result of the answer is obtained from the correct thinking process, and the wrong answer does not necessarily come from the wrong thinking process; based on this, students can be said to experience a pseudo-thinking process. Pseudo-thinking errors can be fixed by defragmenting the thinking structure through schema spawning. Therefore, the purpose of this research is to get a description of students' thinking structure errors in solving higher order thinking skill (HOTS)-based math problems and their defragmentation efforts through the appearance of schemes.

This research is a qualitative descriptive study. The subjects used were 3 students from SMPN 1, Kalidawir. Data collection techniques using written test questions and interviews The data analysis technique involves analyzing the written test data based on pseudo-thinking indicators. Then break down the data information from the results of interviews conducted to analyze more deeply how pseudo-thinking and the defragmenting process through schema appearance.

The results of this study indicate that each student experiences both false and true pseudo-thinking. When a student gives the incorrect final result but then after reflection can give the correct final result, this is referred to as pseudo-wrong. If a student gives the correct final result but is unable to explain why, the student is said to have encountered pseudo-truth. Several factors influence students to experience pseudo-thinking, including: (1) a lack of understanding of the prerequisite material. (2) Learn rote. (3) The habit factor (4) The stage of loss of control The process of defragmenting through the emergence of schemas is carried out through scaffolding to bring up students' thinking schemes. Cognitive conflict is carried out to awaken students' misconceptions. Finally, disequilibration is carried out through questions that cause students to reflect on their answers.

الملخص

أطروحة بعنوان "إلغاء تجزئة بنية التفكير لطلاب الصف الثامن من المدرسة الثانوية العامة١ كاليداور في حل مشاكل الرياضيات بناءً على مهارات التفكير العليا من خلال المظهر التخطيطي" كتبها أحمد عرفاني ، نيم. ٣٥٠٣٦١٤٠٢٧١ ، قسم الرياضيات في تدريس ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، جامعة الدولة الإسلامية سيد علي رحمة الله تولونغاغونغ ، مشرف سوتوبو ، ماجستير في التربية.

الكلمات الدالة: إلغاء التجزئة ، الزائفة ، السخانات ، هيكل التفكير

إلغاء التجزئة هو عملية إعادة هيكلة هياكل تفكير الطلاب عندما يرتكبون أخطاء عند حل مسائل الرياضيات. يعد إلغاء تجزئة بنية التفكير أمرًا مهمًا للغاية ، خاصة لتصحيح الأخطاء في بناء المفهوم وحل المشكلات الرياضية. يمكن تصحيح بنية التفكير الخاطئة عن طريق عدم التوازن والصراع المعرفي والسقالات. عندما يتمكن الطلاب من إعطاء الإجابة الصحيحة ، فليس بالضرورة أن يكون نتيجة الحصول على الإجابة من عملية التفكير الصحيحة ولا يتم الحصول على الإجابة الخاطئة بالضرورة من عملية التفكير الخاطئة ، لذلك بناءً على ذلك ، يمكن القول بأن الطلاب قد جربوا عملية التفكير الزائف. يمكن تصحيح أخطاء التفكير الزائف عن طريق إلغاء تجزئة بنية التفكير من خلال إنشاء المخطط. وبالتالي،

هذا البحث دراسة وصفية نوعية. الموضوعات المستخدمة هي ٣ طلاب المدارس الثانوية العامة ١ كاليداور. تقنيات جمع البيانات باستخدام أسئلة الاختبار الكتابي والمقابلات. تقوم تقنية تحليل البيانات بتحليل بيانات الاختبار المكتوبة بناءً على مؤشرات التفكير الزائف. ثم قم بتفصيل معلومات البيانات من نتائج المقابلات التي أجريت لتحليل أكثر عمقًا حول التفكير الزائف وعملية إلغاء التجزئة من خلال ظهور المخططات.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن كل طالب يعاني من التفكير الخاطئ والصحيح. عندما يعطي الطالب نتيجة نهائية خاطئة ثم بعد التفكير يمكن للطالب إعطاء النتيجة النهائية الصحيحة ، يقال أن الطالب لديه خطأ زائف. إذا أعطى الطالب النتيجة النهائية الصحيحة ، لكنه لا يستطيع تقديم سبب للنتيجة النهائية ، فيُقال إن الطالب يعاني من الحقيقة الزائفة. تتضمن بعض العوامل التي تؤثر على الطلاب بحيث يختبرون التفكير الزائف ما يلي:(١) عدم فهم المادة المطلوبة مسبقًا. (٢) التعلم عن ظهر قلب. (٣) عامل العادة. (٤) مرحلة فقدان السيطرة.