

ABSTRAK

Tesis dengan judul “Restrukturisasi Proses Berpikir Pseudo dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Materi Phytagoras Kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung” ini ditulis oleh Era Riyantika, NIM. 12851221008, pembimbing I Dr. Muniri, M.Pd, pembimbing II Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci: *Berpikir Pseudo, Gaya Kognitif, Restrukturisasi,*

Dalam matematika dibutuhkan logika berpikir yang baik agar siswa tidak hanya mampu untuk menyelesaikan soal-soal matematika saja tetapi juga memahami suatu konsep secara keseluruhan. Banyak siswa yang beranggapan telah melakukan proses berpikir ketika memecahkan masalah, padahal siswa tersebut hanya menirukan prosedur yang dilakukan guru. Keadaan ini disebut dengan berpikir pseudo, yaitu suatu keadaan dimana siswa tidak benar-benar menggunakan pikirannya untuk menyelesaikan suatu masalah. Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya proses berpikir pseudo dalam menyelesaikan masalah matematika adalah gaya kognitif. Kesalahan proses berpikir pada struktur berpikir dapat diselesaikan dengan cara menata kembali proses berpikir yang salah, salah satunya adalah dengan merestrukturisasi proses berpikir.

Tujuan dalam penelitian ini adalah 1) mendeskripsikan proses berpikir pseudo siswa dengan gaya kognitif *reflektif* dalam menyelesaikan masalah pada matematika materi Pythagoras, 2) mendeskripsikan proses berpikir pseudo siswa dengan gaya kognitif *impulsif* dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi Pythagoras, 3) mendeskripsikan restrukturisasi proses berpikir pseudo siswa dengan gaya kognitif *reflektif* dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi Pythagoras, 4) mendeskripsikan restrukturisasi proses berpikir pseudo siswa dengan gaya kognitif *impulsif* dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi Pythagoras.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes MFFT, tes pemecahan masalah, dan wawancara. Analisis data yang digunakan model Model melalui tahapan *data collection, data managing, reading, memoring, describing, classifying, and interpretin, representing and visualizing*. Pengecekan keabsahan data dengan teknik triangulasi.

Hasil penelitian ini adalah 1) Fragmentasi yang dialami siswa *impulsif* yaitu fragmentasi berpikir *pseudo-salah*. 2) Fragmentasi yang dialami siswa *reflektif* terdiri dari dua yaitu fragmentasi berpikir *pseudo-benar* dan *pseudo-salah* 3) Penerapan restrukturisasi pada siswa *impulsif* yang mengalami *pseudo-salah* berpikir dapat memberikan penataan struktur berpikir yang awalnya kurang dan sempit menjadi struktur berpikir yang lengkap, sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dengan terstruktur dan benar. 4) Penerapan restrukturisasi pada siswa *reflektif* yang mengalami *pseudo-benar* dan *pseudo-salah* dapat memberikan penataan struktur berpikir yang awalnya kurang dan sempit menjadi struktur berpikir yang lengkap, sehingga siswa dapat memiliki pola pikir yang benar.

ABSTRACT

The Thesis entitled “Restructuring of Pseudo-Thinking Processes in Solving Mathematical Problems Investigated from Cognitive Style in Phytagoras Material 8th Grades SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung” was written by Era Riyantika, NIM. 12851221008, advisor I Dr. Muniri, M.Pd, advisor II Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: Cognitive Style, Pseudo-Thinking, Restructuring,

In mathematics, it needs good logical thinking so the students do not merely manage to solve mathematics' questions, but also comprehend a concept as a whole. Many students assume that they had accomplished thinking process while they solved problems, when in fact they only imitated the procedures done by the teacher(s). Such phenomena is called as pseudo-thinking, it means the students do not really use their minds to solve a problem. One of the factors that influence the occurrence of pseudo-thinking in solving mathematical problems is cognitive style. Error in thinking process on the structural state can be resolved by rearranging the false-thinking process, one of which is by restructuring the thinking process.

This study aims to 1) describe the pseudo-thinking process of students with a reflective cognitive style in solving mathematical problems on Phytagoras material, 2) describe the pseudo-thinking process of students with an impulsive cognitive style in solving mathematical problems on Phytagoras material, 3) explicate the restructuring of pseudo-thinking process with a reflective cognitive style in solving mathematical problems on Phytagoras material, 4) explicate the restructuring of pseudo-thinking process of students with an impulsive cognitive style in solving mathematical problems on Phytagoras material.

This study adopted a qualitative approach with a case study research type. Data collection techniques used were MFFT test, problem solving test, and interviews. Data were analyzed by applying Model with the sequence of stages; *data collection, data managing, reading, memorizing, describing, classifying, and interpreting, representing and visualizing*. For checking the validity of the data, this study used triangulation technique.

The results showed that 1) The fragmentation experienced by impulsive students was false-pseudo-thiking process. 2) There are two types of fragmentation experienced by the reflective students; false-pseudo thinking and right-pseudo thinking. 3) The application of restructuring to impulsive students who experience false-pseudo thinking can provide an arrangement of thinking structure, from deficient and narrow to be a complete thinking structure, so that students can solve mathematical problems in a structured and correct manner. 4) The application of restucturing to reflectve students who experience right-pseudo thinking and false-pseudo thinking can provide an arrangement of thinking structure, from deficient and narrow to be a complete thinking structure, so that students can have the right mindset.

مستخلص البحث

رسالة الماجستير بعنوان " إعادة هيكلة عمليات التفكير الزائف في حل المشكلات الرياضية من وجهة نظر الأسلوب المعرفي على مادة فيثاغورس للصف الثامن بالمدرسة المتوسطة الإسلامية 1 سويير جيمبول تولونج أجونج" كاتبة الرسالة إيرا ريانتيكا، رقم القيد 12851221008، المشرف الأول د. منيري، الماجستير. المشرف الثاني د. ماريونو، الماجستير.

الكلمات المفتاحية: التفكير الزائف إعادة الهيكلة ، ، الأسلوب المعرفي.

في الرياضيات، هناك حاجة إلى التفكير المنطقي الجيد حتى لا يتمكن الطلاب فقط من حل مسائل الرياضيات ولكن أيضاً فهم المفهوم ككل. يعتقد العديد من الطلاب أنهم قاموا بعملية التفكير عند حل المشكلات، على الرغم من أن هؤلاء الطلاب يقومون فقط بتقليد الإجراءات التي قام بها المعلم. يسمى هذا الموقف بالتفكير الزائف، وهو موقف لا يستخدم فيه الطلاب حقاً عقولهم لحل مشكلة ما. يعد الأسلوب المعرفي أحد العوامل التي تؤثر على حدوث عمليات التفكير الزائف في حل المشكلات الرياضية. لا يزال من الممكن تصحيح عمليات التفكير الزائف لأنها ليست عمليات تفكير فعلية مثل عدم الكفاءة. يمكن حل الأخطاء في عمليات التفكير في هياكل التفكير عن طريق إعادة ترتيب عمليات التفكير الخاطئة، أحدها عن طريق إعادة هيكلة عملية التفكير. أهداف هذا البحث هي (1) وصف عمليات التفكير الزائف للطلاب ذوي الأسلوب المعرفي الانعكاسي في حل المشكلات الرياضية في مادة فيثاغورس، (2) وصف عمليات التفكير الزائف للطلاب بأسلوب معرفي اندفاعي في حل المشكلات الرياضية مشاكل في مادة فيثاغورس، (3) وصف إعادة هيكلة عمليات التفكير الزائف للطلاب بأسلوب معرفي انعكاسي في حل المشكلات الرياضية في مادة فيثاغورس، (4) وصف إعادة هيكلة عمليات التفكير الزائف للطلاب بأسلوب معرفي اندفاعي في حل المسائل الرياضية على مادة فيثاغورس.

استخدم هذا البحث المنهج الكيفي مع نوعية البحث دراسة الحالة. كانت طريقة جمع البيانات المستخدمة في هذا البحث هي اختبارات MFFT واختبارات حل المشكلات والمقابلات. يمر تحليل البيانات الذي يستخدمه النموذج عبر مراحل جمع البيانات، وإدارة البيانات، والقراءة، والحفظ، والوصف، والتصنيف، والتفسير، والتمثيل، والتخيل. والتحقق من صحة البيانات بطريقة التثليل.

من نتائج هذا البحث هي (1) التجزئة التي يعاني منها الطلاب المندفعون ، وهي تجزئة التفكير الزائف غير الصحيح. (2) يتكون التشرذم الذي يعاني منه الطلاب التألمي من جزأين ، وهما تجزئة التفكير الصادق الزائف والتفكير الزائف الزائف. (3) يمكن أن يوفر تطبيق إعادة الهيكلة على الطلاب المندفعين الذين يعانون من التفكير الخاطئ الزائف ترتيباً هياكل التفكير التي تفتقر في البداية وتضيق في بنية تفكير كاملة، بحيث يمكن للطلاب حل المشكلات الرياضية بطريقة منظمة وصحيحة. (4) إن تطبيق إعادة الهيكلة على الطلاب الانعكاسيين الذين يعانون من الحق الزائف والخطأ الزائف يمكن أن يوفر ترتيباً هياكل التفكير التي كانت تفتقر في البداية وتضيق في هيكل تفكير كامل، بحيث يمكن للطلاب الحصول على العقلية الصحيحة.