

ABSTRAK

Tesis dengan judul “Proses Kognitif Siswa Olimpiade Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Menggunakan Teori Pemrosesan Informasi Berdasarkan Tipe Kepribadian” ini ditulis oleh Ani Rohma, NIM. 128512203008, dengan Promotor Dr. Maryono, M.Pd., dan Dr. Ummu Sholihah, S.Pd., M.Si.

Kata Kunci : Proses Kognitif, Olimpiade, Tipe Kepribadian.

Proses kognitif siswa dapat diketahui melalui langkah-langkah yang dilakukan siswa ketika menyelesaikan masalah. Menyelesaikan masalah merupakan proses menerapkan konsep yang diperoleh sebelumnya pada situasi baru dan berbeda. Setiap siswa berbeda dalam merespon stimulus, yang akan mempengaruhi bagaimana siswa dapat menyelesaikan masalah. Siswa olimpiade terbiasa dengan soal-soal berpikir tingkat tinggi. Ada perbedaan proses kognitif antara siswa bertipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*. Hal ini juga terjadi pada siswa olimpiade SMP Islam Al Azhaar Tulungagung. Salah satu teori yang dapat digunakan untuk mengetahui proses kognitif siswa adalah teori pemrosesan informasi. Komponen kognitif yang ada dalam pemrosesan informasi adalah *attention*, *perception*, *retrieval*, *rehearsal*, dan *encoding*.

Tujuan dari penelitian ini adalah 1). Mendeskripsikan proses kognitif siswa olimpiade nasional dengan tipe kepribadian *extrovert* dalam menyelesaikan masalah geometri menggunakan teori pemrosesan informasi. 2) Mendeskripsikan proses kognitif siswa olimpiade nasional dengan tipe kepribadian *introvert* dalam menyelesaikan masalah geometri menggunakan teori pemrosesan informasi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, angket tipe kepribadian, tes, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian 4 siswa di SMP Islam Al Azhaar Tulungagung, yaitu 2 siswa berkepribadian *extrovert* dan 2 siswa berkepribadian *introvert*. Analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian diketahui bahwa, 1) Proses kognitif siswa tipe kepribadian *extrovert* dimulai dengan adanya stimulus berupa soal yang masuk dalam *sensory register*. Proses *attention* ditunjukkan saat memahami masalah sehingga muncul *perception*. Siswa merealisasikan *perception* saat menyusun rencana hingga penyelesaian masalah di *Short Term Memory* dengan melakukan proses *retrieval*. Saat proses *retrieval* dan *rehearsal*, siswa mengalami *forgotten loss* dan *retrieval failure* pada konsep tertentu dikarenakan ketidaktelitian. Informasi yang sudah selesai dikoding dan simpan. 2) Proses kognitif siswa tipe kepribadian *introvert* ditandai dengan adanya *selective attention* sebagai bentuk *response* yang dilakukan ketika mendapat stimulus berupa soal. Saat proses *retrieval*, *rehearsal* dan *encoding*, siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan, memodifikasi dan memberikan alternatif penyelesaian dengan tepat dan teliti dari konsep tertentu. Proses kognitif yang dilalui tidak hanya mengingat (*recall*) penyelesaian masalah dengan menggunakan satu prosedur penyelesaian.

ABSTRACT

The thesis entitled “Cognitive Process of Olympiad Students In Solving Geometry Problem Using Information Processing Theory Based on Personality Type” written by Ani Rohma, Register Number 128512203008, Advisor : Dr. Maryono, M. Pd., and Dr. Ummu Sholihah, S.Pd., M. Si.

Keywords : Cognitive Process, Olympiad, Personality Type.

Student’s cognitive process can be discerned through the steps students take in solving problem. Problem solving is the process of applying previously acquired concepts to new and different situations. Each student responds to stimuli differently, which affects how students are able to solve problems. Olympians are familiar with higher-order thinking issues. There are differences in cognitive processes between students with extrovert and introvert personality types. This also happened to the Olympic students at Al Azhaar Islamic Middle School Tulungagung. Theory that can be used to determine students cognitive processes is information processing theory. Cognitive components in information processing are attention, perception, retrieval, rehearsal and encoding.

The aims of this research are 1) Describing the cognitive process of the students at the National Olympiad with extrovert personality types in solving geometric problems using information processing theory, 2) Describing the cognitive process of national olympiad students with introvert personality types in solving geometric problems using information processing theory.

The research uses a qualitative approach with the nature of case study research. Methods of data collection through observation, personality type questionnaires, test, interviews, documentation. The research subjects consisted of 2 olympians with extrovert personality types and 2 olympians with introverted personality types at Azhaar Islamic Middle School Tulungagung. The data analysis used is reduction, presentation and inference drawing.

The results of the study showed that, 1) The cognitive process of extroverted personality type students begins with a stimulus in the form of questions that are entered in the sensory register. The process of attention is shown when understanding the problem so the perception arises. Students realize their perceptions when compiling a problem-solving plan short term memory by carrying out the retrieval process. During the retrieval and rehearsal process student experienced forgotten loss and retrieval failure on certain concepts due to inaccuracy. Encoding occurs every time stop processing information. 2) The Cognitive processes of student with introverted personality type is characterized by selective attention as a form of response to a stimulus in the form of a question. During the retrieval, rehearsal and encoding process, students can construct knowledge, modify and offer alternative solutions with precise and through of specific concepts. The cognitive process that is going through is not just remembering the problem-solving using a solution method.

الملخص

الرسالة الماجستير بعنوان "العملية المعرفية لطلاب الأولمبياد في حل مشاكل الهندسة باستخدام نظرية معالجة المعلومات على أساس نوع الشخصية" كتبها أني رحمة، رقم دفتر قيد: ١٢٨٥١٢٢٠٣٠٠٨، تحت المشرف الدكتور ماريونو الماجستير و الدكتور أمّ صالحة الماجستير.

الكلمات الرئيسية: العملية المعرفية، الأولمبياد، نوع الشخصية.

معرفة العمليات المعرفية للطلاب من خلال الخطوات التي يتخذها الطلاب عند حل المشكلات. حل المشكلات هو عملية تطبيق المفاهيم المكتسبة مسبقاً على مواقف جديدة ومختلفة. يختلف كل طالب في الاستجابة للمحفزات، مما سيؤثر على كيفية حل الطلاب للمشكلات. طلاب الأولمبياد على دراية بأسئلة التفكير العليا. هناك اختلافات في العمليات المعرفية بين الطلاب ذوي الشخصية المنفتحة والانطوائية. كانت أيضاً لطلاب الأولمبياد في مدرسة الثانوية الأزهر الإسلامية تولونج أجونج. إحدى من النظريات التي يمكن استخدامها لتحديد العمليات المعرفية للطلاب هي نظرية معالجة المعلومات. المكونات المعرفية في معالجة المعلومات هي الانتباه، والإدراك، والاسترجاع، والبروفات، والتشفير.

أهداف هذا البحث هي (١). وصف العملية المعرفية لطلاب الأولمبياد الوطنيين ذوي الشخصية المنفتحة في حل المشكلات الهندسية باستخدام نظرية معالجة المعلومات. (٢) وصف العمليات المعرفية لطلاب الأولمبياد الوطني مع أنواع الشخصية الانطوائية في حل المشكلات الهندسية باستخدام نظرية معالجة المعلومات.

استخدمت الباحثة هذه الدراسة بمدخل الكيفي ونوعها دراسة الحالة. الطريقة لجمع البيانات باستخدام الملاحظة واستبيان نوع الشخصية والاختبارات والمقابلات والتوثيق. اشتمل البحث على ٤ طلاب في ثانوية الأزهر الإسلامية الإعدادية، تولونغاونغ، اثنان منهم يتمتعان بشخصية منفتحة، وطالبان يتمتعان بشخصية انطوائية. تحليل البيانات المستخدم هو تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج.

أما نتائج الدراسة فهي، (١) العملية المعرفية لنوع الشخصية المنفتحة تبدأ بحافز على شكل أسئلة مدرجة في السجل الحسي. تظهر عملية الانتباه عند فهم المشكلة حتى يظهر الإدراك. يدرك الطلاب تصورهم عند وضع الخطط لحل المشكلات في الذاكرة قصيرة المدى من خلال إجراء عملية استرجاع. أثناء عملية الاسترجاع والبروفات، عند الطلاب من فقدان وفشل استرجاع على مفاهيم

معينة بسبب عدم الدقة. المعلومات التي تم ترميزها وحفظها. ٢) تتميز العملية المعرفية للطلاب ذوي أنواع الشخصية الانطوائية بالاهتمام الانتقائي كشكل من أشكال الاستجابة عندما يتلقون حافزاً في شكل أسئلة. أثناء عملية الاسترجاع والبروفات، للطلاب بناء المعرفة وتعديلها وتقديم حلول بديلة بدقة ودقة من مفاهيم معينة. لا تقتصر العملية المعرفية التي تمر بها على تذكر (استدعاء) حل المشكلات باستخدام إجراء الحل.