

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Proses Berpikir Siswa dalam Memahami Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan Teori Jean Piaget di Kelas VIII MTsN 1 Blitar” ini ditulis oleh Moh. Junaidi, NIM 17204163197, pembimbing Miswanto, M.Pd.

**Kata Kunci:** Proses Berpikir, Teorema Pythagoras, Teori Jean Piaget

Memahami matematika diperlukan proses berpikir. Dalam memahami matematika diperlukan proses berpikir, Jean Piaget memunculkan pemikiran bahwa proses berpikir siswa dilakukan secara asimilasi dan secara akomodasi. Proses berpikir secara asimilasi dilakukan oleh siswa yang mampu menyelesaikan sendiri masalahnya. Hal ini disebabkan siswa menyesuaikan pengalaman yang ada ke dalam skema pada dirinya. Sedangkan proses berpikir secara akomodasi terjadi saat siswa mengalami beberapa kendala sehingga siswa harus menyesuaikan skema yang ada pada dirinya dengan al baru dari lingkungannya. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA bahkan sampai di Perguruan Tinggi. Salah satu materi dasar dalam matematika yang memerlukan pemahaman yang baik yakni Teorema Pythagoras.

Fokus penelitian dalam penulisan skripsi ini adalah (1) Bagaimana proses asimilasi siswa dalam memahami materi Teorema Pythagoras di kelas VIII MTsN 1 Blitar? (2) Bagaimana proses akomodasi siswa dalam memahami materi Teorema Pythagoras di kelas VIII MTsN 1 Blitar? Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah (1) mendiskripsikan proses asimilasi dalam memahami materi Teorema Pythagoras di MTsN 1 Blitar. (2) mendiskripsikan proses akomodasi siswa dalam memahami materi Teorema Pythagoras di MTsN 1 Blitar.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif eksploratif. Metode pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Tes dan wawancara digunakan untuk menggali data tentang proses berpikir yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data penunjang. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan verifikasi (kesimpulan).

Hasil penelitian proses berpikir siswa dalam memahami materi teorema pythagoras berdasarkan Teori Jean Piaget di kelas VIII MTsN 1 Blitar sebagai berikut: (1) proses asimilasi dalam memahami materi Teorema Pythagoras menunjukkan siswa melakukan proses berpikir secara asimilasi dengan mengadaptasi dan mengorganisasikan soal sehingga tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Artinya, siswa menyesuaikan pengetahuan yang baru didapatkan dengan konsep dasar atau skema yang sudah dimiliki siswa mengenai materi tertentu. (2) proses akomodasi siswa dalam memahami materi Teorema Pythagoras menunjukkan siswa yang melakukan proses berpikir secara akomodasi ini mengadakan perubahan skema lama dengan membentuk skema baru dari pengalaman. Artinya, siswa memperbaharui atau menyesuaikan skema awal atau konsep dasar yang sudah ada pada dirinya mengenai materi tertentu dengan pengetahuan atau penjelasan baru yang siswa dapatkan.

## ABSTRACT

Thesis with the title "Students Thinking Process in Understanding Pythagorean Theorem Material Based on Jean Piaget's Theory in Class VIII MTsN 1 Blitar" was written by Moh. Junaidi, NIM 17204163197, supervisor of Miswanto, M.Pd.

**Keywords:** Thinking Process, Pythagorean Theorem, Jean Piaget's Theory

Understanding mathematics requires thinking processes. In understanding mathematics, a thought process is needed, Jean Piaget gave rise to the idea that students' thinking processes were carried out as assimilation and accommodation. The assimilation process of thinking is carried out by students who are able to solve their own problems. This is due to students adjusting the experience into the scheme on him. While the accommodation thinking process occurs when students experience some obstacles so students must adjust the existing schemes in themselves with the new al from their environment. Mathematics is a field of study studied by all students from elementary to high school and even in tertiary institutions. One of the basic material in mathematics that requires a good understanding is the Pythagorean Theorem.

The focus of research in this thesis is (1) What is the process of assimilation of students in understanding the Pythagorean Theorem material in class VIII MTsN 1 Blitar? (2) What is the process of student accommodation in understanding the Pythagorean Theorem material in class VIII MTsN 1 Blitar? The objectives of this research are (1) to describe the process of assimilation in understanding the Pythagorean Theorem material in MTsN 1 Blitar. (2) describe the process of student accommodation in understanding the Pythagorean Theorem material in MTsN 1 Blitar.

This study uses a qualitative approach to the type of descriptive exploratory research. Data collection methods use tests, interviews, and documentation. Tests and interviews are used to explore data about the thought process that students do in solving a problem. While documentation is used as supporting data. Data analysis techniques in this study used steps of data reduction, data presentation, and verification (conclusions).

The results of the students' thought process research in understanding the Pythagorean theorem material based on Jean Piaget's Theory in class VIII MTsN 1 Blitar as follows: (1) the process of assimilation in understanding the Pythagorean Theorem material shows students do the process of thinking assimilatively by adapting and organizing problems so that they do not experience difficulties in working on the problem. That is, students adjust the newly acquired knowledge to the basic concepts or schemes that students have about certain material. (2) the process of student accommodation in understanding the Pythagorean Theorem material shows that students who carry out the process of thinking in this accommodation make changes to the old scheme by forming a new scheme of experience. That is, students update or adjust the initial scheme or basic concepts that already exist in themselves about certain material with new knowledge or explanations that students get.

## المخلص

### أطروحة بعنوان

"الطلاب يفكرون و نفع عملية فهم مادة نظرية فيثاغورس المستندة إلى النظرية جان بياجيه في الفصل الثامن من المدرسة سنووية نيجري بليتار" منتأليفه. الجنيدى ، رقم طالب. (١٧٢٠٤١٦٣١٩٧)، المشرف علمي سوانتو، الما جستير.

الكلمات المفتاحية: عملية التفكير ، نظرية فيثاغورس ، نظرية جان بياجيه

يتطلب فهم الرياضيات عملية تفكير. في فهم الرياضيات ، هناك حاجة إلى عملية تفكير ، أعطى جان بياجيه فكرة أن عمليات تفكير الطلاب تتم من خلال الاستيعاب والتكيف. تتم عملية التفكير الاستيعابي من قبل الطلاب القادرين على حل المشكلة بأنفسهم. وذلك لأن الطلاب يعدلون الخبرات الحالية في مخططاتهم الخاصة. وفي الوقت نفسه ، تحدث عملية التفكير القائم على الإقامة عندما يواجه الطلاب العديد من العقبات بحيث يتعين على الطلاب تكيف المخطط الحالي مع أنفسهم بأشياء جديدة من بيئتهم. الرياضيات مجال دراسي يدرسه جميع الطلاب من المرحلة الابتدائية إلى الثانوية حتى مؤسسات التعليم العالي. إحدى المواد الأساسية في الرياضيات التي تتطلب فهماً جيداً هي نظرية فيثاغورس.

تركيز البحث في كتابة هذه الأطروحة هو (١) كيف تتم عملية استيعاب الطلاب في فهم مادة نظرية فيثاغورس في الفصل الثامن سفيا لفصل الثامن من مدرسة سنووية نيجري واحدة بليتار؟ (٢) كيف تتم عملية إقامة الطلاب في فهم مادة نظرية فيثاغورس في الفصل الثامن سفيا لفصل الثامن من مدرسة سنووية نيجري واحدة بليتار؟ أهداف هذه الدراسة هي (١) لوصف عملية الاستيعاب في فهم مادة نظرية فيثاغورس في سفيا لفصل الثامن من مدرسة سنووية نيجري واحدة بليتار. (٢) وصف عملية سكن الطلاب في فهم مادة نظرية فيثاغورس في سفيا لفصل الثامن من مدرسة سنووية نيجري واحدة بليتار.

تستخدم هذه الدراسة المنهج النوعي مع البحث الوصفي الاستكشافي. استخدمت طرق جمع البيانات الاختبارات والمقابلات والتوثيق. تُستخدم الاختبارات والمقابلات لجمع البيانات حول عمليات التفكير التي يقوم بها الطلاب في حل مشكلة ما. وفي الوقت نفسه ، يتم استخدام الوثائق كبيانات داعمة. تستخدم تقنية تحليل البيانات في هذه الدراسة خطوات تقليل البيانات وعرضها والتحقق منها (الاستنتاج).

نتائج البحث حول عملية تفكير الطلاب في فهم مادة نظرية فيثاغورس استناداً إلى نظرية جان بياجيه في الفصل الثامن على النحو التالي: (١) توضح عملية الاستيعاب في فهم مادة نظرية فيثاغورس أن الطلاب ينفذون عملية فكرية استيعابية عن طريق تكيف الأسئلة وتنظيمها بحيث لا يواجهون صعوبات في حل المشكلة. هذا يعني أن الطلاب يضبطون المعرفة المكتسبة حديثاً مع المفاهيم أو المخططات الأساسية التي يمتلكها الطلاب بالفعل فيما يتعلق بمواد معينة. (٢) توضح عملية إقامة الطلاب في فهم مادة نظرية فيثاغورس أن الطلاب الذين ينفذون عملية التفكير في الإقامة يقومون بإجراء تغييرات على المخطط القديم من خلال تشكيل مخطط جديد من التجربة. هذا يعني أن الطلاب يقومون بتحديث أو تعديل المخططات الأولية أو المفاهيم الأساسية الموجودة بالفعل في أنفسهم فيما يتعلق بمواد معينة بمعرفة أو تفسيرات جديدة يحصل عليها الطلاب.