ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pemahaman Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan Teori APOS (*Action, Processes, Object, and Schema*) Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII-4 MTs Negeri 1 Tulungagung Tahun Ajaran 2018/2019" ini ditulis oleh Nanda Indah Cahayani, NIM. 17204153256, pembimbing Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci: Pemahaman, Teori APOS, Pythagoras, Gaya Belajar.

Pemahaman sangat penting dalam belajar matematika. Pemahaman siswa terhadap suatu topik bahasan matematika dapat dianalisis menggunakan Teori APOS. Suatu topik bahasan matematika yang dapat dianalisis menggunakan Teori APOS, salah satunya materi Teorema Pythagoras. Karakteristik siswa yang dikenal dengan gaya belajar juga dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami dan memandang masalah dalam matematika. Oleh karena itu, peneliti mengadakan penelitian yang mengintegrasikan pemahaman, Teori APOS, dan gaya belajar siswa.

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan pemahaman siswa pada materi Teorema Pythagoras berdasarkan Teori APOS ditinjau dari gaya belajar visual, audio, dan kinestetik.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Kehadiran peneliti dalam penelitian ini sebagai instrumen utama dalam pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data dilakukan dengan ketekunan pengamat, triangulasi, pengecekan teman sejawat, dan menggunakan bahan referensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman siswa yang memiliki gaya belajar visual dapat mencapai tahap aksi, proses, objek, dan skema; pemahaman siswa yang memiliki gaya belajar audio belum dapat melewati tahap aksi, namun subjek mengerjakan soal langsung pada tahap proses, objek, dan skema; dan pemahaman siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik belum dapat melewati tahap aksi dan skema, namun subjek mengerjakan soal langsung pada tahap proses dan objek.

ABSTRACT

Thesis entitled "Students' Understanding of the Pythagorean Theorem Material Based on APOS Theory (Action, Processes, Objects, and Schema) Viewed From the Learning Style of Class VIII-4 Students at Tulungagung MTs Negeri 1 Academic Year 2018/2019" this is written by Nanda Indah Cahayani, NIM. 17204153256, Advisor Dr. Maryono, M.Pd.

Keywords: Understanding, APOS Theory, Pythagorean Theorem, Learning Style.

Understanding is very important in learning mathematics. Students' understanding of a mathematical discussion topic can be analyzed using the APOS Theory. A topic of mathematical discussion that can be analyzed using the APOS Theory, one of which is Pythagoras theorem material. Characteristics of students known as learning styles can also affect students' ability to understand and view problems in mathematics. Therefore, researchers conducted research that integrated understanding, based on APOS Theory, and students learning styles.

The purpose of this research is to describe students' understanding of the Pythagorean Theorem material based on APOS Theory in terms of visual, audio, and kinesthetic learning styles.

The approach used in this study is qualitative with the type of case study research. The presence of researchers in this study makes researchers the main instrument in data collection. Data collection techniques used were questionnaires, tests, interviews, and documentation. The data analysis technique used is qualitative data analysis with steps of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. Checking the validity of the data is done by the observers' perseverance, triangulation, peer checking, and using reference materials.

The results of the study show that understanding students who have a visual learning style can reach the stages of action, processes, object, and schema; understanding of students who have an audio learning style cannot pass the action stage, but the subject worked on the problem directly at the process, object, and scheme stages; and the understanding of students who have kinesthetic learning styles cannot pass the stages of action and schema, but the subject worked on the problem directly at the process and object stages.

ملخص

هذا المقال تحت الموضوع"فهم الطلاّب فى مادّة نظريّة فيثاغورس يستند إلى نظريّة (*Action, Processes, Object, and Schema*) APOS استعرض من طاقة تعلّم الطلاّب فى صفّ الثّامن ٤- بمدرسة المتوسّطة الإسلاميّة الحكوميّة ١ تولونج اكوع سنة دراسيّة ٢٠١٨/٢٠١٩" ألّفته ناندا ايناه جاهايانى, رقم القيد١٧٢٠٤١٥٣٢٥٦, تحت المشرف دوكتورم ماريونوM.Pd.

كلمات البحث:الفهم, نظريّة APOS, فيثاغورس, طاقة التعلّم.

الفهم مهمّ جدّا فى تعلّم الرّياضيّات. فهم الطلاّب على موضوع مناقشة الرّياضيّات يمكن تحليله باستخدام نظريّة APOS. موضوع مناقاشات الرّياضيّات يمكن تحليله باستخدام نظريّةAPOS, أحدهم مادّة نظريّة فيثاغورس. خصائص الطلاّب الّتى معلومة بطاقة التعلّم أيضا تستطيع ان تأثّر قدرة الطلاّب فى فهم مشكلة الرّياضيّات و رؤيةها. فلذالك, عقد الباحث البحث الّذى يتّحد الفهم, و نظريّةAPOS, و طاقة تعلّم الطلاّب.

المقاصد فى هذا البحث أوصاف فهم الطلاّب فى مادّة نظريّة فيثاغورس يستند إلى نظريّة APOSاستعرض من طاقة تعلّمالمرئيّ, والسمعيّ, و الحركيّ.

إستعمل هذا البحث التّقريب النّوعيّ بنوع البحث بحث دراسة الحالة. حضور الباحث فى هذا البحث كألة رئيسيّة فى جمع البيانات. طريقة جمع البيانات تستعمل استبان, و تجربة, و مقابلة, و توثيق. طريقة تحليل البيانات تستعمل تحليل البيانات النّوعيّة بخطوات تخفيض البيانات, و عرض البيانات, و استفادة الخلاصة. تنفيذ مراجعة صحة البيانات باجتهاد الناظر, و التثليث, و مراجعة الزميل و مادّة الرجوع.

نتائج البحث يدلّ أنّ فهم الطلاّب الّذين يستحقّون طاقة التعلّم بمرئيّ يقدرون ان يبلغوا مرحلة الفعل, و العمليّة,و التخطيط؛ فهم الطلاّب الّذين يستحقّون طاقة التعلّم بسمعيّ لم يقدروا ان يتجاوزوا مرحلة الفعل, ولكنّ الفاعل يعمل المشكلة فورا إلى مرحلة العمليّة, و الأغراض, و التخطيط؛و فهم الطلاّب الّذين يستحقّون طاقة التعلّم بحركيّ لم يقدروا ان يتجاوزوا مرحلة الفعل و التخطيط, ولكنّ الفاعل يعمل المشكلة فورا إلى مرحلة العمليّة, و الأغراض.