

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “*Analisis Pemahaman Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Teori APOS (Aksi, Proses, Objek, Skema) pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII D di MTsN 2 Trenggalek Tahun Pelajaran 2018/2019*” ini ditulis oleh Kharisma Alfi Hasanah, NIM. 17204153128, pembimbing Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

**Kata Kunci:** Pemahaman Konsep, Pemahaman Prosedural, Teori APOS, Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

Pemahaman terhadap konsep matematika merupakan dasar untuk pembelajaran matematika yang lebih bermakna. Dalam belajar matematika, siswa harus menguasai konsep-konsepnya. Siswa akan kesulitan menuju proses pembelajaran apabila belum memahami konsep. Selain itu, siswa juga akan kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika apabila siswa tidak memiliki pengetahuan procedural yang baik. Seseorang belajar suatu konsep matematika dibahas dalam suatu teori konstruktivisme yang disebut teori APOS. Teori APOS merupakan teori konstruktivis tentang bagaimana kemungkinan berlangsungnya pencapaian atau pembelajaran suatu konsep atau prinsip matematika, yang dapat digunakan sebagai suatu elaborasi tentang konstruksi mental dari aksi, proses, objek dan skema. Berkenaan dengan hal tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan pemahaman siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori APOS (Aksi, Proses, Objek, Skema) pada materi sistem persamaan Linier dua variabel di kelas VIII D MTsN 2 Trenggalek.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas VIII D MTsN 2 Trenggalek. Subjek wawancara terdiri dari enam siswa berdasarkan kemampuan akademisnya, yaitu dua siswa berkemampuan tinggi, dua siswa berkemampuan sedang dan dua siswa berkemampuan rendah berdasarkan hasil nilai ulangan harian materi sistem persamaan linier dua variabel. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui tes dan wawancara. Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap yaitu reduksi data, paparan data dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dilihat dari ketekunan pengamat, triangulasi dan pemeriksaan teman sejawat.

Hasil penelitian ini yaitu (1) subjek dengan kemampuan tinggi mampu mencapai tiga tahap pemahaman dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori APOS yang meliputi tahap aksi, proses, dan objek; (2) subjek dengan kemampuan sedang mampu mencapai dua tahap pemahaman dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori APOS yang meliputi tahap aksi dan objek; (3) subjek dengan kemampuan rendah mampu mencapai satu tahap pemahaman dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori APOS yakni tahap aksi.

## ABSTRACT

Thesis with the title "Understanding Analysis Students in Story Problem Solving Based on the Theory APOS (Action, Process, Object, Schema) on Material Systems of Linear Equations in Two Variables Class VIII D MTsN 2 Trenggalek Academic Year 2018/2019" was written by Kharisma Alfi Hasanah, NIM , 17204153128, supervisor Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

**Keywords:** Understanding Concepts, Understanding Procedural, APOS Theory, Two-Variable Linear Equation System.

An understanding of the mathematical concepts are the basis for the learning of mathematics more meaningful. In mathematics, students must master the concepts. Students will find it hard towards the learning process if it does not understand the concept. In addition, students will also be difficulties in solving mathematical problems if students do not have a good procedural knowledge. One learns a mathematical concepts discussed in a theory called constructivism APOS theory. APOS constructivist theory is a theory about how the ongoing possibility of achievement or learning a mathematical concept or principle, which can be used as an elaboration of the mental construction of actions, processes, objects and schema. In this regard,

The research approach used is a qualitative approach with descriptive research. His research is a class VIII D student of MTsN 2 Trenggalek. Subject interviews consisted of six students based on academic ability, are two highly capable students, two students and two students were capable of low ability based on the value of the material daily tests of linear equations system of two variables. Data collection techniques used, namely through tests and interviews. Data analysis was performed through several stages of data reduction, exposure data and drawing conclusions. The validity of the data seen from the persistence observer, triangulation and inspection peers.

The results of this study are (1) a subject with a high capacity able to achieve three stages of understanding in solving story based on the theory APOS which includes the step of action, process, and object; (2) subject to the ability of being able to achieve two stages of understanding in solving story based on the theory APOS which includes the step of actions and objects; (3) subjects with low ability is able to reach the stage of understanding in solving a story based on the theory APOS the action stage.

## الملخص

البحث العلمي بعنوان "تحليل الطلاب" فهم مفاهيمي في حل مشاكل القصة بناءً على نظرية الإجراءات ، العملية ، الكائن والمخطط في مادة الفصل الثامن ، أنظمة المعادلات المتغيرة الخطية فيالمدسة المتوسطة الإسلامية الكوحومية 2 ترينج جاليك 2018/2019 كتبه حريصة الف الحسنة ، رقم الطالب الرئيسي، 17204153128، المشرف د.ديوي ديوي أسمراني

كلمات البحث :فهم المفاهيم وفهم الإجراءات، نظرية الإجراءات ، العمليات ، نظرية الكائن والمخطط ، واثنين من متغير نظام المعادلات الخطية.

فهم المفاهيم الرياضية هي الأساس لتعلم الرياضيات أكثر وضوحا. في الرياضيات، يجب على الطلاب إتقان المفاهيم. سوف يجد الطلاب صعوبة تجاه عملية التعلم إذا كان لا يفهم هذا المفهوم. وبالإضافة إلى ذلك، والطلاب سوف تكون أيضا صعوبات في حل المشاكل الرياضية إذا كان الطلاب ليس لديهم المعرفة الإجرائية جيدة. واحد يتعلم المفاهيم الرياضية التي نوقشت في نظرية تسمى نظرية البنائية الإجراءات ، العمليات ، نظرية الكائن والمخطط. الإجراءات ، العمليات ، نظرية الكائن والمخطط النظرية البنائية هي نظرية حول كيفية إمكانية الجارية الإنجاز أو تعلم مفهوم رياضي أو مبدأ، والتي يمكن أن تستخدم لصياغة البناء العقلي من الإجراءات والعمليات والأشياء والمخطط. وفي هذا الصدد،

منهج البحث المستخدم هو نهج نوعي في مجال البحث وصفي. بحثه هو الصف الثامن طالب فيالمدسة المتوسطة الإسلامية الكوحومية 2 ترينج جاليك علم النفس. مقابلات تخضع تتألف من ستة طلاب على أساس القدرة الأكاديمية، واثنين من الطلاب ذوي الكفاءة العالية، طالبين واثنين من الطلاب كانوا قادرين على قدرة منخفضة على أساس القيمة الاختبارات اليومية المادية للنظام المعادلات الخطية اثنين من المتغيرات. تقنيات جمع البيانات المستخدمة، أي من خلال الاختبارات والمقابلات. تم إجراء تحليل البيانات من خلال عدة مراحل للحد من البيانات، والتعرض، واستخلاص النتائج. صحة البيانات يتضح من مراقب المناورة، والتثليث والتفتيش أقرانهم.

نتائج هذه الدراسة هي (1)الموضوع مع قدرة عالية قادرة على تحقيق ثلاث مراحل التفاهم في حل قصة تقوم على نظرية الإجراءات ، العملية ، الكائن والمخطط الذي يتضمن خطوة للعمل، عملية، والكائن؛ (2)مع مراعاة أن قدرة لتكون قادرة على تحقيق مرحلتين التفاهم في حل قصة تقوم على نظرية الإجراءات ، العملية ، الكائن والمخطط الذي يتضمن خطوة من الإجراءات والأشياء (3). الموضوعات مع انخفاض القدرة هي قادرة على الوصول إلى مرحلة التفاهم في حل قصة تقوم على نظرية الإجراءات ، العملية ، الكائن والمخطط مرحلة العمل.