ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Pemahaman Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Kemampuan Koneksi Matematika" ditulis oleh Nailu Salma, NIM 17204153190, pembimbing Dr. Muniri, M.Pd

Kata Kunci: Pemahaman, pemecahan masalah, kemampuan koneksi matematika

Semua teori belajar menjadikan pemecahan masalah sebagai dasar dalam pengembangan pengetahuan baru, ini terjadi karena masalah yang dipecahkan terlebih dahulu menjadi dasar memahami masalah baru yang dihadapi. Pada saat memecahkan masalah, siswa akan menggunakan pemahamannya dengan menghubungkan konsep dan prosedur matematika untuk merencanakan penyelesaian. Kemampuan menghubungkan ini sering disebut dengan kemampuan koneksi matematika.

Berkenaan dengan penjelasan tersebut, kita mengetahui bahwa pemecahan masalah, pemahaman dan kemampuan koneksi matematika mempunyai kaitan yang erat. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pemahaman siswa berkemampuan koneksi matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika non-rutin berdasarkan tahapan polya, mendeskripsikan siswa berkemampuan koneksi matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika non-rutin berdasarkan tahapan polya, dan mendeskripsikan siswa berkemampuan koneksi matematika rendah dalam memecahkan masalah matematika non-rutin berdasarkan tahapan polya.

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang dilakukan di MTsN 1 Tulungagung. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan wawancara. Tes yang diberikan adalah tes pemahaman matematika yang terdiri dari soal bangun datar segitiga. Teknik wawancara digunakan untuk mendalami pemahaman siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan pemahaman siswa dalam memecahkan masalah matematika antara subjek berkemampuan koneksi tinggi (KT), sedang (KS), dan rendah (KR) pada langkah pemecahan masalah polya. KT menggunakan pemahaman formal pada tahap memahami masalah, menggunakan pemahaman rasional saat merencanakan dan melaksanakan penyelesaian, dan menggunakan pemahaman instrumental untuk memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. KS menggunakan pemahaman formal pada tahap memahami masalah, menggunakan pemahaman rasional saat merencanakan dan menggunakan pemahaman instrumental pada tahap melaksanakan penyelesaian dan memeriksa

kembali jawaban yang diperoleh. Sementara KR menggunakan pemahaman instrumental pada semua tahap pemecahan masalah Polya.

ABSTRACT

Thesis with the title "Student's Understanding in Solving Mathematical Problems in terms of Mathematical Connections Ability " was written by Nailu Salma, NIM 17204153190, guided by Dr. Muniri, M.Pd.

Keywords: Understanding, problem solving, mathematical connection ability

All learning theories make problem solving as basis in developing new knowledge, this occurs because problems that solved first become basis for understanding new problems that face. When solve the problems, student's will use their understanding by connect mathematical concepts and procedures to plan solutions. The ability to connect of this is often called by mathematical connection ability.

With regard of the explanation mentioned, we know that problem solving, understanding and mathematical connection ability have a close relationship. This study aims to reveal how student's understanding with mathematical connections is high, medium, and low in solve non-routine mathematical problems based on the stages of Polya.

The method of this research is used qualitative, type of case study that conducted in MTsN 1 Tulungagung. The data collection technique are used tests and interviews. The test given is a test of understanding mathematics which consists the problem of constructing a flat triangle. Interview technique is used to deepen student's understanding in solving mathematical problems.

The results showed that there were differences of student's understanding in solving mathematical problems between subjects who were capable of high (KT), medium (SD), and low (KR) in the problem solving step of Polya. KT used formal understanding at the stage of understanding the problem, rational understanding when planning and implementing solution, and instrumental understanding to re-examine the answers obtained. KS used formal understanding at the stage of understanding the problem, rational understanding when planning, and instrumental understanding at the stage of carrying out the settlement and re-examine the answers obtained. While, KR used instrumental understanding at all stages of Polya's problem solving.

الملخص

البحث العلمي بالموضوع "تفهيم الطلاب فى حلّ المشكلات الرياضيات من وجه قدرة صلّتها" الذي كتبته نيل سلمى، بالرقم القيد ١٧٢٠٤١٥٣١٩٠، الطالبة في قسم تعليم الرياضيات لكلية التربية والعلوم التعليمية بالجامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج. والمشرف الأستاذ الدكتور منيري.

الكلمات الأساسية: تفهيم، حلّ المشكلات، قدرة صلّة الرياضيات.

قد أصبح جميع نظريات التعلم حلّ المشكلات كأساس التطور المعرفة الجديدة. لأن المشكلة التي قد حللت هي أساس تفهيم المشكلة الجديدة. وعند ما تحلل المشكلة، يستعمل الطلاب تفهيمهم بالتعلق مفهوم الرياضيات و إجرأتها لخطة الإنتهائي. وقد سمي هذه القدرة بقدرة صلّة الرياضيات.

فلذلك، نعرف أن حلّ المشكلات و تفهيمها و قدرة صلتها لهم تعلق شديد. غرض هذا بحث العلمي كشف كيفية تفهيم الطلاب بقدرة صلّة الرياضيات المرتفعة، والمتوسطة، والمنخفضة فى حلّ المشكلاتها نون روتين بأساس مراحل فوليا.

منهج البحث العلمي هو البحث الكيفي بالدراسة الحالة الذي قد عمل فى المدرسة المتواسطة الإسلامية الحكومية الواحدة تولونج أجونج. طريقة جمع الحقائق هي الإختبار والمقابلة. الإختبار الذي يعطي إلى الطلاب هو الإختبار لتفهيم الرياضيات التي تحتوي على الأسئلات المثلث. وغرض المقابلة هو تعميق تفهيم الطلاب فى حلّ المشكلات الرياضيات.

نتائج البحث تدل على فرق تفهيم الطلاب فى حلّ المشكلات الرياضيات بين الطلاب بقدرة صلّة الرياضيات المرتفعة، والمتواسطة، والمنخفضة فى مراحل فوليا. أما الطلاب بقدرة صلّة الرياضيات المرتفعة يستعملون بتفهيم الرسمي عند تفهيم المشكلات، ويستعملون بتفهيم العقلاني عند خطة الإنتهائي وعملها، ويستعملون بتفهيم الأداة لنظرية الأخرى الإجابة. وأما الطلاب بقدرة

صلّة الرياضيات المتواسطة يستعملون بتفهيم الرسمي عند تفهيم المشكلات، ويستعملون بتفهيم العقلاني عند خطة الإنتهائي، و يستعملون بتفهيم الأداة عند عمل الإنتهائي ونظرية الأخري الإجابة. وأما الطلاب بقدرة صلّة الرياضيات المنخفضة يستعملون بتفهيم الأداة فى جميع المراحل لحلّ المشكلات فوليا.