

ABSTRAK

Nurul Hidayah, NIM. 2814133142 “Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung Berdasarkan Kemampuan Matematika di Kelas IX MTs Al-Huda Bandung Tahun Pelajaran 2016/2017”. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung. Pembimbing Sutopo, M.Pd.

Kata Kunci: Proses Berpikir, Menyelesaikan Masalah, Kemampuan Matematika

Fenomena bahwa kebanyakan dari siswa cenderung masih bingung dalam memahami soal yang diberikan dan mereka cenderung menghafal rumus saja, sehingga apabila diberikan soal yang agak berbeda mereka masih merasa kebingungan dalam mengerjakan. Dalam hal ini peneliti mencoba untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga guru bisa memilih metode mengajar yang tepat sesuai dengan proses berpikir siswa.

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah (1) Untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi lengkung di kelas IX MTs. Al-Huda Bandung. (2) Untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi lengkung di kelas IX MTs. Al-Huda Bandung. (3) Untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi lengkung di kelas IX MTs. Al-Huda Bandung. Proses berpikir dalam penelitian ini menggunakan tiga tahapan berpikir yaitu pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, dan penarikan kesimpulan. Sedangkan jenis proses berpikir siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah konseptual, semi konseptual, dan komputasional.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek pada penelitian ini adalah enam orang siswa kelas IX MTs. Al-Huda Bandung yang terdiri dari 2 siswa berkemampuan matematika tinggi, 2 siswa berkemampuan matematika sedang, 2 siswa berkemampuan matematika rendah. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan soal tes dan wawancara berbasis soal yang dilakukan pada materi bangun ruang sisi lengkung. Teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan konsep miles dan huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah ketekunan pengamatan, triangulasi, dan pemeriksaan sejawat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) siswa berkemampuan matematika tinggi cenderung menggunakan jenis proses berpikir konseptual, mereka bisa menjelaskan secara detail sesuai jawaban yang mereka tulis dan pahami, ketika menjelaskan dia begitu yakin dengan jawabannya dan sesuai dengan langkah-langkah yang ada (2) siswa berkemampuan matematika sedang tidak bisa ditentukan jenis proses berpikirnya dikarenakan kelima indikator yang terpenuhi

tidak terletak pada satu indikator yang sama, mereka bisa menjelaskan cara penyelesaian soal berdasarkan apa yang mereka tulis, akan tetapi kurang detail dan terlihat sedikit ragu dengan jawabannya (3) tidak bisa ditentukan jenis proses berpikirnya dikarenakan kelima indikator yang terpenuhi tidak terletak pada satu indikator yang sama, mereka belum bisa menjelaskan cara penyelesaian soal berdasarkan apa yang mereka tulis, serta penjelasannya tidak detail dan terlihat sedikit bingung dengan jawabannya, kebanyakan mereka kurang teliti dalam mengerjakan karena banyak jawaban yang masih salah dan cenderung tidak menuliskan langkah penyelesaian berdasarkan urutan yang benar, serta tidak menuliskan kesimpulan pada akhir jawabannya.

ABSTRACT

Nurul Hidayah. Student Registered Number. 2814133142. 2017. *The Process Thinking of Students to Solving problems Material of Building the Curved Side Space Based on Mathematics Ability at IX Class of MTs Al-Huda Bandung in Academic Year 2016/2017.* Faculty of Tarbiyah and Teacher Training. Mathematics Education Department. State Islamic Institute (IAIN) of Tulungagung. Advisor: Sutopo, M. Pd.

Keywords: process thinking, solving problems, mathematics ability

The fact that most of students disposed to understanding questions given to them and memorized the formula, if they got different questions will be confuse to do. In this research, the researcher try to describe the process thinking of students in understanding mathematics where it can give contribute to teacher to choose method in teaching learning suitable with process thinking of students.

The purpose of this research is (1) To describe the process thinking of students with high ability to solving problems material of building the curved side space based on mathematics ability at IX class of MTs Al-Huda Bandung. (2) To describe the process thinking of students with average ability to solving problems material of building the curved side space based on mathematics ability at IX class of MTs Al-Huda Bandung. (3) To describe the process thinking of students with low ability to solving problems material of building the curved side space based on mathematics ability at IX class of MTs Al-Huda Bandung. The process thinking of this research used three steps, there are making understanding, making premise, and making conclusion. Whereas the type of process thinking used in this research is conceptual, semi conceptual, and computational.

This research approach is qualitative. The subject of this research is six students of IX class at MTs Al-Huda Bandung that consist of 2 students with high ability in mathematics, 2 students with average ability in mathematics, and 2 students with low ability in mathematics. The data collection conducted by administering test and interview based on the questions of test with material of building the curved side space. The analysis of data used by miles and huberman concept, there are data reduction, data presentation, and making conclusion. The validity of data used perseverance observation, triangulation, and investigation.

The result of this research showed that (1) Students with high ability in mathematics use conceptual type of process thinking, they can explain their answer detail suitable with what they write and understand, also they sure with available answer and steps (2) Students with average ability in mathematics did not define type of process thinking because the indicators did not take place in same level, they can understand how to do questions based on written answers, but less detail and hesitant to answer (3) Students with low ability in mathematics did not define type of process thinking because the indicators did not take place in same level, they cannot explain based on written answers, the explanation did not detail and

confuse with the answers, most of them is not careful to do because there are many wrong answers and not write steps detail, not write the conclusion in the end of answers.

ملخص

نور الهداية، ٢٠١٧، ٢٠١٤، ١٣٣، ١٤٢، ٢٨١. البحث العلمي تحت الموضوع "عملية التفكير الطلاب في ا نتهى المسئلة الجانب المنحنيالصف التاسع في المدرسة المتوسطة الإسلامية الهدى بندونغ تولونج أجونج للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧" تحت المشرف الأستاذ سوطافو الماجستير .

الكلمات الرئيسية: عملية التفكير، ا نتهى المسئلة، القدرة الرياضية

وكانت خلفية البحث هي من قبل وهي ظاهرة معظم الطلاب لا يزالون عرضة الخلط في فهم مشكلة معينة وأنها تميل إلى حفظ الصيغ، بحيث عندما تعطى مسألة مختلفة إلى حد ما، فإنها لا تزال شعر الارتباك في العمل. في هذه الحالة حاول الباحثون لوصف تفكير الطلاب في فهم الرياضيات بحيث يمكن للمعلمين اختيار طرق التدريس المناسبة لتفكير الطلاب.

والأهداف البحث هي (١) لوصف عملية التفكير للطلاب عالية القدرة لفهم المواد مع الجانب المنحني في الصف التاسع في المدرسة المتوسطة الإسلامية الهدى بندونغ. (٢) لوصف عملية التفكير يجري الطلاب قادر على فهم المواد مع الجانب المنحني في الصف التاسع في المدرسة المتوسطة الإسلامية الهدى بندونغ (٣) لوصف عملية التفكير طلاب الدنيا من القدرة على فهم المواد مع الجانب المنحني في الصف التاسع في المدرسة المتوسطة الإسلامية الهدى بندونغ. عملية التفكير في هذه الدراسة باستخدام ثلاث مراحل التفكير، وهي إنشاء التفاهم والآراء تشكيل، والاستنتاج. في حين أن هذا النوع من عملية التفكير الطالب المستخدمة في هذه الدراسة هو نظري، وشبه المفاهيمي والحسابية.

طريقة البحث التي تستخدم في هذا البحث هي الطريقة الوصفية الكيفية. هذا البحث هو دراسة وصفية النوعية. وقد أجريت هذه الدراسة في هذه الدراسة ستة طلاب من النظام التجاري المتعدد الأطراف من الدرجة التاسعة المدرسة المتوسطة الإسلامية الهدى باندونج تتكون من اثنين عالية القدرة على طلاب الرياضيات، وكان اثنين من الطلاب القدرة الرياضية، وهما منخفض الطلاب القدرة الرياضيات. جمع البيانات في هذه الدراسة التي أجريت مع أسئلة الاختبار وأسئلة المقابلة على أساس المادة المصنوع الجانب المنحني. تقنية تحليل البيانات المستخدمة لاستخدام مفهوم مايلز وهوبرمان،

وهي الحد من البيانات، وعرض البيانات والاستنتاج. التحقق من صحة البيانات المستخدمة في هذه الدراسة هو استمرار المراقبة والتثليث، والفحص الأقران.

ونائج البحث هي (١) طالب قادرة على الرياضيات يميلون إلى استخدام هذا النوع من التفكير عملية من الناحية النظرية، فإنها يمكن أن يشرح بالتفصيل الإجابات المناسبة التي يكتبون وفهم، عندما أوضح انه واثق جدا من الجواب، وفقا للتدابير الواردة (٢) طالب الرياضيات بلوتوث لكنه لم يستطع تحديد نوع عملية التفكير بسبب المؤشرات الخمسة التي اجتمعت لا تقع على نفس المؤشرات، فإنها يمكن أن شرح طريقة حل المشاكل على أساس ما يكتبون، ولكن أقل التفاصيل وتبدو مترددة قليلا مع الإجابة (٣) لا يمكن تحديده النوع من التفكير عملية بسبب المؤشرات الخمسة التي اجتمعت لا تقع على نفس المؤشرات، فإنها لا يمكن أن يفسر طريقة حل المشاكل على أساس ما يكتبون، والوصف ليس تفصيلا ويبدو الخلط قليلا قبل الإجابة، ومعظمهم من أقل حذرا في العمل العديد من الإجابات خاطئ لا يزال ويميل لم يكتب تسوية خطوة على أساس الترتيب الصحيح، وعدم كتابة الاستنتاج في نهاية الجواب.