ABSTRAK

Sholihah, Faridhotus. 2015. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Trigonometri di Kelas X MIA 5 MAN 2 Tulungagung Semester Genap Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, program Strata Satu IAIN Tulungagung yang dibimbing oleh Dr. Muniri, M.Pd.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Tingkat kemampuan Berpikir Kritis, dan Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Polya

Berpikir Kritis secara umum adalah menganalisis ide atau gagasan kearah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna. Berpikir kritis merupakan salah satu tujuan pembelajaran dari mata pelajaran matematika baik pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) maupun kurikulum 2013 (K-13). Dalam kehidupan sehari-hari manusia seringkali berhadapan dengan masalah. Masalah dalam matemaka disebut dengan masalah matematika atau dapat dikatakan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan inti dari matematika karena memerlukan kemampuan berpikir kritis. Dalam pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah siswa dituntut untuk menggali dan menunjukkan kemampuan berpikir kritisnya mulai dari memahami masalah, merencanakan pemenyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali pemecahan masalah yang telah dilaksanakan. Namun, pada saat ini masih banyak siswa yang belum mengembangkan berpikir kritisnya untuk menyelesaikan masalah. Atas dasar ini peneliti ingin mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah pada materi trigonometri di kelas x.

Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri di kelas X MIA 5 MAN 2 Tulungagung semester genap Tahun Ajaran 2014/2015?

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mendiskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri di kelas X MIA 5 MAN 2 Tulungagung semester genap Tahun Ajaran 2014/2015.

Pendekatan Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Prosedur pengumpulan data terdiri dari observasi, tes tertulis, dan wawancara. Tes tertulis digunakan untuk menggali kemampuan berpikir kritis siswa. Wawancara digunakan untuk menggali data dari objek penelitian secara langsung. Observasi digunakan untuk mengamati objek secara langsung. Subjek dari penelitian ini terdiri dari 3 subjek yang memiliki tingkat

kemampuan akademik berbeda satu sama lain yaitu, siswa dengan kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah khususnya dalam bidang studi matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi dalam pemecahan masalah matematika pada materi perbandingan trigonometri berada pada tingkat 3 atau TKBK 3 (Kritis). Siswa dengan kemampuan sedang dalam pemecahan masalah matematika pada materi perbandingan trigonometri berada pada tingkat 1 atau TKBK 1 (Kurang Kritis). Sedangkan siswa dengan kemampuan rendah dalam pemecahan masalah matematika pada materi perbandingan trigonometri berada pada tingkat 0 atau TKBK 0 (Tidak Kritis). Jika dikaitkan dengan pemecahan masalah berdasarkan teori polya, maka siswa dengan kemampuan tinggi menunjukkan bahwa ia mencapai 4 tahapan dalam pemecahan masalah, siswa dengan kemampuan sedang hanya sampai pada tahap kedua yaitu merencanakan penyelesaian, sedangkan siswa dengan kemampuan rendah hanya sampai pada tahap pertama yaitu memahami masalah.

ABSTRACT

Sholihah, Faridhotus. 2015. Analysis of Critical Thinking Skills Students in Problem Solving On Trigonometry materials in Class X MIA 5 State Islamic High School 2 Tulungagung Even Semester Academic Year 2014/2015. Thesis, Department Tadris Mathematics, Faculty Tarbiyah and Science of Teaching, level one program the State Islamic Institute Tulungagung advisor by Dr. Muniri, M.Pd.

Keywords: Critical Thinking, Critical Thinking Ability level, and Problem solving by Polya theory

Critical thinking in general is to analyze the ideas or ideas towards more specific, sharply distinguish, select, identify, assess and develop it to a more perfect. Critical thinking is one of the learning goals of the mathematics courses both at the educational unit level curriculum and the curriculum in 2013 (K-13). In everyday life people often faced with a problem. Problems in mathematics called mathematical problem or problem solving can be said. Problem solving is the essence of mathematics because it requires the ability to think critically. In the study of mathematics by solving problems students are required to explore and demonstrate critical thinking skills ranging from understanding the problem, completion plan, implement the settlement plan, and check back in solving problems that have been implemented. On this basis, the researchers wanted to know the students' critical thinking skills in problem solving on the material trigonometry in class x.

Problem formulation in this research is how the critical thinking skills of students in mathematics problem solving trigonometric material in class X MIA 5 State Islamic High School 2 Tulungagung semester Academic Year 2014/2015?

The purpose of this study was to describe the critical thinking skills of students in mathematics problem solving trigonometric material in class X MIA 5 State Islamic High School 2 Tulungagung semester Academic Year 2014/2015. Approach this study used a qualitative approach with descriptive research. Data collection procedure consists of observation, written test, and interview. Written test used to explore students' critical thinking skills. Interviews are used to collect data from the research object directly. Observation is used to observe objects directly. Subjects of this study consisted of 3 subjects who have academic ability levels are different from each other, namely, students with high academic ability, medium, and low, especially in mathematics.

The results showed that students with high ability in solving mathematical problems in trigonometry comparison material is at level 3 or TKBK 3 (Critical). Students with moderate ability in solving mathematical problems in trigonometry comparison material are at level 1 or TKBK 1 (Less Critical). While students with low ability in solving mathematical problems in trigonometry comparison material is at a level of 0 or TKBK 0 (Not critical). If it is associated with problem solving based on the theory of Polya, then students with high ability indicates that he reached the fourth stage in problem solving, students with the ability of being only at the second stage of the settlement plan, while students with low ability only to the first stage is to understand the problem.

الملخص

صالحة، فريضة. 2015. تحليل الناقد مهارات التفكير الطلاب في استكشاف الأخطاء وإصلاحها في المواد أوقف في الصف العشرة المدارسة الدينية العاليه الحكومية 2 تولونج اجونج حتى الفصل الدراسي العام الدراسي 2015/2014. أطروحة، قسم التدريس الرياضيات، كلية العلوم والتعليم، الشق برنامج واحد للدولة الجامعة الاسلامية الحكومية تولونج اجونج بقيادة الدكتور مونيري، الماجستير.

الكلمات الهامة: التفكير الناقد، والتفكير الناقد مستوى القدرة، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها من خلال نظرية بوليا

التفكير النقدي بشكل عام هو تحليل الأفكار أو الأفكار نحو أكثر تحديدا، بشكل حاد تمييز، حدد، وتحديد وتقييم وتطويره إلى أكثر كمالا. التفكير الناقد هو واحد من أهداف التعلم من الدورات كل من الرياضيات في المنهاج التعليمي مستوى وحدة والمناهج الدراسية في عام 2013. في حياة الناس اليومية في كثير من الأحيان تواجه مشكلة. ويمكن أن يقال مشاكل في الرياضيات تسمى مشكلة رياضية أو حل المشكلة. حل المشكلة هو جوهر الرياضيات لأنها تتطلب القدرة على التفكير بشكل نقدي. في دراسة الرياضيات من خلال حل المشاكل ويطلب من الطلاب لاستكشاف وإظهار مهارات التفكير النقدي التي تتراوح من فهم المشكلة، خطة اكتمال، تنفيذ خطة التسوية، والتحقق مرة أخرى في حل المشاكل التي تم تنفيذها. على هذا الأساس، أراد الباحثون معرفة مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب في حل المشاكل على حساب المثلثات المادي في الصف العاشر.

صياغة المشكلة في هذا البحث هي كيف مهارات التفكير الناقد من الطلاب في مشكلة الرياضيات حل المواد المثلثية في الصف العشرة المدارسة الدينية العاليه الحكومية 2 تولونج اجونج الفصل الدراسي العام الدراسي 2015/2014؟

وكان الغرض من هذه الدراسة لوصف مهارات التفكير الناقد من الطلاب في مشكلة الرياضيات حل المواد المثلثية في الصف العشرة المدارسة الدينية العاليه الحكومية 2 تولونج اجونج الفصل الدراسي العام الدراسي 2015/2014.

الاقتراب من هذه الدراسة تستخدم نهج نوعي في مجال البحث وصفي. يتكون إجراءات جمع البيانات من المراقبة، والاختبار التحريري والمقابلة الشخصية. اختبار كتابي تستخدم لاستكشاف مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب. تستخدم المقابلات لجمع بيانات من وجوه البحث مباشرة. ويستخدم للمراقبة لرصد الأجسام مباشرة. عينة الدراسة تكونت من 3 الاشخاص الذين لديهم مستويات القدرة الأكاديمية تختلف عن بعضها البعض، أي الطلاب مع قدرة عالية الأكاديمية والمتوسطة، والمنخفضة، وخاصة في الرياضيات.

وأظهرت النتائج أن الطلاب مع قدرة عالية في حل المشاكل الرياضية في علم المثلثات مادة المقارنة هو في مستوى 3 الحرجة. طلاب مع القدرة المعتدلة في حل المشاكل الرياضية في علم المثلثات مادة المقارنة هي في المستوى 1 أقل أهمية. بينما الطلاب مع انخفاض القدرة على حل المشاكل الرياضية في مادة مقارنة علم المثلثات هو عند مستوى 0 لا حرج. إذا ويرتبط ذلك مع حل المشكلة على أساس نظرية بوليا، ثم الطلاب مع قدرة عالية تشير إلى أن وصل إلى المرحلة الرابعة في حل المشكلة، والطلبة مع قدرة يجري فقط في المرحلة الثانية من خطة التسوية، في حين أن الطلاب مع انخفاض القدرة فقط على المرحلة الأولى هو فهم المشكلة.