ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Kemampuan Berpikir Analogi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Segi Kemampuan Matematika Materi Garis dan Sudut Kelas VII-C MTsN 4 Blitar" ini ditulis oleh Nila Mufidah, NIM. 17204163027, pembimbing Dr. Maryono, M.Pd.

Kata Kunci: Berpikir Analogi, Menyelesaikan Masalah, Kemampuan Matematika, Garis dan Sudut

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan menyelesaikan masalah matematika siswa kelas VII-C MTsN 4 Blitar yang masih perlu ditingkatkan. Peningkatan kemampuan itu dapat dilakukan dengan menerapkan analogi matematika. Karena analogi dapat dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Melalui berpikir analogi matematika, siswa dituntut untuk dapat mencari keserupaan atau keterkaitan sifat dari dua konsep yang sama atau berbeda melalui perbandingan, selanjutnya menarik suatu kesimpulan dari keserupaan tersebut. Sedangkan tingkat kemampuan setiap siswa heterogen, karena setiap siswa mempunyai cara berpikir yang berbeda-beda. Akibatnya hasil yang diperoleh dari berpikir analogi nantinya pasti juga berbeda-beda, tergantung dari cara dan gaya mereka berpikir. Sehingga, perlu adanya analisis kemampuan berpikir analogi siswa berdasarkan tingkat kemampuan matematikan yang dibagi menjadi 3 yaitu tinggi, sedang dan rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendiskripsikan kemampuan berpikir analogi siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika, (2) mendiskripsikan kemampuan berpikir analogi siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah matematika, (3) mendiskripsikan kemampuan berpikir analogi siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan masalah matematika.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Adapun pengumpulan data dilakukan dengan observasi, tes, dan wawancara. Subjek akan dipilih 6 siswa yang digolongkan berdasarkan kemampuan matematikanya. Tahap selanjutnya yaitu analisis data yang dilakukan melalui tahap redusi data, penyajian data, dan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kemampuan berpikir analogi siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu melalui semua indikator dengan sempurna. Indikator yang terpenuhi yaitu *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan) namun hanya 1 subjek, dan *applying* (penerapan) namun juga hanya 1 subjek. (2) Kemampuan berpikir analogi siswa dengan kemampuan matematika sedang mampu memenuhi indikator yaitu *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan) namun hanya 1, dan *applying* (penerapan) namun juga hanya 1 subjek. (3) Kemampuan berpikir analogi siswa dengan kemampuan matematika rendah hanya mampu melalui 1 indikator berpikir analogi saja, yaitu tahap *encoding* (pengkodean). Sedangkan indikator *inferring*, *mapping*, dan *applying* siswa berkemampuan matematika rendah belum mampu melaluinya karena siswa tidak dapat memahami masalah yang diberikan serta kurangnya pemahaman konsep yang dimiliki siswa.

ABSTRACT

Thesis with the title of "Student Analogical Thinking Ability In Solving Mathematical Problems In Terms Of Mathematical Abilities In The Subject Matter Of Lines and Angels Of Class VII – C MTsN 4 Blitar" was written by Nila Mufidah, NIM 17204163027, supervisor Dr. Maryono, M.Pd.

Key Words: Analogical thinking, Problem Solving, Mathematical ability, Lines and Angels.

The research is motivated by the ability to solve maths problems of class VII-C MTsN 4 Blitar which still need to improved. Increasing the ability can be done by applying a mathematical analogy. Because analogy can improve students' thinking skills in solving math problem. Through thinking mathematical analogies, students are required to be able to look for the similarities or linkages in the nature of two concepts that are the same or different through comparisons, then draw a conclusion from this likeness. Meanwhile the ability level of each student is heterogeneous, because each student has a different way of thinking. Consequently the result obtained from analogycal thinking will also differ, depending on the way how they think. So, it is necessary to analyze students' analogical thinking abilities based on their level of mathematical ability which is divided into three, namely high, medium and low.

The aim of the study is (1) to describe the analogical thinking abilities of students with high mathematical abilities in solving math problems, (2) to describe the analogical thiniking abilities of students with moderate mathematical abilities in solving mathematical problems, (3) to describe the analogical thinking abilities of students with low mathematical abilities in solving problems mathematics.

This research uses a qualitative approach with the type of case study research. The data collection was carried out by observation, tests, and interviews. The subject will be selected by 6 students who are classified based on their mathematical abilities. The next stage is data analysis which is carried out through the data reduction stage, data presentation, and conclusion.

The results showed that (1) The analogical thinking abilities of students with high mathematical abilities was able to pass all indicators perfectly. The indicators that are fulfilled are encoding, inferring, mapping but only 1 subject, and applying but also only 1 subject. (2) The analogical thinking abilities of students with moderate mathematical ability is able to meet the indicators, namely encoding, inferring, mapping but only 1, and applying but also only 1 subject. (3) The analogical thinking abilities of students with low mathematical abilities is only able to go through 1 analogy thinking indicator, namely the encoding stage. Meanwhile, the indicators of inferring, mapping, and applying students with low mathematical abilities have not been able to pass it because students cannot understand the problems given and they lack understanding of the concepts that students have.

ملخص

البحث العلمى بالموضوع " **قدرة التفكير القياس الطلاب في حال مشكلات الرياضيات من حيث قدرتها بالمداة الخط و زاوية الفصل لطلاب الصف السابع – ج في المدرسة المتوسطة الاسلامية الحكومية ٤ باليتار** ". قد كتبتها نيلا مفدة, رقم القيد ١٧٢٠٤١٦٣٠٢٧, قسم تعليم اللغة الرياضيات, كلية التربية والعلوم التعليمية, الجامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج, المشرف : الدكتور مرينو الماجيستير.

الكلمات الإشارية : تفكير القياس, حال مسائل, قدرة الرياضيات, خط و زاوية الفصل.

خلفية في هذا البحث بالقدرة حل مشكلات الرياضيات لطلاب الصف السابع – ج في المدرسة المتوسطة الاسلامية الحكومية ٤ باليتارما تزال لتحسنها. زيادة القدراة من خلال تطبيق القياس الرياضيات. لأن التفكير استطاع زيادة قدراتهم في حال مشكلات الرياضيات . من خلالهم لإستطاع عن مرادف او علاقة الصفات من نفس المفهوم أو مختلفه بالمقارنة, إستخلاص النتائج من مرادفه. حينما المستوى كل طلاب بالقياس المختلفة. نتائجها مختلفة لأن قدرتها سواء. حتى كان تحليل قدراة القياس الطلاب بمستوى الرياضياتها تنقسم الى ثلاثة هي مرتفع, ومتوسط, و منخفض.

اهداف في هذا البحث (١) لمعرفة قدرة التفكير القياس للطلاب الرياضية المرتفعة في حل المشكلاتها ، (٢) لمعرفة قدرة التفكير القياس للطلاب الرياضية المتوسطة في حل المشكلاتها ، (٣) لمعرفة قدرة التفكير القياس للطلاب الرياضية المنخفضة في حل المشكلاتها.

إستخدم هذا البحث نوعية بالبحث دراسة الحالة. جمع الحقائق بالملاحظة والاختبارات والمقابلات. اختيار ٦ الطلاب بالقدراة الرياضيات. مرحلة التالية هي تحليل الحقائق من خلال مرحلة تقليل الحقائق وعرض الحقائق والاستخلاص.

نتائج هذا البحث (١) قدرة التفكير القياس بها الرياضيات المرتفعة من مؤشر الكامل. يعنى الترميز, والإستخلاص, والتعيين لكن واحد فقد وتطبقيقه. (٢)) قدرة التفكير القياس بها الرياضيات المتوسطة. يعنى الترميز, والإستخلاص, والتعيين لكن واحد فقد وتطبقيقه. (٣)) قدرة التفكير القياس بها الرياضيات المنخفضة الترميز واحد فقد. لكن إستخلاص, وتعيين, وتطبيق الطلاب بالقدراة الرياضيات المنخفضة لأن
لا مفاهيم عن المشكلات و المداة التي يمتلكها الطلاب.