

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “*Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Antara Menggunakan Model Discovery Learning dan Model Problem Based Learning Materi Perbandingan pada Siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung Tahun Pelajaran 2016/2017*” yang ditulis oleh Imro’atus Sholikhah, NIM. 2814133085, Pembimbing Dr. Maryono, M.Pd.

**Kata kunci:** *Discovery Learning, Problem Based Learning, Pemecahan Masalah.*

Penelitian ini dilatar belakangi oleh sebuah fenomena bahwa matematika adalah suatu pelajaran yang abstrak dimana pelajaran matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang kurang diminati, sehingga salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang lebih menarik yaitu model *discovery learning* dan *problem based learning* dimana model *discovery learning* dan *problem based learning* ini dapat dapat membantu siswa untuk aktif dalam melakukan proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan model *discovery learning*. (2) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan model *problem based learning*. (3) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model *discovery learning* dengan model *problem based learning*. (4) untuk mengetahui mana yang lebih baik kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara yang menggunakan pembelajaran model *discovery learning* dan model *problem based learning*

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII SMPN 1 Karangrejo Tulungagung. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara random sampel. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah soal tes dan data dokumentasi.

Hasil penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah. 1) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi perbandingan SMPN 1 Karangrejo Tulungagung Tahun Pelajaran 2016/2017 yang menggunakan model *discovery learning* memiliki nilai rata-rata sebesar 78,1. 2) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi perbandingan SMPN 1 Karangrejo Tulungagung Tahun Pelajaran 2016/2017 yang menggunakan model *problem based learning* memiliki nilai rata-rata sebesar 69,65. 3) Uji hipotesis dengan menggunakan *t-test* diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,41 dan  $t_{tabel}$  2,000 dengan taraf signifikansi 5% maka hipotesis dalam penelitian ini diterima yakni “ Ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model *discovery learning* dan model *problem based learning* materi perbandingan pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung Tahun Pelajaran 2016/2017”. 4) Kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung Tahun Pelajaran 2016/2017 yang menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada menggunakan model *problem based learning*. Hal ini berdasarkan perhitungan kelas eksperimen 1 memiliki nilai rata-rata kelas sebesar 78,1 dan kelas eksperimen 2 memiliki nilai rata-rata kelas sebesar 69,65.

## ABSTRACT

This study entitled “The Comparison of Mathematical Problem Solving Ability between Using *Discovery Learning* Method and *Problem Based Learning* Method of Comparison Subject at Students of SMPN 1 Karangrejo Tulungagung Academic Year 2016/2017” was written by Imro’atus Sholikhah, Students Registered Number. 2814133085, *Advisor*. Dr. Maryono, M.Pd.

**Keywords:** *Discovery Learning*, *Problem Based Learning*, Problem Solving.

This research was conducted because there is a phenomenon that mathematics is an abstract subject where math lessons are regarded as less desirable subjects so one of the goals of learning mathematics is students math problem solving skills are still low. Hence, it is needed the more interesting learning methods, those are *discovery learning* and *problem based learning methods* where these *discovery learning* dan *problem based learning methods* can help students to be active in conducting learning process.

The purposes of this research are (1) to know whether there is significant different of mathematical problem solving ability between students who were taught by using *discovery learning* method and those who were taught by using conventional method. (2) to know whether there is significant different of mathematical problem solving ability between students who were taught by using *problem based learning* method and those who were taught by using conventional method. (3) to know whether there is significant different of mathematical problem solving ability between students who were taught by using *discovery learning* method and those who were taught by using *problem based learning* method. (4) to know which the better of mathematical problem solving ability between students who were taught by using *discovery learning* method and those who were taught by using *problem based learning* method.

This research is a quantitative research in form of quasi experimental research. The population of this research is VII class of SMPN 1 Karangrejo Tulungagung. The technique sampling is conducted by random sample. The instruments which are used to collecting the data are question test and documentation data.

The result of the research which be conducted by the researcher are 1) the students’ mathematical problem solving ability in comparison subject at SMPN 1 Karangrejo Tulungagung academic year 2016/2017 that using *discovery learning* method has the mean value of 78,1. 2) the students’ mathematical problem solving ability in comparison subject at SMPN 1 Karangrejo Tulungagung academic year 2016/2017 that using *problem based learning* method has the mean value of 69,65. 3) Hypothesis testing which be conducted by *t-test*, got  $t_{count}$  2,41 and  $t_{table}$  2,000 with the significant degree of 5%. So the hypothesis in this research was accepted, means “there is significant differences of mathematical problem solving ability between students who were taught by using *discovery learning* method and *problem based learning* method in comparison subject at students of SMPN 1

Karangrejo Tulungagung academic year 2016/2017". 4) the mathematical problem solving ability of students at SMPN 1 Karangrejo Tulungagung academic year 2016/2017 that using *discovery learning* method is better than using *problem based learning* method. This is according to the count of experimental class 1 which has the mean value class of 78,1 and experimental class 2 which has mean value class of 69,65.

## الملخص

بحث علمي بالموضوع "مقابلة كفاية استكشاف الأخطاء الرياضي بين استخدام شكل نموذج الإستكشافية الموجة و مسألة في التعليم مادة مقابلة على الطلاب المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كارانج ريجو تولونج أكونج سنة الدراسة ٢٠١٦ - ٢٠١٧ " إعدادة إمراة الصالحة، رقم القيد. ٢٨١٤١٣٣٠٨٥ ، مشرف دوكتور ماريونو ماجيستير.

الكلمات البحث: نموذج الإستكشافية الموجة و مسألة في التعليم، استكشاف الأخطاء.

خلفية هذا البحث يوجد حدث الدراسة الرياضية يعتبر بالدراسة نقصا إرادة وبعض الطلاب يخاف بهذا درس. وغيره نقصا الكفاية استكشاف الأخطاء الرياضي الطلاب المدرسة المتوسطة الحكومية. كفاية استكشاف الأخطاء الرياضي هذه الطلاب يآثر بشكل الدراسة الطلاب حينما تحفيظ و سماع فقط. فلذلك، يحتاج شكل الدراسة الواضحة وهي شكل نموذج الإستكشافية الموجة و مسألة في التعليم لأن هذا الشكل يستطيع أن يستعد الطلاب ناشطا في عملية. التعليمية هذا البحث لأغرض: ١. لمعرفة كفاية استكشاف الأخطاء الرياضي الطلاب بعد التعلم بشكل نموذج الإستكشافية الموجة. ٢. لمعرفة كفاية استكشاف الأخطاء الرياضي الطلاب بعد التعلم بشكل مسألة في التعليم . ٣. لمعرفة هل موجود إختلاف كفاية استكشاف الأخطاء الرياضي بين الطلاب التي تعليمهم باستخدام شكل نموذج الإستكشافية الموجة بشكل مسألة في التعليم . ٤. لمعرفة أين أفصح كفاية استكشاف الأخطاء الرياضي الطلاب بين استخدام تعلم بشكل استكشاف الأخطاء الرياضي شكل نموذج الإستكشافية الموجة و مسألة في التعليم.

هذا البحث هو بحث الكمي بجنس بحث التجري، مجتمع البحث في هذا البحث هو الفصل السابع في المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كارانج ريجو تولونج أكونج. طريقة أخذ العينة يفعل باعتبارطى العينة. آلة استخدام لجمع البيانات هي إختبار وتوفيق.

حاصل البحث الذي يعمل الباحثة: ١. كفاية استكشاف الأخطاء الرياضي الطلاب مادة المقابلة المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كارانج ريجو تولونج أكونج سنة الدراسة ٢٠١٦ - ٢٠١٧ باستخدام شكل نموذج الإستكشافية الموجة يملك قيمة في المتوسط ١,٧٨ . ٢. كفاية استكشاف الأخطاء الرياضي الطلاب مادة المقابلة المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كارانج ريجو تولونج أكونج سنة الدراسة ٢٠١٦ - ٢٠١٧ باستخدام شكل مسألة في التعليم يملك قيمة في

المتوسط ٦٥،٦٩ .٣. الإفتراض باستخدام الاختبار-ر يوجد قيمة ر-العدد ٤١،٢ ر-الجدول ٠٠،٢. بمستوى الأهمية ٥ % فلذلك إفتراض في هذا البحث يقبل هو " وجود اختلاف كفاية استكشاف الأخطاء الرياضي بين استخدام شكل نموذج الإستكشافية الموجة و مسألة في التعليم مادة مقابلة على الطلاب المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كارانج ريجو تولونج أكونج سنة الدراسة ٢٠١٦-٢٠١٧". ٤. كفاية استكشاف الأخطاء الرياضي الطلاب المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كارانج ريجو تولونج أكونج سنة الدراسة ٢٠١٦-٢٠١٧ باستخدام شكل نموذج الإستكشافية الموجة أفصح من استخدام شكل مسألة في التعليم. هذا الأمر تستند على حساب فصل التجربي ١ يملك قيمة في مستوى الفصل ١،٧٨ و فصل التجربي ٢ يملك قيمة في مستوى الفصل ٦٥،٦٩.