

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Open Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Teorema Pythagoras Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Papar Kabupaten Kediri” ditulis oleh Anies Yulianing Tyas, NIM.12204183116, pembimbing Dr. Eni Setyowati, S.Pd., MM.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Open Ended*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis di Indonesia yang dilihat dari rendahnya pretasi Indonesia pada *Programme for International Student Assesment* (PISA) tahun 2018 yang berada di urutan 72 dari 77 negara dengan skor kemampuan matematis sebesar 379, dimana skor rata-ratanya 489. Hal ini disebabkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan model pembelajaran konvensional, dimana siswa menjadi pasif dan tidak memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya. Dengan adanya model pembelajaran *Open Ended* ini diharapkan mampu mengubah suasana pembelajaran menjadi lebih aktif dan efektif. Model pembelajaran *Open Ended* memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan berbagai strategi atau cara penyelesaian. Dengan model pembelajaran *Open Ended* ini siswa dapat menjadi lebih aktif dan kreatif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis mereka.

Tujuan penelitian ini adalah 1) Mengetahui pengaruh model pembelajaran *open ended* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis materi teorema pythagoras siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Papar Kabupaten Kediri. 2) Mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *open ended* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis materi teorema pythagoras siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Papar Kabupaten Kediri.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yaitu *Quasi Experimental Design* dengan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *open ended* dan variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Sampling*. Sampel yang digunakan untuk kelas eksperimen adalah kelas VIII-B yang berjumlah 15 siswa dan kelas yang digunakan untuk kelas kontrol adalah kelas VIII-C yang berjumlah 15 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yakni *Independent sample T-test* dan uji *Cohen's d*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *open ended* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis materi teorema pythagoras siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Papar Kabupaten Kediri dengan nilai signifikansi $0,045 < 0,05$. (2) Model pembelajaran *open ended* berpengaruh sangat kuat terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis materi teorema pythagoras siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Papar Kabupaten Kediri sebesar 0,76 atau 76%.

ABSTRACT

Thesis with the title "The Influence of Open Ended Learning Models on Mathematical Problem Solving Ability Pythagoras Theorem Material for Class VIII Students at SMP Negeri 2 Papar Kediri Regency" was written by Anies Yulianing Tyas, NIM.12204183116, Advisor Dr. Eni Setyowati, S.Pd., MM.

Keywords:Open Ended Learning Model, Mathematical Problem Solving Ability.

The low mathematical problem solving ability in Indonesia, which is seen from Indonesia's low achievement in the 2018 Program for International Student Assessment (PISA) which is ranked 72 out of 77 countries with a mathematical ability score of 379, where the average score is 489. This is due to activities the learning that is carried out is still using the conventional learning model, where students become passive and do not give students the opportunity to develop their abilities. With the Open Ended learning model, it is expected to be able to change the learning atmosphere to be more active and effective. The Open Ended learning model provides opportunities for students to solve a problem with various strategies or ways of solving it. With this Open Ended learning model, students can become more active and creative in developing their mathematical problem solving skills.

The objectives of this study were 1) To determine the effect of the open-ended learning model on the mathematical problem solving ability of the VIII grade students of the Pythagorean theorem material at SMP Negeri 2 Papar, Kediri Regency. 2) Knowing how much influence the open-ended learning model has on the mathematical problem solving ability of the VIII grade students of the Pythagorean theorem at SMP Negeri 2 Papar, Kediri Regency.

The research approach used in this study is a quantitative approach. The type of research is Quasi Experimental Design with a control class and an experimental class. The independent variable in this study is the open-ended learning model and the dependent variable in this study is the ability to solve mathematical problems. The sampling technique used in this research is Cluster Sampling. The sample used for the experimental class is class VIII-B, totaling 15 students and the class used for the control class is class VIII-C, totaling 15 students. Data collection techniques used are observation, mathematical problem solving ability tests and documentation. The data analysis technique used is the Independent sample T-test and Cohen's d test.

The results showed that: (1) There was a significant effect of the open-ended learning model on the mathematical problem solving ability of the VIII grade students of the Pythagorean theorem at SMP Negeri 2 Papar, Kediri Regency with a significance value of $0,045 < 0,05$. (2) The open-ended learning model has a very strong effect on the mathematical problem solving ability of the VIII grade students of the Pythagorean theorem at SMP Negeri 2 Papar, Kediri Regency by 0.76 or 76%.

نبذة مختصرة

أطروحة بعنوان "تأثير نموذج التعلم المفتوح على قدرة حل المشكلات الرياضية ، مادة نظرية فيثاغورس لطلاب الصف الثامن في مدرسة الولاية الإعدادية الثانية بآبار كديري ريجنسي" كتبها أنيس يوليانيج تياس ، رقم تعريف الطالب . ١٢٢٠٤١٨٣١١٦ ، المشرف د. أني سيتوواتي ، الماجستير

الكلمات الرئيسية: القدرة على حل المشكلات الرياضية ذات النهايات المفتوحة. القدرة المنخفضة على حل المشكلات الرياضية في إندونيسيا ، والتي تُرى من الإنجاز المنخفض لإندونيسيا في برنامج ٢٠١٨ لتقييم الطلاب الدوليين (PISA) الذي احتل المرتبة ٧٢ من بين ٧٧ دولة مع درجة قدرة رياضية تبلغ ٣٧٩ ، حيث متوسط الدرجات هو ٤٨٩. ويرجع ذلك إلى الأنشطة التي لا يزال التعلم الذي يتم إجراؤه يستخدم نموذج التعلم التقليدي ، حيث يصبح الطلاب سلبيين ولا يمنحون الطلاب الفرصة لتطوير قدراتهم. مع نموذج التعلم المفتوح ، من المتوقع أن يكون قادرًا على تغيير جو التعلم ليكون أكثر نشاطًا وفعالية. يوفر نموذج التعلم المفتوح فرصًا للطلاب لحل مشكلة باستخدام استراتيجيات أو طرق مختلفة لحلها. باستخدام نموذج التعلم المفتوح هذا ، يمكن للطلاب أن يصبحوا أكثر نشاطًا وإبداعًا في تطوير مهاراتهم في حل المشكلات الرياضية.

كانت أهداف هذه الدراسة هي (١) تحديد تأثير نموذج التعلم المفتوح على قدرة حل المشكلات الرياضية في مادة نظرية فيثاغورس للصف السابع في مدرسة الولاية جونيور الثانوية ٢ بآبار ، كديري ريجنسي. (٢) معرفة مدى تأثير نموذج التعلم المفتوح على قدرات حل المشكلات الرياضية لمادة نظرية فيثاغورس لطلاب الفصل الثامن في مدرسة الولاية جونيور الثانوية ٢ بآبار ، كديري ريجنسي.

نهج البحث المستخدم في هذه الدراسة هو نهج كمي. نوع البحث هو شبه تصميم تجريبي بفئة ضابطة وفئة تجريبية. المتغير المستقل في هذه الدراسة هو نموذج التعلم المفتوح والمتغير التابع في هذه الدراسة هو القدرة على حل المسائل الرياضية. تقنية أخذ العينات المستخدمة في هذا البحث هي أخذ العينات العنقودية. العينة المستخدمة للفصل التجريبي هي الصف الثامن ب ، والذي يتكون من ١٥ طالبًا والفصل المستخدم لفئة الضبط هو الصف الثامن-ج والذي يتكون من ١٥ طالبًا. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي المراقبة واختبارات القدرة على حل المشكلات الرياضية والتوثيق. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي اختبار تاللعينة المستقلة واختبار كوهين د.

أظهرت النتائج أن: (١) كان هناك تأثير كبير لنموذج التعلم المفتوح على قدرات حل المشكلات الرياضية لطلاب الصف الثامن في نظرية فيثاغورس في مدرسة الولاية الإعدادية ٢ بآبار ، كديري ريجنسي مع أهمية قيمة $0.005 > 0.05$. (٢) نموذج التعلم المفتوح له تأثير قوي جدًا على قدرة حل المشكلات الرياضية لمادة نظرية فيثاغورس لطلاب الفصل الثامن في مدرسة الولاية جونيور الثانوية ٢ بآبار ، كديري ريجنسي بنسبة ٧٦.٠ أو ٧٦.٠٪.