

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “*Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Aplikasi GeoGebra Terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTsN 1 Jombang Tahun Ajaran 2021/2022*” ditulis oleh M. Abi Dzar Al Ghiffari. NIM. 12204183085, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, yang di bimbing oleh Nur Cholis, S.Pd.I., M.Pd.

Kata Kunci : *Problem Based Learning, GeoGebra, Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar.*

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya pemahaman konsep dan rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan kurangnya variatif model pembelajaran di dalam kelas, yang mengakibatkan membuat siswa pasif dan pembelajaran cenderung membosankan. Sehingga peneliti menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan media pendukung yaitu aplikasi *GeoGebra* dimana hal tersebut membuat siswa agar menjadi lebih aktif dan tertarik dengan pembelajaran serta dapat memahami konsep secara maksimal.

Adapun tujuan dari peneltian ini adalah : 1) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan aplikasi *GeoGebra* terhadap pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 1 Jombang, 2) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan aplikasi *GeoGebra* terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 1 Jombang, 3) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan aplikasi *GeoGebra* terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 1 Jombang.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Design*. Populasi pada penelitian ini adalah kelas VIII MTsN 1 Jombang. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian adalah *cluster random sampling* dengan kelas VIII A sebagai kelas kontrol (30 siswa) dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen (30 siswa). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan dokumentasi. Data penelitian ini diambil dari nilai *Post-test* yang kemudian dianalisis menggunakan uji Manova.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : 1) Ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan aplikasi *GeoGebra* terhadap pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 1 Jombang, pada taraf signifikansi sebesar 0,024. 2) Ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan aplikasi *GeoGebra* terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 1 Jombang, pada taraf signifikansi sebesar 0,005. 3) Ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan aplikasi *GeoGebra* terhadap pemahaman konsep dan

hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 1 Jombang, pada taraf signifikansi sebesar 0,010.

ABSTRACT

The thesis entitled "The Effect of *Problem Based Learning* Assisted *GeoGebra* on Concept Understanding and Learning Outcomes in Polyhedron Material for VIII Class MTsN 1 Jombang for the 2021/2022 Academic Year" was written by M. Abi Dzar Al Ghiffari, NIM. 12204183085, Department of Mathematics Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, was advised by Nur Cholis, S.Pd.I, M.Pd.

Keywords: *Problem Based Learning*, *GeoGebra*, Concept Understanding and Learning Outcomes. This study is motivated by the lack of concept understanding and the low student learning outcomes in mathematics. This is because learning in the classroom still employs conventional methods, which make students passive, and learning tends to be boring. As a result, researcher applied *problem based learning* methods with supporting media, specifically the *GeoGebra* application, which increases student interest in learning and makes learning more enjoyable.

The objectives of this study are as follows: 1) To determine the influence of the *problem based learning* method using the *GeoGebra* application on the concept understanding of VIII class students at MTsN 1 Jombang, 2) To determine the influence of the *problem based learning* method using the *GeoGebra* application on the learning outcomes of VIII class students at MTsN 1 Jombang, 3) To determine the influence of the *problem based learning* method using the *GeoGebra* application on the concept understanding and learning outcomes of VIII class students at MTsN 1 Jombang.

This study is a quantitative approach. The type of research is *Quasi-Experimental Design*. The population in this study was grade VIII students of MTsN 1 Jombang. The purposive sampling was used in this study, with VIII A as a control class (30 students) and VIII B as an experimental class (30 students). The data collection techniques used are tests and documentation. The data of this study were taken from the *Post-Test* which were analysed using the MANOVA test.

The results of this study show that: 1) There is an effect of the *problem based learning* method using the *GeoGebra* application on the concept understanding of VIII class students at MTsN 1 Jombang, at a significance level of 0.024. 2) There is an effect of the *problem based learning* method using the *GeoGebra* application on the learning outcomes of VIII class students at MTsN 1 Jombang, at a significance level of 0.005. 3) There is an effect of the *problem based learning* method using the *GeoGebra* application on the concept understanding and learning outcomes of VIII class students at MTsN 1 Jombang, at a significance level of 0.010.

المخلص

البحث العلمي بعنوان "تأثير طريقة التعليم القائم على حل المشكلات بمساعدة تطبيقات كيوكبرا على فهم المفاهيم ونتائج تعلم الطلاب في مادة البناء ذات الجوانب المسطحة للفصل الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومىة-١ جومبانج للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢" كتبها محمد ايذر الغفاري. رقم الطلاب ١٢٢٠٤١٨٣٠٨٥ ، قسم تدريس الرياضيات، كلية التربية والعلوم التعليمية ، الجامعة الحكومىة الاسلامىة سيد علي رحمة الله تولونج اجونج ، الذي اشرف نور شوليس الماجستير.

الكلمات الرئيسية: التعليم القائم على حل المشكلات ، كيوكبرا ، فهم المفاهيم ونتائج التعلم.

كانت الخلفية من هذا البحث فهم المفاهيم ونتائج تعلم الطلاب المنخفضة في الرياضيات. لأن التعلم في الفصل لا يزال يستخدم الطريقة التقليدية ، تجعل الطريقة التقليدية الطلاب سلبيين ويميل التعلم مملاً. بحيث يستخدم الباحث طريقة التعليم القائمة على حل المشكلات مع الوسائط الداعمة ، أي تطبيق كيوكبرا حيث يجعل الطلاب أكثر نشاطاً واهتماماً بالتعليم ويمكنهم فهم المفاهيم على النحو الأمثل.

أهداف هذا البحث هي: (١) لمعرفة تأثير طريقة التعليم القائم على حل المشكلات بمساعدة تطبيقات كيوكبرا على فهم المفاهيم الطلاب في مادة البناء ذات الجوانب المسطحة للفصل الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومىة-١ جومبانج. (٢) لمعرفة تأثير طريقة التعليم القائم على حل المشكلات بمساعدة تطبيقات كيوكبرا على نتائج تعلم الطلاب في مادة البناء ذات الجوانب المسطحة للفصل الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومىة-١ جومبانج. (٣) لمعرفة تأثير طريقة التعليم القائم على حل المشكلات بمساعدة تطبيقات كيوكبرا على فهم المفاهيم ونتائج تعلم الطلاب في مادة البناء ذات الجوانب المسطحة للفصل الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومىة-١ جومبانج.

نهج البحث المستخدم هو نهج كمي. ونوع البحث هو شبه تصميم التجريب. كان السكان في البحث من الفصل الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومىة-١ جومبانج. كانت تقنية أخذ العينات المستخدمة في البحث هي أخذ العينات العنقودية العشوائية مع الفصل الثامن أ بصفته كفة الضابطة (٣٠ طالباً) والفصل الثامن ب باعتباره كالفصل التجريبي (٣٠ طالباً). تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاختبارات والتوثيق. تم أخذ بيانات البحث من درجات الاختبار اللاحق وتحليلها باستخدام اختبار مانوفا.

نتائج البحث تمهيدي أن (١) كان تأثير طريقة التعليم القائم على حل المشكلات بمساعدة تطبيقات كيوكبرا على فهم المفاهيم الطلاب في مادة البناء ذات الجوانب المسطحة للفصل الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومىة-١ جومبانج مدى ٠.٠٠٢٤. (٢) كان تأثير طريقة التعليم القائم على حل المشكلات بمساعدة تطبيقات كيوكبرا على نتائج تعلم الطلاب في مادة البناء ذات الجوانب المسطحة للفصل الثامن بالمدرسة المتوسطة الحكومىة-١ جومبانج مدى ٠.٠٠٠٥. (٣) كان تأثير طريقة التعليم القائم على حل المشكلات بمساعدة تطبيقات كيوكبرا

على فهم المفاهيم ونتائج تعلم الطلاب في مادة البناء ذات الجوانب المسطحة للفصل الثامن بالمدرسة المتوسطة
الحكومية- ١ جومبانج مدى ٠٠٠١٠.