

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “*Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VII SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung*” ini ditulis oleh Syavira Nishfilkhijjah, NIM. 12620421389, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, dibimbing oleh Dr. Muniri, M.Pd.

Kata Kunci : *Problem Based Learning*, Kemampuan Berpikir Kritis, Hasil Belajar, Aljabar.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Namun, ada banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahaminya. Kesulitan ini tidak hanya berasal dari siswa, tetapi juga dari model pembelajaran yang kurang inovatif. Hal ini tentu berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat menjadi solusi efektif karena mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah secara logis, sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar yang optimal.

Tujuan dalam penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada materi aljabar kelas VII SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung, 2) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi aljabar kelas VII SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung, 3) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa pada materi aljabar kelas VII SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Experiment*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII yang berjumlah 152 siswa. Sampel pada penelitian ini, yaitu kelas VII D yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII C yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas control. Analisis data hasil penelitian diuji menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat, sedangkan pengujian hipotesis menggunakan uji-t dan uji MANOVA.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada materi aljabar kelas VII SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis uji-t yang menunjukkan nilai $t_{hitung} = 3,238 > t_{tabel} = 2,000$ dan nilai $sig. 0,002 < 0,05$. 2) Ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi aljabar kelas VII SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis uji-t yang menunjukkan nilai $t_{hitung} = 2,975 > t_{tabel} = 2,000$ dan nilai $sig. 0,004 < 0,05$. 3) Ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa pada materi aljabar kelas VII SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis uji MANOVA yang menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dan $0,008 < 0,05$.

ABSTRACT

The thesis entitled "*The Influence of Problem Based Learning Model on Student's Critical Thinking Skills and Mathematics Learning Outcomes in Algebra for Class VII SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung*" was written by Syavira Nishfilkhijjah, Student ID. 12620421389, Mathematics Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic University Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, supervised by Dr. Muniri, M.Pd.

Keywords: Problem Based Learning, Critical Thinking Skills, Learning Outcomes, Algebra.

Mathematics is one of the essential subjects in daily life. However, many students struggle to understand it. These difficulties arise not only from the students themselves but also from the lack of innovative teaching models. This issue affects students critical thinking skills and learning outcomes. The *Problem Based Learning* model can be an effective solution as it encourages students to analyze, evaluate, and solve problems logically, there by enhancing their critical thinking skills and achieving optimal learning outcomes.

The objectives of this research are: 1) To determine the effect of the *Problem Based Learning* model on students' critical thinking skills in mathematics on the algebra topic in grade VII at SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung, 2) To determine the effect of the *Problem Based Learning* model on students' learning outcomes in mathematics on the algebra topic in grade VII at SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung, and 3) To determine the effect of the *Problem Based Learning* model on students' critical thinking skills and learning outcomes in mathematics on the algebra topic in grade VII at SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung.

This research uses a quantitative approach with a quasi experimental research type. The population consists of all class VII students totaling 152 students. The sample in this study namely class VII D totaling 31 students as the experimental class and class VII C totaling 31 students as the control class. Analysis of research data was tested using the normality test and homogeneity tests as prerequisite tests, while hypothesis testing uses the t-test and MANOVA test.

The research results show that 1) There is an effect of the *Problem Based Learning* model on students' critical thinking skills in mathematics on the algebra topic in grade VII at SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung. This is evidenced by the result of the t-test analysis which shows the value of $t_{count} = 3.238 > t_{table} = 2.000$ and significant value of $0.002 < 0.05$. 2) There is an effect of the *Problem Based Learning* model on students' learning outcomes in mathematics on the algebra topic in grade VII at SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung. This is evidenced by the result of the t-test analysis which shows the value of $t_{count} = 2.975 > t_{table} = 2.000$ and significant value of $0.004 < 0.05$. 3) There is an effect of the *Problem Based Learning* model on students' critical thinking skills and learning outcomes in mathematics on the algebra topic in grade VII at SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung. This is proven by the MANOVA analysis results with significant values of $0.000 < 0.05$ and $0.008 < 0.05$.

المخلص

أعدت هذه الأطروحة بعنوان "تأثير نموذج التعلم القائم على المشكلات على القدرة على التفكير النقدي ونتائج تعلم الرياضيات لدى طلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة الحكومية الثانية بسومبير غيمبول، تولونج أجونج"، من قبل سيفيرا نشفيلخيجه، الرقم الجامعي ١٢٦٢٠٤٢١٣٨٩، من برنامج دراسة تعليم الرياضيات، كلية التربية والعلوم التربوية، جامعة الإسلام الحكومية سيد علي رحمة الله تولونج أجونج، تحت إشراف الدكتور منيري، ماجستير في التربية.

الكلمات المفتاحية: التعلم القائم على المشكلات، القدرة على التفكير النقدي، نتائج التعلم، الشكل الجبري.

تُعد الرياضيات إحدى المواد الدراسية المهمة في الحياة اليومية، إلا أن العديد من الطلاب يواجهون صعوبات في فهمها. هذه الصعوبات لا تتبع فقط من الطلاب أنفسهم، ولكن أيضًا من استخدام نماذج تعليمية غير مبتكرة، مما يؤثر على قدرتهم على التفكير النقدي ونتائج تعلمهم. يمكن أن يكون نموذج التعلم القائم على المشكلات حلاً فعالاً، حيث يُحفّز الطلاب على التحليل والتقييم وحل المشكلات بطريقة منطقية، مما يساهم في تحسين قدرتهم على التفكير النقدي وتحقيق نتائج تعلم مثالية.

تهدف هذه الدراسة إلى : (١) معرفة تأثير نموذج التعلم القائم على المشكلات على القدرة على التفكير النقدي في الرياضيات لدى طلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة الحكومية الثانية بسومبير غيمبول، تولونج أجونج (٢) معرفة تأثير نموذج التعلم القائم على المشكلات على نتائج تعلم الرياضيات لدى طلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة الحكومية الثانية بسومبير غيمبول، تولونج أجونج (٣) معرفة تأثير نموذج التعلم القائم على المشكلات على كلّ من القدرة على التفكير النقدي ونتائج تعلم الرياضيات لدى طلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة الحكومية الثانية بسومبير غيمبول، تولونج أجونج.

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الكمي باستخدام التجربة شبه الحقيقية. تكونت عينة البحث من جميع طلاب الصف السابع، والذين بلغ عددهم ١٥٢ طالبًا. تم اختيار الصف السابع كمجموعة تجريبية تتكون من ٣١ طالبًا، والصف السابع ج كمجموعة ضابطة بنفس العدد. تم جمع البيانات من خلال الاختبارات والتوثيق. تم تحليل البيانات باستخدام اختبار الطيفية واختبار التجانس كاختبارات أولية، بينما تم اختبار الفرضيات باستخدام اختبار ت وتحليل التباين متعدد المتغيرات.

أظهرت نتائج البحث أن (١) هناك تأثيراً لنموذج التعلم القائم على المشكلات على القدرة على التفكير النقدي في الرياضيات لدى طلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة الحكومية الثانية بسومبير غيمبول، تولونج أجونج، وقد ثبت ذلك من خلال تحليل اختبارات الذي أظهر قيمة ت المحسوبة = ٣,٢٣٨ ت < الجدولية = ٢,٠٠٠ وقيمة سيج. = ٠,٠٠٢ < ٠,٠٥. (٢) هناك تأثير لنموذج التعلم القائم على المشكلات على نتائج تعلم الرياضيات لدى طلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة الحكومية الثانية بسومبير غيمبول، تولونج أجونج، حيث أظهر تحليل اختبارات قيمة ت المحسوبة = ٢,٩٧٥ ت < الجدولية = ٢,٠٠٠ وقيمة سيج. = ٠,٠٠٤ < ٠,٠٥ (٣) هناك تأثير لنموذج التعلم القائم على المشكلات على كلّ من القدرة على التفكير النقدي ونتائج تعلم الرياضيات، حيث أظهر تحليل التباين متعدد المتغيرات مانوفا قيم سيج. = ٠,٠٠٠ < ٠,٠٥ و ٠,٠٠٨ < ٠,٠٥، مما يدل على دلالة إحصائية قوية لتأثير هذا النموذج في تحسين التفكير النقدي ونتائج التعلم.