

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas VII MTsN 2 Blitar” ini ditulis oleh Laily Mufidatuz Zakiyah NIM 126204212150 dibimbing oleh Dr. Musrikah, S.Pd.I, M.Pd.

Kata kunci: Model Pembelajaran, *Problem Based Learning*, Berpikir Kritis Matematis.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh cara menyelesaikan masalah kontekstual dan cara berpikir kritis peserta didik yang tergolong masih rendah. Dari hasil observasi, peserta didik kurang memperhatikan pendidik saat pembelajaran, peserta didik kurang semangat dalam pembelajaran, dan peserta didik kurang mampu menyelesaikan masalah kontekstual serta dalam berpikir kritis matematis dikarenakan model pembelajaran matematika yang kurang menarik bagi peserta didik. Salah satu faktor penyebabnya adalah model pembelajaran konvensional yang tidak mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang inovatif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dan besar pengaruh pada *model Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik kelas VII MTsN 2 Blitar. Tentunya, untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis matematis, serta meningkatkan pemahaman konsep matematika mereka.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan desain yang digunakan adalah *Posttest-only Control Grup Design*. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimen Design*) dengan memberikan perlakuan terhadap masing-masing kelas. Jumlah populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTsN 2 Blitar sebelas kelas dengan jumlah 358 peserta didik tahun ajaran 2024/2025, dengan pengambilan sampel menggunakan *Teknik Random Sampling*, dari hasil Teknik pengambilan sampel tersebut menunjukkan bahwa kelas VII-F (kelas eksperimen) dengan jumlah 32 peserta didik dan kelas VII-D (kelas kontrol) dengan jumlah 33 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-Test* berbantuan *IBM Statistik 25*.

Hasil menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik kelas VII MTsN 2 Blitar. Dari hasil perhitungan uji hipotesis, yaitu uji *t-test* didapatkan nilai signifikansi (2-tailed) yaitu dengan nilai $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 di tolak dan H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap berpikir kritis matematis peserta didik. Berdasarkan perhitungan diatas menggunakan rumus *Cohen's d* nilai *effect size* didapat sebesar 1,293 dan menurut kriteria pengkategorian *Cohen's d* termasuk kategori tinggi. maka telah dibuktikan bahwa model *Problem Based Learning* memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap kemampuan berpikir matematis pada peserta didik.

ABSTRACT

This thesis with the title “The Effect of Problem Based Learning Model on Mathematical Critical Thinking Ability in Grade 7th Students of MTsN 2 Blitar” is written by Laily Mufidatuz Zakiyah NIM 126204212150 guided by Dr. Musrikah, S.Pd.I, M.Pd.

Keywords: Learning Model, Problem Based Learning, Mathematical Critical Thinking.

This study is motivated by how to solve contextual problems and how to think critically students are still low. From the results of observations, students pay less attention to educators during learning, students lack enthusiasm in learning, and students are less able to solve contextual problems and in mathematical critical thinking due to mathematics learning models that are less attractive to students. One of the factors causing this is the conventional learning model that does not invite students to actively participate in the learning process, so an innovative learning model is needed. The purpose of this study was to determine the effect and magnitude of the effect on the Problem Based Learning learning model on mathematical critical thinking skills in VII grade students of MTsN 2 Blitar. Of course, to help students develop mathematical critical thinking skills, as well as improve their understanding of mathematical concepts.

This study uses a quantitative research approach with the design used is Posttest-only Control Group Design. This study uses a type of quasi-experimental research (Quasi Experimen Desaign) by giving treatment to each class. The population in this study were all students in class VII MTsN 2 Blitar eleven classes with a total of 358 students in the 2024/2025 school year, with sampling using the Random Sampling Technique, from the results of the sampling technique showed that class VII-F (experimental class) with a total of 32 students and class VII-D (control class) with a total of 33 students. Data collection techniques using tests and documentation. Data analysis techniques use prerequisite tests, namely normality test, homogeneity test, and hypothesis testing using the Independent Sample T-Test test assisted by IBM Statistics 25.

The results show that there is an effect of the Problem Based Learning learning model on mathematical critical thinking skills in VII grade students of MTsN 2 Blitar. From the results of the hypothesis test calculation, the t-test obtained a significance value (2-tailed) which is $0.000 < 0.05$ so that H_0 is rejected and H_1 is accepted. So, it can be concluded that the Problem Based Learning learning model has an effect on students' mathematical critical thinking. Based on the above calculations using the Cohen's d formula, the effect size value obtained is 1.293 and according to the Cohen's d categorization criteria is in the high category. then it has been proven that the Problem Based Learning learning model has a very significant effect on students' mathematical thinking skills.

ملخص

أطروحة بعنوان "تأثير نموذج التعلم القائم على المشكلات على القدرة على التفكير النقدي الرياضي لدى طلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٢ في بليتار" كتبها ليلي مفيدة الزكية برقم ١٢٦٢٠٤٢١٢١٥٠ بإشراف الدكتور مسرقة بكاليوس التربية الإسلامية، ماجستير التربية.

الكلمات المفتاحية: نموذج التعلم، التعلم القائم على المشكلات، التفكير النقدي الرياضي

إن الدافع وراء هذا البحث هو كيفية حل المسائل السياقية وكيفية التفكير النقدي لدى الطلاب لا تزال منخفضة. من نتائج الملاحظات، فإن الطلاب يولون اهتمامًا أقل للمعلمين أثناء التعلم، والطلاب يفتقرون إلى الحماس في التعلم، والطلاب أقل قدرة على حل المسائل السياقية وفي التفكير النقدي الرياضي بسبب نماذج تعلم الرياضيات الأقل جاذبية للطلاب. أحد العوامل المسببة لذلك هو نموذج التعلم التقليدي الذي لا يدعو الطلاب للمشاركة الفعالة في عملية التعلم، لذلك هناك حاجة إلى نموذج تعلم مبتكر. كان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد تأثير وحجم تأثير نموذج التعلم القائم على حل المشكلات على مهارات التفكير النقدي الرياضي لدى طلاب الصف السابع في مدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٢ في بليتار. بالطبع، لمساعدة الطلاب على تطوير مهارات التفكير النقدي الرياضي، وكذلك تحسين فهمهم للمفاهيم الرياضية.

يستخدم هذا البحث منهجية البحث الكمي مع تصميم البحث المستخدم وهو تصميم مجموعة التحكم بعد الاختبار فقطر يعتمد هذا البث على التجريبية شبه الحقيقية من خلال إعطاء معاملة خاصة لكل فصل. يبلغ عدد السكان في هذا البحث جميع الطلاب الصف السابع في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٢ بليتار، والبالغ عددهم أحد عشر بإجمالي ٣٥٨ طالباً فصلاً للعالم الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥، حيث تم أخذ العينة باستخدام تقنية العينة العشوائية. أظهرت نتائج تقنية أخذ العينات أن الفصل ٧-ف (الفصل التجريبي) والفصل ٧-د (فصل التحكم) هما العينتان المختارتان. تم جمع البيانات باستخدام اختبارات والتوثيق. تم تحليل البيانات باستخدام اختبارات الشروط المسبقة، وهي اختبار (اختبار الطبيعية)، واختبار (اختبار التجانس)، واختبار الفرضيات باستخدام اختبار بمساعدة برنامج طيب إحصائية ٢٥.

أظهرت النتائج أن هناك تأثيراً لنموذج التعلم القائم على المشكلات على القدرة على التفكير النقدي الرياضي لدى طلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية الثانية في بليتار. ومن خلال نتائج اختبار الفرضيات، تم الحصول على قيمة الدلالة الإحصائية (ذات الذيلين) وهي $0.000 < 0.005$ ، مما أدى الفرضية (ح٠) وقبول الفرضية البديلة (ح١) وبالتالي، يمكن الاستنتاج أن نموذج التعلم القائم على المشكلات له تأثير على التفكير النقدي الرياضي لدى طلاب. بناءً على الحسابات المذكورة أعلاه باستخدام معادلة معامل كوهن، تم الحصول على قيمة حجم التأثير والتي بلغت ١،٢٩٣، ووفقاً لمعايير تصنيف معامل كوهن، فإن هذه القيمة تقع ضمن الفئة العالية. وبذلك، تم إثبات أن نموذج التعلم القائم على حل المشكلات له تأثير كبير جداً على القدرة على التفكير النقدي الرياضي لدى طلاب.