

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengaruh *Contextual Teaching and Learning* dengan Kegiatan Proyek terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Representasi Matematis di SD Negeri Blitar” ini ditulis oleh Melinda Putriana Dewi, NIM. 1860205221068, dengan pembimbing Dr. Khabibur Rohman, M.Pd.I.

Kata Kunci: *Contextual teaching and learning, Kemampuan pemahaman konsep, Kemampuan representasi matematis, Bangun ruang kubus dan balok.*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran matematika yang masih banyak menggunakan metode pembelajaran konvensional dan bersifat abstrak, sehingga kemampuan pemahaman konsep dan representasi matematis siswa masih rendah, terutama pada materi bangun ruang yang membutuhkan visualisasi konkret dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa mampu memahami konsep secara mendalam serta mempresentasikan ide-ide matematika. Peneliti menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* dengan kegiatan proyek yang mampu mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata siswa dan mampu melibatkan siswa secara aktif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model *Contextual Teaching and Learning* dengan kegiatan proyek memengaruhi kemampuan pemahaman konsep dan representasi matematis materi bangun ruang pada siswa kelas VI di SD Negeri Blitar. Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental non-equivalent control group*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SD Negeri Blitar tahun ajaran 2025/2026. Sampel dalam penelitian ini adalah Kelas VI A dan VI B. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan menggunakan *Independent Sample T-Test*.

Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai sig. (2 - tailed) untuk kemampuan pemahaman konsep sebesar 0,021, sehingga dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan untuk nilai sig. (2-tailed) kemampuan representasi matematis sebesar 0,105, sehingga dapat diartikan tidak terdapat pengaruh signifikan antara hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, berdasarkan perhitungan MANOVA diperoleh nilai signifikansi *Pillai's Trace* sebesar 0,071. Nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 ($0,071 > 0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan model *Contextual Teaching and Learning* dengan kegiatan proyek terhadap kemampuan pemahaman konsep dan representasi matematis secara simultan di SD Negeri Blitar.

ABSTRACT

This thesis, titled “The Effect of Contextual Teaching and Learning with Project Activities on Conceptual Understanding and Mathematical Representation Skills at Blitar Public Elementary School,” was written by Melinda Putriana Dewi, Student ID No. 1860205221068, under the supervision of Dr. Khabibur Rohman, M.Pd.I.

Keywords: *Contextual teaching and learning, Conceptual understanding, Mathematical representation, Cubes and rectangular prisms.*

This study was motivated by the fact that mathematics instruction still largely relies on conventional and abstract teaching methods, resulting in students’ low levels of conceptual understanding and mathematical representation, particularly regarding three-dimensional shapes, which require concrete visualization during the learning process. Therefore, teachers need to use appropriate learning models so that students can understand concepts deeply and present mathematical ideas. The researcher applied the Contextual Teaching and Learning model with project activities that connect mathematical concepts to students’ real lives and actively engage students.

This study aims to determine whether implementing the Contextual Teaching and Learning model with project-based activities affects the conceptual understanding and mathematical representation of three-dimensional shapes among sixth-grade students at Blitar Public Elementary School. This study employed a quasi-experimental design with a non-equivalent control group. The study population consisted of all sixth-grade students at Blitar Public Elementary School during the 2025/2026 academic year. The sample in this study consists of Class VI A and VI B. Data collection techniques included tests and documentation. Data analysis utilized the Independent Samples T-Test.

The results of the t-test indicate that the significance value (2-tailed) for conceptual understanding ability is 0.021, suggesting a significant difference between the post-test scores of the experimental and control groups. Meanwhile, the significance value (2-tailed) for mathematical representation ability was 0.105, indicating no significant difference between the post-test results of the experimental and control classes. Additionally, based on the MANOVA calculation, the significance value of Pillai’s Trace was 0.071. This value is greater than the significance level of 0.05 ($0.071 > 0.05$). Thus, it can be concluded that there is no significant effect of using the Contextual Teaching and Learning model with project activities on conceptual understanding and mathematical representation abilities simultaneously at Blitar Public Elementary School.

ملخص

الطروحة التي تحمل عنوان "تأثير التعليم والتعلم السياقي مع أنشطة المشاريع حول القدرة على فهم المفاهيم والتمثيلات الرياضية في مدرسة بلنار الحكومية الابتدائية" كتبها ميليندا بوتريانا ديوي، الرقم الشخصي: ١٨٦٠٢٠٥٢٢١٠٦٨، مع المشرف الدكتور حبيب الرحمن الحاصل على وسام الشرطة.

الكلمات المفتاحية: التدريس والتعلم السياقي، مهارات فهم المفاهيم، مهارات التمثيل الرياضي، بناء المكعب والمساحات الكتلية.

هذا البحث مدفوع بتعلم الرياضيات الذي لا يزال يستخدم العديد من طرق التعلم التقليدية والمجردة، بحيث لا تزال قدرة الطلاب على فهم المفاهيم والتمثيلات الرياضية منخفضة، خاصة في مواد بناء الفضاء التي تتطلب تصورا ملموسا في عملية التعلم. لذلك، يحتاج المعلمون إلى استخدام نموذج التعلم الصحيح حتى يتمكن الطلاب من فهم المفاهيم بعمق وتقديم أفكار رياضية. يطبق الباحث نموذج التدريس والتعلم السياقي مع أنشطة المشاريع التي تربط المفاهيم الرياضية بحياة الطلاب الواقعية وقادرة على إشراك الطلاب بشكل نشط.

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة ما إذا كان تطبيق نموذج التدريس والتعلم السياقي مع أنشطة المشاريع يؤثر على القدرة على فهم المفاهيم والتمثيلات الرياضية لمواد البناء لدى طلاب الصف السادس في مدرسة بلنار الحكومية الابتدائية. استخدمت هذه الدراسة تصميم مجموعة ضابطة شبه تجريبية غير متكافئة. جميع طلاب مدرسة بلنار الحكومية الابتدائية في الدراسة هم جميع طلاب مدرسة بلنار الحكومية الابتدائية للعام الدراسي ٢٠٢٦/٢٠٢٥. العينات في هذه الدراسة هي من الفئة السادسة أ والسادسة ب. تستخدم تقنيات جمع البيانات الاختبارات والتوثيق. استخدم تحليل البيانات اختبارات العينة المستقلة. أظهرت نتائج اختبار t أن قيمة سيغ. (اثنان - ذيل) لفهم مفاهيم ٠,٠٢١، لذا يمكن تفسير أن هناك تأثيرا كبيرا بين نتائج الاختبار بعد الفئة التجريبية وفئة الضابطة. أما بالنسبة لقيمة التوقيع. القدرة الرياضية (ذات الذيلين) على التمثيل الرياضي ٠,١٠٥، لذا يمكن تفسير أنه لا يوجد تأثير كبير بين نتائج الاختبار النهائي للفئة التجريبية وفئة التحكم. بالإضافة إلى ذلك، وبناء على حسابات مانوفا، كانت القيمة الدلالية للأثر بيلاي ٠,٠٧١. هذه القيمة أكبر من مستوى الدلالة البالغ ٠,٠٥ (٠,٠٧١ < ٠,٠٥). وبالتالي، يمكن الاستنتاج أنه لا يوجد تأثير كبير لاستخدام نموذج التعليم والتعلم السياقي مع أنشطة المشاريع على القدرة على فهم المفاهيم والتمثيلات الرياضية في مدرسة بلنار الحكومية الابتدائية.