

ABSTRAK
PENGARUH PENDEKTAN STEM BERBASIS PROYEK
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS X1 SMA NEGERI 2 BINJAI

Zaskia Amanda Putri

Email: kiaamnd206@gmail.com

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah karena pembelajaran yang cenderung konvensional dan kurang kontekstual, sehingga diperlukan pendekatan inovatif yang melibatkan sains, teknologi, rekayasa, dan matematika melalui proyek nyata. Dalam penelitian ini, pendekatan STEM berbasis proyek diterapkan dengan memberi siswa tugas merancang dan menyelesaikan proyek geometri dilatasi, yang mengintegrasikan konsep matematika dengan penerapan teknologi dan kolaborasi tim. Media Canva digunakan sebagai sarana pendukung untuk memvisualisasikan hasil proyek, sehingga memperkuat kreativitas, motivasi, dan keterlibatan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan STEM berbasis proyek terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI SMA Negeri 2 Binjai. Metode penelitian menggunakan kuasi eksperimen dengan desain Nonequivalent Control Group Design, melibatkan kelas eksperimen dengan pendekatan STEM berbasis proyek dan kelas kontrol dengan metode konvensional. Instrumen berupa tes pemecahan masalah diberikan melalui pretest dan posttest, dengan analisis uji independent sample t-test dan regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada kelas eksperimen dari rata-rata 41,87 menjadi 82,43 (selisih 40,56 atau peningkatan sebesar 96,8%), lebih tinggi dibanding kelas kontrol yang meningkat dari 40,33 menjadi 64,13 (selisih 23,80 atau peningkatan 59,0%). Uji t menghasilkan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$), sedangkan analisis regresi menghasilkan persamaan $Y = 20,000 + 36,633X$ dengan koefisien beta 0,995 yang menunjukkan pengaruh sangat kuat. Disimpulkan bahwa pendekatan STEM berbasis proyek efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dengan dukungan Canva sebagai media pendukung yang memperkuat hasil pembelajaran.

Kata kunci: STEM berbasis proyek, pemecahan masalah matematis, Canva