

ABSTRAK

Sinar Wani: Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Project-Based Learning*.

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Malikussaleh, 2025

Penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa antara lain adalah penerapan model pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah penggunaan model *project-based learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan minat siswa menggunakan model pembelajaran *project-based learning* lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi bidang datar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Dewantara, dengan pengambilan sampel melalui teknik *purposive sampling*, sehingga diperoleh kelas VII-C sebagai kelas eksperimen dan VII-D sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian terdiri dari tes kemampuan komunikasi matematis serta angket minat belajar siswa, keduanya diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Selain itu, digunakan pula lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *independent sample t-test* pada tingkat signifikansi 0,05. Hasil analisis terhadap data *pretest* dan *posttest* kemampuan komunikasi matematis menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,002. Sementara itu, untuk data *pretest* dan *posttest* minat belajar siswa, diperoleh nilai *t hitung* sebesar 6,123 dengan derajat kebebasan (*df*) sebesar 25,778, yang dibandingkan dengan *t tabel* sebesar 2,060. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* memberikan peningkatan yang lebih signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, khususnya pada materi bangun datar.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Minat Belajar Siswa, Model Pembelajaran *Project-Based Learning*

ABSTRACT

Sinar Wani: *Enhancing Students' Mathematical Communication Skills and Learning Interest Using the Project-Based Learning Model*

Malikussaleh University FKIP Mathematics Education Study Program, 2025

The low ability of students in mathematical communication and their interest in learning are partly due to the implementation of learning models that do not actively engage students in the learning process. Therefore, a learning model that encourages active student involvement is needed. One such model is Project-Based Learning. This study aims to determine whether the improvement in students' mathematical communication skills and learning interest using the Project-Based Learning model is greater than that of students taught using conventional learning methods in the topic of plane geometry. This research employed a quantitative approach with a quasi-experimental method and a nonequivalent control group design. The population consisted of all seventh-grade students at SMP Negeri 1 Dewantara. Purposive sampling was used to select Class VII-C as the experimental group and Class VII-D as the control group. Research instruments included a test of mathematical communication skills and a student learning interest questionnaire, both administered before and after the learning intervention. Additionally, observation sheets were used to monitor teacher and student activities during the learning process. Hypothesis testing was conducted using an independent samples t-test with a significance level of 0.05. Analysis of the pretest and posttest data on mathematical communication skills yielded an Asymp. Sig. (2-tailed) value of 0.002. For the learning interest data, the t-test result was 6.123 with degrees of freedom (df) of 25.778, compared to the critical t-value of 2.060. Based on these results, it can be concluded that the implementation of the Project-Based Learning model significantly improves students' mathematical communication skills and learning interest compared to the conventional learning model, particularly in the topic of plane geometry.

Keywords: *Mathematical Communication Skills, Students' Learning Interest, Project-Based Learning Model*