

ABSTRAK

Almaulidah Najwa Izzani, NIM 4213111051 (2025). Pengaruh Model *Problem-Based Learning* Berbantuan Media Pembelajaran Online Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 27 Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat (1) apakah terdapat pengaruh model *Problem-Based Learning* berbantuan media pembelajaran online terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 27 Medan, (2) menganalisis proses jawaban siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah. Penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa SMP Negeri 27 Medan, dengan kelas VII-2 sebagai sampel untuk kelas eksperimen yang dipilih dengan cara *purposive sampling* kemudian diberikan pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning*. Berdasarkan hasil *pretest*, nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 49,22. Setelah perlakuan, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata *posttest* 76,23. Dari penelitian ini diperoleh hasil: (1) Data *posttest* dan angket terbukti berdistribusi normal dan memiliki hubungan linear antara variabel, sehingga layak untuk dilanjutkan dengan uji hipotesis. Hasil uji hipotesis menunjukkan (a) Analisis regresi linier sederhana diperoleh persamaan regresi linear sederhananya, yaitu $\hat{Y} = 18,886 + 0,862X$ (b) Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y sebesar 0,671 dengan korelasi kuat (c) Koefisien determinasi diperoleh nilai $R^2 = 0,450 = 45\%$ (d) Berdasarkan hasil uji pada taraf $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,525 > 2,060$) dengan nilai signifikansi yang diperoleh adalah $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh model *Problem-Based Learning* berbantuan media pembelajaran online terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 27 Medan. (2) Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan bahwa *Problem-Based Learning* efektif dalam menstimulasi kemampuan siswa untuk memecahkan masalah. Setiap sintaks memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, mendiskusikan berbagai alternatif penyelesaian, serta merumuskan solusi yang logis dan kontekstual. Melalui tahapan tersebut, siswa tidak hanya berlatih berpikir kritis dan mandiri, tetapi juga terlibat aktif dalam kerja sama kelompok. Penulis menyarankan agar dalam proses kegiatan belajar mengajar, guru sebaiknya dapat menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kata Kunci: Model *Problem-Based Learning*, Media pembelajaran online, Kemampuan pemecahan masalah matematis

ABSTRACT

Almaulidah Najwa Izzani, Student ID Number 4213111051 (2025). The Effect of *Problem-Based Learning* Model Assisted by Online Learning Media on the Mathematical Problem-Solving Ability of Students at SMP Negeri 27 Medan.

This study aims to see (1) whether there is an influence of the *Problem-Based Learning* model assisted by online learning media on the mathematical problem-solving abilities of students of SMP Negeri 27 Medan, (2) analyze the process of students' answers in solving problem-solving ability questions. This research is a pre-experimental study. The population in this study includes all students of SMP Negeri 27 Medan, with class VII-2 as a sample for the experimental class selected by purposive sampling and then given learning with the *Problem-Based Learning* model. Based on the pretest results, the average value of the experimental class was 49.22. After treatment, the experimental class obtained an average posttest value of 76.23. From this research, the following results were obtained: (1) The *posttest* and questionnaire data were proven to be normally distributed and have a linear relationship between the variables, so it is appropriate to continue with hypothesis testing. The results of the hypothesis test showed (a) Simple linear regression analysis obtained a simple linear regression equation: $\hat{Y} = 18,886 + 0,862X$ (b) The correlation coefficient between variable X and variable Y was 0.671 with a strong correlation (c) The coefficient of determination obtained a value of $R^2 = 0.450 = 45\%$ (d) Based on the test results at the $\alpha = 0.05$, the calculated $t_{hitung} > t_{tabel} (4,525 > 2,060)$ was obtained with a significance value of $0.000 < 0.05$, which indicates that H_0 is rejected and H_1 is accepted, meaning that there is an influence of the *Problem-Based Learning* model assisted by online learning media on the mathematical problem-solving abilities of students at SMP Negeri 27 Medan. (2) The students' answer process in completing mathematical problem-solving skills questions shows that *Problem-Based Learning* is effective in stimulating students' problem-solving abilities. Each syntax provides opportunities for students to identify problems, gather information, discuss various alternative solutions, and formulate logical and contextual solutions. Through these stages, students not only practice critical and independent thinking but also actively engage in group collaboration. Therefore, the author suggests that in the teaching and learning process, teachers should be able to use the *Problem-Based Learning* (PBL) learning model as a strategy to improve mathematical problem-solving skills.

Keywords: *Problem-Based Learning* Model, Online learning media, Mathematical problem-solving ability