

ABSTRAK

Ripaldo Pandiangan, NIM 4192411027 (2023), Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan STEM terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Medan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan pendekatan STEM terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Medan. Penelitian ini dilakukan di SMP N 17 Medan T.A 2023/2024. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *quasi eksperimen*. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII-3 sebagai kelas eksperimen diajar dengan model PBL dengan pendekatan STEM dan kelas VIII-4 sebagai kelas control diajar dengan model konvensional. Berdasarkan statistik deskriptif dan kategorisasi hasil penelitian diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yakni sebanyak 67,74% siswa berada dalam kategori tinggi, 32,26% siswa lainnya dalam kategori sedang, dan tidak ada siswa dalam kategori rendah. Sementara itu pada kelas kontrol 15,63% siswa berada dalam level kemampuan pemecahan masalah tinggi, 53,13% level sedang dan 31,24% siswa dalam kategori rendah. Dengan demikian dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas yang diajar dengan PBL dengan pendekatan STEM lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Selanjutnya dengan analisis statistik inferensial untuk uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,42$ dan $t_{tabel} = 1,999623$, dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ini berarti kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan PBL dengan pendekatan STEM tidak sama dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan analisis lebih lanjut diperoleh $F_{hitung} = 5,6847$ dan $F_{tabel} = 3,998494482$, maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan STEM berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah,PBL,Pendekatan STEM.

ABSTRACT

Ripaldo Pandiangan, NIM 4192411027 (2023), The Influence of the Problem-Based Learning Model with a STEM Approach on the Mathematical Problem Solving Ability of Class VIII Students at SMP Negeri 17 Medan.

This study aims to determine whether there is an influence of the problem-based learning model (PBL) with a STEM approach on the mathematical problem solving ability of grade VIII students of SMP Negeri 17 Medan. This research was conducted at SMP N 17 Medan T.A 2023/2024. The research method used is a quasi-experimental method. The sample of this study consisted of two classes, namely class VIII-3 as an experimental class taught with a PBL model with a STEM approach and class VIII-4 as a control class taught with conventional models. Based on descriptive statistics and categorization of research results, it was found that the mathematical problem solving ability of experimental class students was 67.74% of students in the high category, 32.26% of other students in the medium category, and no students in the low category. Meanwhile, in the control class, 15.63% of students were in the high level of problem solving ability, 53.13% were in the medium level and 31.24% of students were in the category low category. Thus it can be seen that the mathematical problem solving ability of grade students taught with PBL with a STEM approach is better than conventional learning models. Furthermore, with inferential statistical analysis for the t test, calculated t value = 2.42 and ttable = 1.999623, thus t calculated > t table means that the problem-solving ability of students taught with PBL with a STEM approach is not the same as students who use the learning conventional model. With further analysis, Fcalculated = 5.6847 and F table = 3.998494482, then calculated F > F table so it can be concluded that problem-based learning models with a STEM approach have a significant effect on students' mathematical problem solving abilities.

Keywords: Problem Solving Ability, PBL, STEM Approach.

