

ABSTRAK

Aji Ibnu Khair, NIM 4203121071 (2024). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA Swasta Harapan Paya Bakung.

Tujuan dari penelitian Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap pemecahan masalah siswa adalah untuk menganalisis pengaruh dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dalam materi suhu dan kalor pada kelas XI semester 2 di SMA Swasta Harapan Paya Bakung. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan desain *pretest* dan *posttest control group*, populasi penelitian adalah semua kelas XI di SMA Swasta Harapan Paya Bakung. Sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*, terdiri 27 siswa dari kelas XI-1 sebagai kelas eksperimen dan 24 siswa dari kelas XI-3 sebagai kelas kontrol. Solusi untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian ini adalah kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes kemampuan pemecahan masalah siswa. Uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis data awal dan akhir menggunakan *Microsoft excel*. Data awal penelitian diperoleh rata-rata *pretest* kelas eksperimen 36,85 dan kelas kontrol 32,08, uji hipotesis awal berdistribusi normal $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,1527 < 0,1808$) untuk kelas kontrol dan ($0,0804 < 0,1705$) untuk kelas eksperimen, uji data awal homogen ($1,731 < 1,988$). Uji hipotesis awal kedua kelompok menggunakan *Microsoft excel* didapatkan nilai signifikansi = 0,05 dengan $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-2,011 < 1,67 < 2,011$), berarti H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini menunjukkan kemampuan awal kedua kelas sama. Setelah itu diakhir pembelajaran diberikan *posttest* dan didapatkan nilai rata-rata di kelas eksperimen 82,40 dan di kelas kontrol 74,58. Uji data akhir normal pada kelas kontrol ($0,1403 < 0,1808$) dan pada kelas eksperimen ($0,1128 < 0,1705$). Uji data akhir homogen ($1,640 < 1,988$). Uji hipotesis akhir menunjukkan bahwa distribusi t untuk $\alpha = 0,05$ maka $t_{tabel} = 1,675$ dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,86 > 1,675$), mengindikasikan bahwa hipotesis H_a diterima. Hasil Uji *n-gain* menunjukkan diperoleh pada peningkatan pemecahan masalah siswa di dalam menjawab soal pada kelas kontrol sebesar 62%, sedangkan pada kelas eksperimen memperoleh hasil sebesar 73% kesimpulannya adalah bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kata Kunci : *Problem based learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah, Suhu Dan Kalor

ABSTRACT

Aji Ibnu Khair, NIM 4203121071 (2024). *The Influence of the Problem Based Learning Model on the Problem Solving Ability of Harapan Paya Bakung Private High School Students.*

The purpose of the study *The Effect of Problem Based Learning Model on Student Problem Solving* is to analyze the effect and improvement of students' problem solving abilities using the problem based learning model in the material of temperature and heat in class XI semester 2 at SMA Swasta Harapan Paya Bakung. This type of research is a quasi-experiment with a pretest and posttest control group design, the study population is all class XI at SMA Swasta Harapan Paya Bakung. The sample used is cluster random sampling, consisting of 27 students from class XI-1 as the experimental class and 24 students from class XI-3 as the control class. The solution to solve the problem in this study is the experimental class is applied to the Problem Based Learning learning model and the control class is applied to conventional learning. The instrument used is a test instrument for students' problem solving abilities. Tests for normality, homogeneity, and initial and final data hypotheses using Microsoft Excel. Initial research data obtained an average pretest of the experimental class 36.85 and the control class 32.08, the initial hypothesis test was normally distributed $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0.1527 < 0.1808$) for the control class and ($0.0804 < 0.1705$) for the experimental class, the initial data test was homogeneous ($1.731 < 1.988$). The initial hypothesis test of both groups using Microsoft Excel obtained a significance value = 0.05 with $-t_{table} < t_{hitung} < t_{table}$ ($-2.011 < 1.67 < 2.011$), meaning H_0 was accepted and H_a was rejected. This shows that the initial abilities of both classes are the same. After that at the end of the learning a posttest was given and the average value in the experimental class was 82.40 and in the control class 74.58. The final data test is normal in the control class ($0.1403 < 0.1808$) and in the experimental class ($0.1128 < 0.1705$). The final data test is homogeneous ($1.640 < 1.988$). The final hypothesis test shows that the t distribution for $\alpha = 0.05$ then $t_{table} = 1.675$ by comparing t_{count} and t_{table} then $t_{count} > t_{table}$ ($2.86 > 1.675$), indicating that the H_a hypothesis is accepted. The results of the n-gain test showed that an increase in student problem solving in answering questions in the control class was 62%, while in the experimental class the results were 73%, the conclusion is that the use of the problem based learning model has an influence on students' problem solving abilities.

Keywords : Problem based Learning, Problem Solving ability, Temperature and heat