

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ELPSA BERBANTUAN  
GEOGEBRA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

**Oleh**

**Frestika Dwinanda Situmeang, NIM. 1913011034**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**ABSTRAK**

Penelitian ini memiliki tujuan guna mencari tahu perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model ELPSA berbantuan *Geogebra* dengan yang belajar menggunakan model konvensional. Jenis penelitian ini ialah *quasi experimental* dengan *pretest posttest control group design*. Dalam penelitian ini populasi sebanyak 8 kelas dengan total keseluruhan 243 siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sukasada, Singaraja Tahun Ajaran 2022/2023. Sampel kajian yang digunakan ialah 2 kelas yaitu kelas VIII C selaku kelas eksperimen dan kelas VIII D selaku kelas kontrol dengan masing-masing kelas sebanyak 31 siswa dan total 62 siswa yang terpilih mempergunakan teknik *cluster random sampling*. Uji kesetaraan kemampuan awal sampel didapat melalui hasil *pretest* yang menunjukkan bahwa kedua kelas dapat digunakan sebagai sampel penelitian. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini ialah data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Instrumen yang dipergunakan dalam mengumpulkan data adalah tes uraian yang tersusun atas 5 soal. Analisis yang dipergunakan untuk menguji hipotesis ialah Uji *Paired Sample T-Test* dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha=0,05$ ). Hasil analisis data adalah nilai  $\text{sig} = 0.001 < 0,05$ , yang menampilkan bahwasanya ada perbedaan secara signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran ELPSA berbantuan *Geogebra* dengan yang menggunakan model konvensional. Rata-rata nilai kemampuan pemecahan permasalahan matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model ELPSA berbantuan *Geogebra* lebih tinggi dibanding yang menggunakan model konvensional. Maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar dengan model ELPSA berbantuan *Geogebra* mampu memberi pengaruh secara positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

**Kata kunci** : ELPSA, *geogebra*, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, konvensional, pembelajaran matematika.

**THE INFLUENCE OF ELPSA LEARNING MODEL ASSISTED BY  
GEOGRABRA ON THE MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY  
OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS**

**By**

**Frestika Dwinanda Situmeang, NIM. 1913011034**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**ABSTRACT**

*This study aims to find out the differences in mathematical problem solving skills of students who learn using the ELPSA model assisted by Geogebra with those who learn using conventional models. This type of research is quasi experimental with pretest posttest control group design. In this study, the population was 8 classes with a total of 243 students in class VIII of SMP Negeri 1 Sukasada, Singaraja in the 2022/2023 academic year. The study sample used was 2 classes, namely class VIII C as the experimental class and class VIII D as the control class with each class of 31 students and a total of 62 students selected using cluster random sampling technique. The sample's initial ability equality test was obtained through pretest results which showed that both classes could be used as research samples. The data collected in this study is data on students' mathematical problem solving ability. The instrument used in collecting data is a description test composed of 5 questions. The analysis used to test the hypothesis is the Paired Sample T-Test with a significance level of 5% ( $\alpha = 0.05$ ). The result of data analysis is sig value =  $0.001 < 0.05$ , which shows that there is a significant difference in mathematical problem solving ability of students who learn using ELPSA learning model assisted by Geogebra with those using conventional model. The average value of mathematical problem solving ability of students who take part in learning using the ELPSA model assisted by Geogebra is higher than those using the conventional model. So it can be concluded that learning activities with the ELPSA model assisted by Geogebra are able to positively influence students' mathematical problem solving skills.*

**Keywords:** *ELPSA, Geogebra, students' mathematical problem solving ability, conventional, mathematics learning*