

## ABSTRAK

**Grace Margareth Stevany Sinurat, NIM 4193111035 (2023), Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan *Software Geogebra* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 8 Medan.**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SMA Negeri 8 Medan dengan penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah berbantuan *Software Geogebra*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 8 Medan dengan jumlah 36 siswa. Tes keterampilan pemecahan masalah siswa dan formulir observasi guru digunakan sebagai metode pengumpulan data. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas X IPA 2 setelah diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah berbantuan *Geogebra*. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dapat diketahui dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan observasi. Pada tes kemampuan awal hanya ada 3 siswa (8,33%) yang mencapai nilai KKM dengan rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah 39,91 dalam kategori sangat rendah. Ketuntasan klasikal pada siklus I meningkat menjadi 25% yaitu sebanyak 9 siswa mencapai nilai KKM dengan rata-rata tes dengan rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah sebesar 57,87 dalam kategori sedang. Ketuntasan klasikal juga semakin meningkat pada siklus II dengan banyak siswa yang tuntas adalah 33 siswa dan rata-rata kemampuan diperoleh 76,39 dengan tingkat kemampuan kategori tinggi. Hasil observasi menunjukkan bahwa pada siklus I meningkat dari 2,81 menjadi 3,65 dalam kategori sangat baik. Dengan meningkatnya rata-rata hasil tes dari setiap siklus dan mencapai kriteria ketuntasan klasikal maka pembelajaran dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah berbantuan *Geogebra* dapat disimpulkan telah berlangsung dengan baik dan dapat menunjang peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SMA Negeri 8 Medan.

**Kata Kunci :** Model Pembelajaran Berbasis Masalah, *Geogebra*, Kemampuan Pemecahan Masalah

## ABSTRACT

**Grace Margareth Stevany Sinurat, NIM 4193111035 (2023), The Implementation of Problem Based Learning Model Assisted by Geogebra Software to Improve Students' Mathematical Problem-Solving Ability in Grade X at SMA Negeri 8 Medan.**

The purpose of this study was to describe the increase in the problem solving skills of SMA Negeri 8 Medan students with the implementation of the Problem-Based Learning model assisted by Geogebra. This study is a two-cycle classroom action research project, including two meetings per cycle. The subjects of this study were students of class X IPA 2 of SMA Negeri 8 Medan with a total of 36 students. A test of students' problem-solving skills and teacher observation forms were utilized as the data collection methods. The results of this study indicate an increase in students' problem-solving skills in class X IPA 2 after the implementation of the Geogebra-assisted problem-based learning model. Improved problem-solving skills can be seen from the results of problem-solving skills tests and observations. On the initial ability test there were only 3 students (8.33%) who achieved the KKM score with an average problem solving ability test of 39.91 in the very low category. Classical completeness in cycle I increased to 25%, namely as many as 9 students achieved KKM scores with an average test with an average problem-solving ability test of 57.87 in the medium category. Classical completeness also increased in cycle II with the number of students who completed were 33 students and the average ability was 76.39 with a high level of ability. The observation results showed that in the first cycle it increased from 2.81 to 3.65 in the very good category. By increasing the average test results of each cycle and achieving the classical completeness criteria, it can be concluded that learning with the Geogebra Assisted Problem-Based Learning model has been going well and can support the improvement of the problem solving abilities of students of SMA Negeri 8 Medan.

**Keywords:** Problem Based Learning Model, Geogebra, Problem Solving Ability

