

## ABSTRAK

**Cindera Indah Afriana Nainggolan. NIM 4193311058 (2024). Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP.**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui penerapan model pembelajaran kontekstual berbantuan Geogebra. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah siswa Kelas VIII-3 SMP Negeri 27 Medan yang berjumlah 30 orang. Subjek penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* dengan berbantuan Geogebra untuk sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dan pada setiap akhir siklus diberikan tes kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan hasil analisis data setelah melakukan tindakan pada Siklus I dengan pemberian tes berpikir kritis matematis, diketahui bahwa 11 dari 30 siswa (36,67%) telah mencapai target keberhasilan yaitu minimal 85% siswa memperoleh nilai. ( $\geq 75$ ). Setelah dilakukan tindakan pada Siklus II melalui tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh 27 dari 30 siswa (90%) telah memenuhi sasaran keberhasilan minimal 85% siswa mencapai nilai ( $\geq 75$ ). Peningkatan juga ditunjukkan dengan rata-rata nilai siswa sebesar 42,40/42,71 dengan kategori sangat rendah, meningkat menjadi 66,18 dengan kategori sedang pada siklus I dan meningkat menjadi 83,96 dengan kategori sangat tinggi pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbantuan Geogebra dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 27 Medan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbantuan geogebra dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 27 Medan.

**Kata Kunci:** Model pembelajaran CTL, Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Geogebra

## ABSTRACT

**Cindera Indah Afriana Nainggolan. NIM 4193311058 (2024). Application of Geogebra-Assisted Contextual Teaching and Learning Learning Model to Improve Mathematical Critical Thinking Skills of Grade VIII Junior High School Students.**

This research aims to improve students' mathematical critical thinking skills through the application of a Geogebra-assisted contextual learning model. This type of research is classroom action research. The subjects of this study are 30 students of Class VIII-3 SMP Negeri 27 Medan. The subject of this study is critical thinking skills using a contextual teaching and learning learning model with the help of Geogebra for a two-variable linear equation system. This research consists of two cycles and at the end of each cycle is given a critical thinking ability test. Based on the results of data analysis after taking action in Cycle I with the administration of a mathematical critical thinking test, it is known that 11 out of 30 students (36.67%) have achieved the success target, which is at least 85% of students obtained scores. ( $\geq 75$ ). After taking action in Cycle II through a test of students' mathematical critical thinking ability, 27 out of 30 students (90%) have met the goal of success at least 85% of students achieved a score ( $\geq 75$ ). The increase was also shown by the average student score of 42.40/42.71 with a very low category, increased to 66.18 with a medium category in the first cycle and increased to 83.96 with a very high category in the second cycle. Based on the results of the study, it can be concluded that the application of the Geogebra-assisted contextual teaching and learning learning model can improve the mathematical critical thinking skills of students in grades VIII-3 of SMP Negeri 27 Medan. Based on the results of the study, it can be concluded that the application of the geogebra-assisted contextual teaching and learning learning model can improve the mathematical critical thinking skills of students in grades VIII-3 of SMP Negeri 27 Medan.

**Keywords:** CTL learning model, Mathematical Critical Thinking Ability, Geogebra